

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO

ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 3: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO

OPERAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE ANTE OPERAM

COMPONENTE ATMOSFERA  
RELAZIONE SPECIALISTICA

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I B 1 X	3 A	R	2 2	R H	M A A O 0 1	0 0 1	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	 <i>A. Scuderi</i>	Mag.23	 <i>E. Bongi</i>	Mag.23	 <i>F. Negro</i>	Mag.23	C. Ercolani Mag.23

PER EMISSIONE  
ITALFERR S.p.A.  
Divisione Caratteristiche Tecnico  
S.O. Ambiente

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>5</b>
2.1	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	5
<b>3</b>	<b>OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>7</b>
4.1	UBICAZIONE STAZIONI.....	8
4.1.1	ATNI 01.....	10
4.1.2	ATC 01.....	11
4.1.3	ATC 02.....	12
4.1.4	ATC 03.....	14
4.2	I PARAMETRI RILEVATI.....	15
4.3	STRUMENTAZIONE E ANALISI DI LABORATORIO.....	16
4.3.1	Modulo sequenziale gravimetrico per polveri PM10 e PM2.5.....	16
4.3.2	Campionatore Wet & Dry.....	16
4.3.3	Campionatore automatico di Ossidi di Azoto .....	16
4.3.4	Conta particelle .....	17
4.3.5	Stazione meteorologica.....	17
4.3.6	Analisi di laboratorio.....	18
4.4	PERIODO DI MONITORAGGIO.....	19
<b>5</b>	<b>RISULTATI.....</b>	<b>20</b>
5.1	PARTICOLATO ATMOSFERICO .....	20
5.1.1	Stazione ATC 01 .....	20
5.1.2	Stazione ATC 02 .....	23
5.1.1	Stazione ATC 03 .....	25
5.1.2	Commenti ai risultati.....	27
5.2	DEPOSIZIONI DEL PARTICOLATO .....	28
5.2.1	Stazione ATC 01 .....	28
5.2.2	Stazione ATC 02 .....	30
5.2.3	Stazione ATC 03 .....	32
5.2.4	Commenti ai risultati.....	34
5.3	ELEMENTI TERRIGENI.....	35
5.3.1	Stazione ATC 01 .....	35
5.3.2	Stazione ATC 02 .....	36
5.3.3	Stazione ATC 03 .....	37
5.3.4	Commenti ai risultati.....	38
5.4	CONTATORE OTTICO DI PARTICELLE.....	39
5.4.1	Stazione ATC 01 .....	39
5.4.2	Stazione ATC 02 .....	41
5.4.3	Stazione ATC 03 .....	43
5.4.4	Commenti ai risultati.....	45
5.5	OSSIDI DI AZOTO .....	46
5.5.1	Stazione ATC 01 .....	46
5.5.2	Stazione ATC 02 .....	49
5.5.3	Stazione ATC 03 .....	51
5.5.4	Commenti ai risultati.....	52
5.6	PARAMETRI METEO.....	53
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>65</b>



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"

**LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO**

**MONITORAGGIO ATMOSFERA  
RELAZIONE A.O. I CP**

COMMESSA  
IB1X

LOTTO  
3A R 22

CODIFICA  
RH

DOCUMENTO  
MAA001

PROG  
.001

REV.  
A

FOGLIO  
3 DI 66

**ALLEGATO 1 CERTIFICATI ANALITICI DI LABORATORIO ..... 66**

## 1 PREMESSA

Il presente monitoraggio risulta inserito nel Progetto di Monitoraggio Ambientale effettuato per la realizzazione del Lotto 3 "Circonvallazione di Trento e Rovereto" facente parte dei quattro lotti prioritari del progetto di Quadruplicamento della Linea Fortezza – Verona, tratta di Accesso sud alla galleria di Base del Brennero, che ricade nel Corridoio della rete centrale europea denominato "Scandinavia – Mediterraneo".

Il presente progetto sviluppa la sola circonvallazione ferroviaria della Città di Trento, denominata lotto 3A, ricade interamente nel Comune di Trento, come parte integrante dei progetti di riqualificazione urbana e potenziamento della mobilità all'interno della città di Trento.

Il nuovo tracciato ferroviario si sviluppa tra la località Acquaviva a Sud e Roncafort a Nord, interamente nel Comune di Trento.

L'obiettivo prioritario dell'intervento è la rimozione delle limitazioni oggi rilevabili sulla linea ferroviaria esistente, i cosiddetti "colli di bottiglia", sia in termini di capacità che in termini di prestazioni, e poter disporre sull'intero asse dell'omogeneità infrastrutturale necessaria per l'ottimizzazione del trasporto ferroviario.

Il Progetto in corso ha per oggetto la realizzazione della nuova coppia di binari che costituiscono la Circonvallazione di Trento, oltre a due varianti alla linea storica, la realizzazione della sede per il futuro raddoppio della Trento Malè nel tratto dalla fermata Trento Nord fino allo scalo Filzi e la realizzazione della nuova Fermata in corrispondenza dell'attuale.

La lunghezza totale del tracciato del Lotto 3A del Quadruplicamento della linea Fortezza – Verona è di circa 13 km e si sviluppa in sotterraneo per una lunghezza complessiva di circa 10,6 km, mediante una galleria naturale di linea, a doppia canna a singolo binario, denominata Trento.

In attuazione al disposto normativo in materia di appalti pubblici, il monitoraggio della componente atmosfera viene svolto per valutare l'eventuale impatto derivante dalle attività di cantiere e quindi per mettere in pratica eventuali azioni correttive.

Il PMA indica gli obiettivi, i requisiti ed i criteri metodologici decisi per il Monitoraggio Ante Operam (AO), il Monitoraggio in Corso d'Opera (CO) ed il Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO), tenendo conto della realtà territoriale ed ambientale in cui il progetto dell'opera si inserisce e dei potenziali impatti che esso determina sia in termini positivi che negativi.

Il presente elaborato riporta i risultati ottenuti dal monitoraggio relativo alla componente atmosfera di fase AO, costituito da 1 campagna di 30 giorni, presso tre punti di monitoraggio svolta nei mesi tra gennaio e marzo 2023.

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA" <b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
	MONITORAGGIO ATMOSFERA RELAZIONE A.O. I CP	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

### 2.1 Normativa di riferimento

La norma quadro in materia di controllo dell'inquinamento atmosferico è rappresentata dal *Decreto Legislativo n. 155/2010* "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e dal *D.lgs. 250/2012 del 24 Dicembre 2012* "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155.

Il *D.Lgs. 152/2006 del 03 aprile 2006* Norme in materia ambientale Parte seconda, così come modificato dal DLgs 4/08 e s.m.i., che costituisce il riferimento principale per la procedura di VIA di competenza statale.

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"						
	<b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A	FOGLIO 6 DI 66

### 3 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Le finalità del monitoraggio ambientale per la componente atmosfera sono:

- valutare in termini di emissione l'effettivo contributo sullo stato di qualità dell'aria complessivo connesso alle attività di cantiere;
- correlare gli stati Ante Operam, Corso d'Operam e Post Operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale;
- garantire, durante la fase di costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive;
- verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione e delle procedure operative per il contenimento degli impatti connessi alle potenziali emissioni prodotte nella fase di cantierizzazione dell'opera;
- fornire agli enti di controllo gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- nel caso in cui l'opera modifichi e/o generi un significativo traffico autoveicolare indotto, verificare lo stato della qualità dell'aria in seguito alla realizzazione dell'opera e durante l'esercizio della stessa, al fine di poter evidenziare eventuali modifiche.

Tra i concetti principali per l'esecuzione del presente PMA vi è quello della flessibilità in quanto la tipologia delle opere e del territorio interessato nonché il naturale sviluppo dei fenomeni ambientali non permettono di gestire un monitoraggio ambientale con strumenti rigidi e statici. Ne consegue che la possibilità di adeguare lo sviluppo delle attività di monitoraggio con quello delle attività di cantiere e dei fenomeni che si verranno a verificare sarà uno degli aspetti caratteristici del PMA e, ancora di più, dell'organizzazione della struttura operativa che dovrà gestire ed eseguire le indicazioni in esso contenute.

Lo scopo del monitoraggio fase Ante Operam è fornire una descrizione dello stato dell'ambiente prima della lavorazione (stato attuale). I risultati di tale monitoraggio costituiscono, per quanto possibile, il livello iniziale di riferimento a cui riportare gli esiti delle campagne di misura in CO e PO.

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA						
	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"						
<b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>							
<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA</b> <b>RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A	FOGLIO 7 DI 66

## 4 INQUADRAMENTO DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

La scelta della localizzazione delle aree di indagine e, nell'ambito di queste, dei punti (stazioni) di monitoraggio, è effettuata sulla base delle analisi e delle valutazioni degli impatti sulla qualità dell'aria contenute nel SIA e/o nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione e con l'obiettivo di verificare l'impatto dei principali cantieri operativi.

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è stata effettuata valutando sia il posizionamento dei ricettori, sia la severità dei potenziali impatti (legata alla tipologia delle lavorazioni e alla sensibilità del territorio) e della durata delle attività connesse alla realizzazione dell'opera.

Il monitoraggio verrà effettuato in alcune aree territoriali significative denominate "sezioni" di monitoraggio.

Per "sezione" si intende una area territoriale in cui si ritiene necessario prevedere la determinazione del potenziale contributo della cantierizzazione in termini di inquinanti atmosferici mediante l'utilizzo di punti di misura di specifici parametri atmosferici. Tipicamente si definiscono due tipologie di punti di misura:

- misura degli impatti delle aree di cantiere presenti per tutta la durata dei lavori (ATC);
- misura degli impatti prodotti dal traffico veicolare di cantiere (ATV).

Per ciascuna sezione di monitoraggio, sempre secondo le finalità definite sopra, si prevede l'ubicazione di almeno due punti di monitoraggio, in particolare:

- un punto di monitoraggio in un'area interessata da emissioni in atmosfera prodotte dall'attività di cantiere (Influenzata);
- un secondo punto di monitoraggio in una postazione di misura equivalente alla prima, in termini di condizioni ambientali al contorno, ma non influenzato dal cantiere e, ovviamente, non influenzato da altri cantieri o punti di immissione singolare (Non Influenzata).

Nel caso in esame, dalla valutazione sull'estensione delle aree interessate da potenziale impatto emissivo delle attività di cantiere, sul numero di ricettori presenti all'interno delle aree di potenziale impatto e sulla durata delle attività connesse alla realizzazione dell'opera, la rete di monitoraggio sarà composta dalle seguenti sezioni di monitoraggio:

- n. 3 punti di misura di tipo ATC influenzati dalle attività di cantiere;
- n. 1 punto di monitoraggio non influenzati dalle attività di cantiere (NI), coincidente con la centralina della rete di monitoraggio dell'ARPA Trento sita in Via Bolzano.

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA" <b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
	<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A

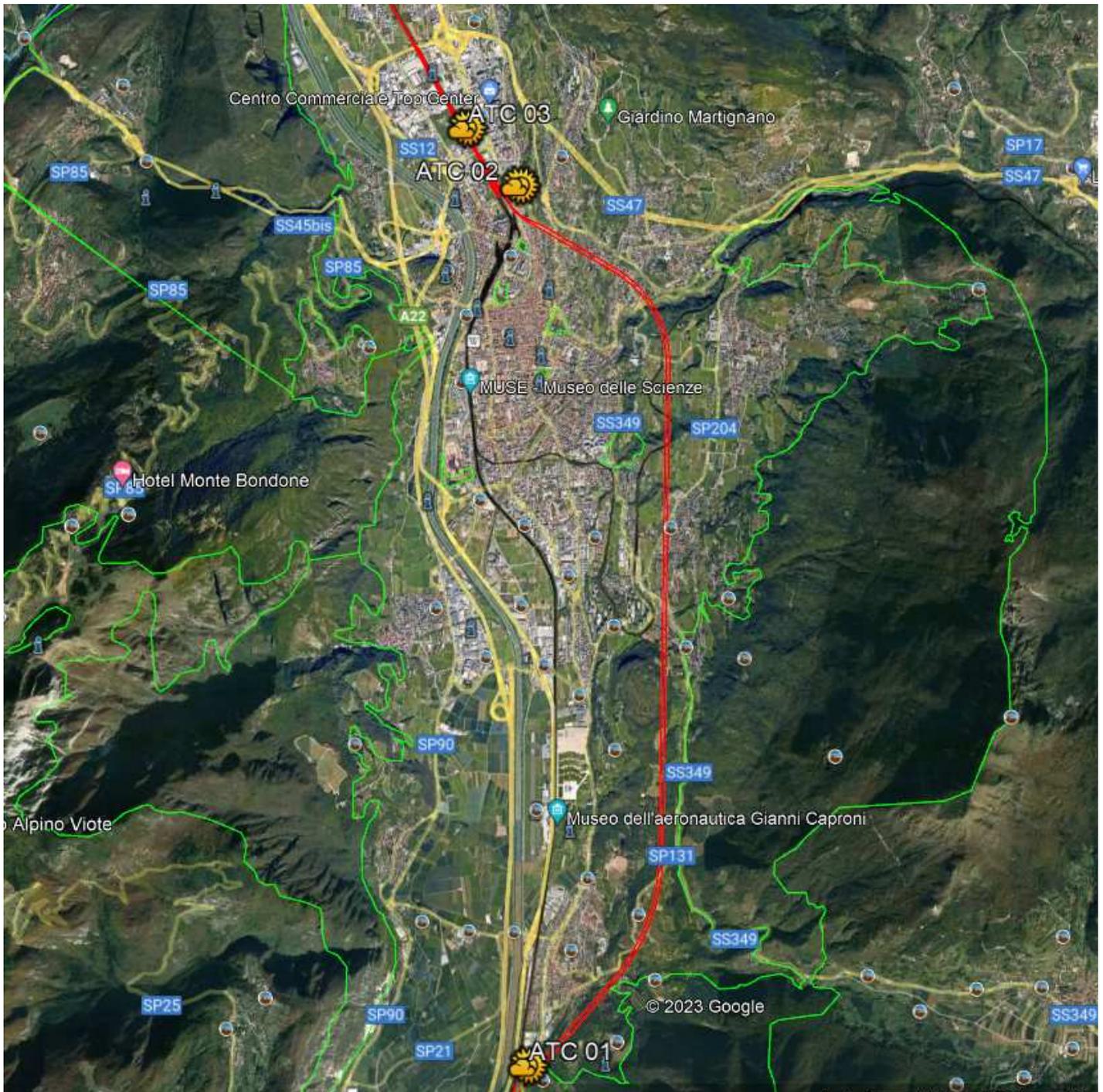
## 4.1 UBICAZIONE STAZIONI

Nella tabella seguente e negli stralci fotografici successivi si riporta l'ubicazione delle stazioni di monitoraggio definite dal PMA (IB1Q3AR22RGMA0000001B).

PUNTO DI MISURA	COORDINATE (WGS84)	INDIRIZZO
ATNI 01 –centralina Arpa	46°06'15.40"N 11°06'36.87"E	Via Bolzano 38121 Trento (TN)
ATC 01	45°59'40.85"N 11°07'27.96"E	Via Nazionale, 77 38123 Acquaviva (TN)
ATC 02	46°04'46.25"N 11°07'23.27"E	Via del Brennero, 136 38122 Trento (TN)
ATC 03	46°05'06.39"N 11°06'56.87"E	Via Lavisotto, 18 38121 Trento (TN)
ATC 04*	45°56'57.20"N 11°06'26.64"E	Via della Posta Vecchia, 5 38060 Besenello (TN)

**Tabella 1** identificazione dei punti di monitoraggio

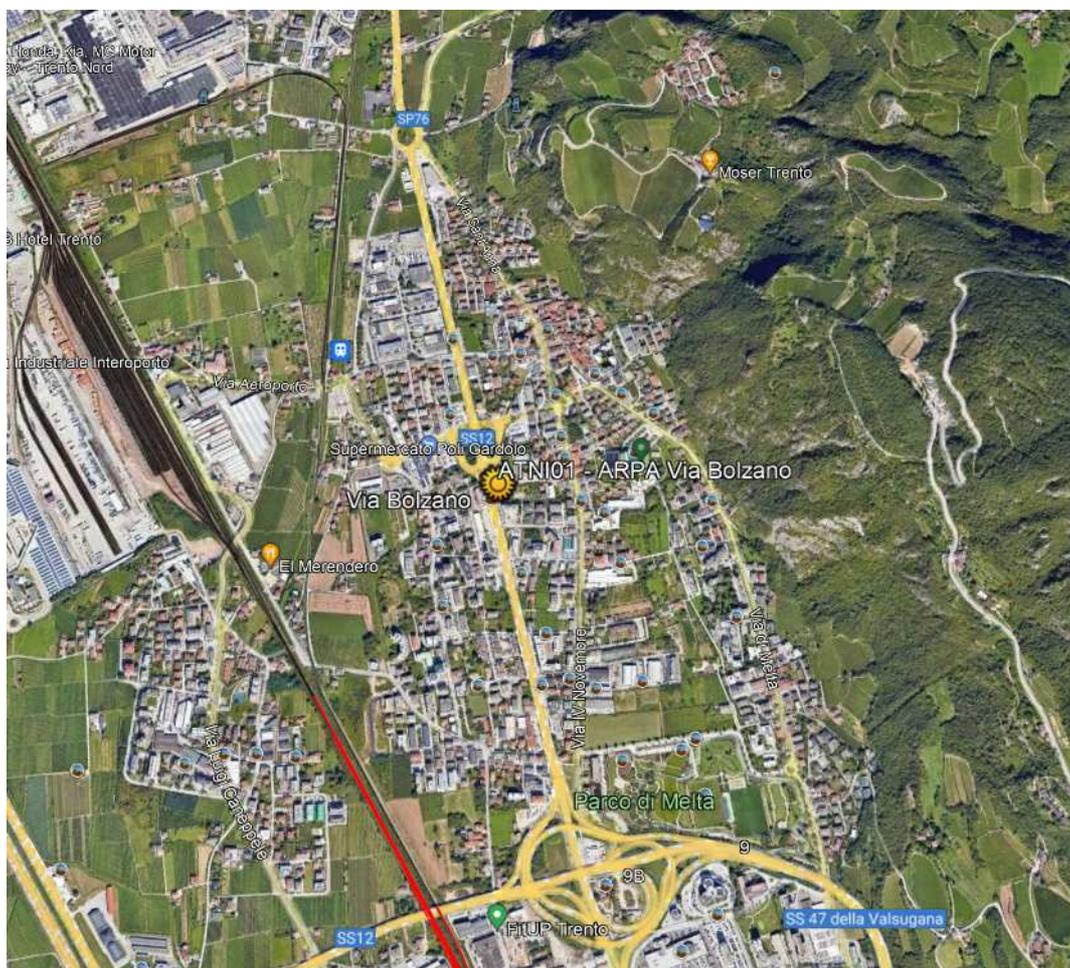
(\*) Punto di monitoraggio stralciato in quanto il cantiere denominato CB02 ubicato nel comune di Besenello non risulta presente nel progetto di gara, facendo decadere l'esigenza di svolgere il monitoraggio presso il punto di misura ATC 04 sito in via della Posta Vecchia, come definito nella condizione 1 del parere 1 del 29 aprile 2022.



**Figura 1** Ubicazione delle stazioni di monitoraggio monitorate rispetto al tracciato.

#### 4.1.1 ATNI 01

Il punto di monitoraggio è rappresentato dalla centralina di Arpa di via Bolzano, posizionata a nord rispetto i punti di monitoraggio, in un'area mediamente antropizzata.



**Figura 2** Ubicazione della postazione denominata come ATNI 01



**Figura 3** Stazione ARPA Trento – Via Bolzano (ATNI 01)

### 4.1.2 ATC 01

Il punto di monitoraggio è sito in area rurale, in via Nazionale 77 presso un edificio residenziale di due piani fuori terra. La strumentazione è stata posta nell'area cortiliva di pertinenza.



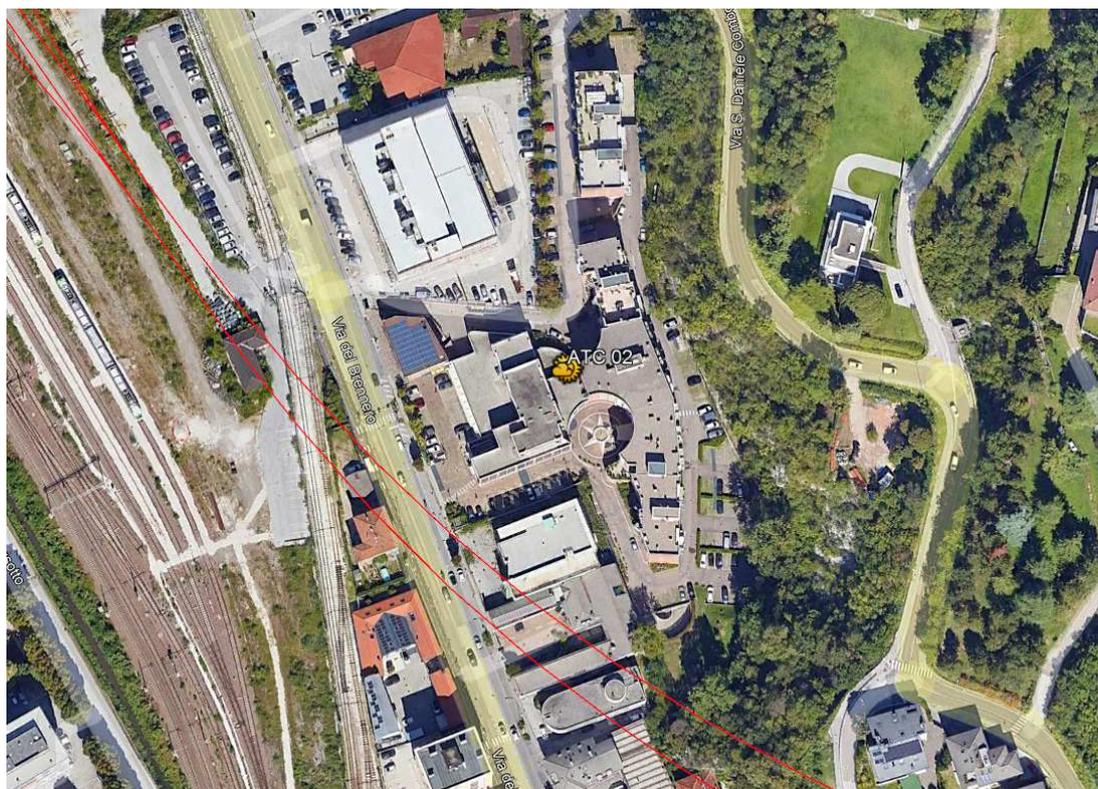
**Figura 4** Ubicazione della postazione denominata come ATC 01



**Figura 5** Strumentazione installata presso ATC 01

### 4.1.3 ATC 02

Il punto di monitoraggio è inserito in un contesto urbano mediamente antropizzato, sito in via Brennero 136 presso un edificio a destinazione d'uso mista (commerciale /residenziale). La strumentazione è stata posta sul terrazzo dell'immobile.



**Figura 6** Ubicazione della postazione denominata come ATC 02



**Figura 7** Strumentazione installata presso ATC 02



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"

**LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO**

**MONITORAGGIO ATMOSFERA  
RELAZIONE A.O. I CP**

COMMESSA  
IB1X

LOTTO  
3A R 22

CODIFICA  
RH

DOCUMENTO  
MAA001

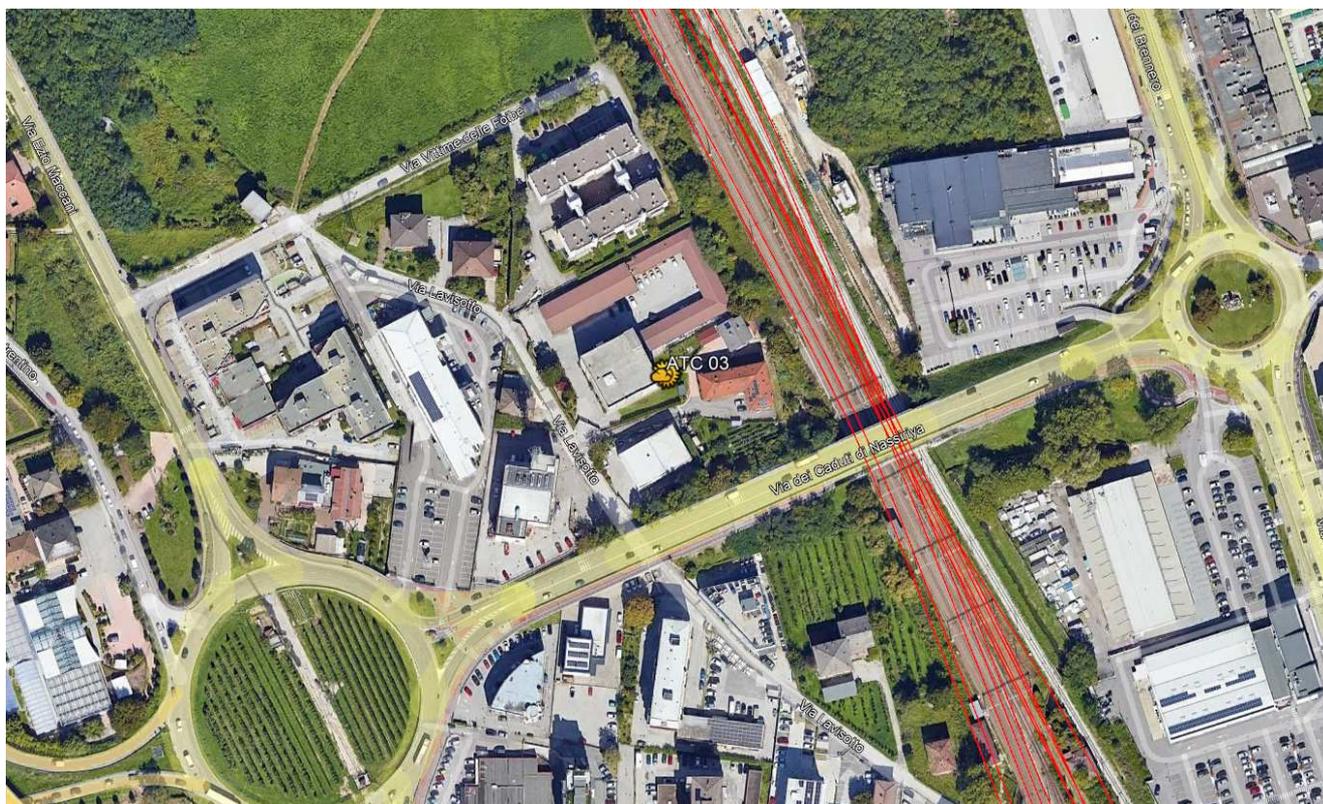
PROG  
.001

REV.  
A

FOGLIO  
13 DI 66

#### 4.1.4 ATC 03

Il punto di monitoraggio è inserito in un contesto urbano mediamente antropizzato a carattere prevalentemente commerciale/ industriale. La strumentazione è stata posta nel giardino di pertinenza di un immobile a destinazione d'uso commerciale / magazzino.



**Figura 8** Ubicazione della postazione denominata come ATC 03



**Figura 9** Strumentazione installata presso ATC 03

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA						
	QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"						
<b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>							
<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A	FOGLIO 15 DI 66

## 4.2 I PARAMETRI RILEVATI

I parametri della qualità dell'aria rilevati, come previsto dal piano di Monitoraggio Ambientale, sono di due tipi. Il primo tipo si riferisce ad inquinanti convenzionali, ovvero quelli inclusi nella legislazione vigente per i quali sono stati stabiliti limiti normativi, mentre il secondo tipo riguarda una serie di parametri ed analisi non convenzionali che non sono previsti dalla vigente legislazione sulla qualità dell'aria ma che sono necessari per definire il potenziale contributo di inquinanti verosimilmente prodotti durante le fasi di cantierizzazione dell'Opera.

Nota la finalità del monitoraggio per detta componente i parametri oggetto di indagine sono stati:

### Parametri convenzionali:

- Particolato avente diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10);
- Particolato avente diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (PM2.5);
- Ossidi di azoto (NO – Nox -NO<sub>2</sub>).

### Parametri non convenzionali:

- Misura ed interpretazione quali - quantitativa dei dati relativi al particolato sedimentabile (deposizioni);
- Analisi della composizione chimica del particolato relativamente agli elementi terrigeni delle due frazioni granulometriche;
- Misura simultanea delle polveri con metodo gravimetrico e della distribuzione granulometrica del particolato ad alta risoluzione temporale mediante contatori ottici.

Sarà inoltre prevista la misura dei parametri meteorologici necessari a valutare i fenomeni di diffusione e di trasporto a distanza dell'inquinamento atmosferico, e ad avere una base sito specifica dei parametri meteo da utilizzare nelle simulazioni atmosferiche:

- Velocità del vento;
- Direzione del vento;
- Umidità relativa;
- Temperatura;
- Precipitazioni atmosferiche;
- Pressione barometrica;
- Radiazione solare.

## 4.3 STRUMENTAZIONE E ANALISI DI LABORATORIO

I rilievi sono stati eseguiti mediante la seguente strumentazione:

- Sistemi di campionamento gravimetrico sequenziale per successive analisi di laboratorio di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>;
- Campionatore automatico a chemiluminescenza per la determinazione in continuo delle concentrazioni di NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>;
- Deposimetri wet & dry;
- Contatori di particelle;
- Stazione meteo.

Si riporta di seguito la descrizione del principio di funzionamento delle apparecchiature analitiche installate ed utilizzate per il rilevamento dei parametri oggetto di monitoraggio.

### 4.3.1 Modulo sequenziale gravimetrico per polveri PM10 e PM2.5

La strumentazione consente la raccolta automatica sequenziale del particolato atmosferico su membrane filtranti di diametro 47 mm, contenute in apposite cassette porta filtro.

L'autonomia di 16/18 filtri e la particolare realizzazione del sistema di movimentazione, permettono di recuperare e rimpiazzare i filtri senza interrompere il campionamento, quindi senza il vincolo di eseguire l'operazione in tempi predeterminati.

La modularità delle teste di prelievo consente di scegliere la frazione del particolato da raccogliere sul filtro, nel caso in esame PM10 e PM 2.5, in accordo al metodo EN 12341:2014 "Aria ambiente - Metodo gravimetrico di riferimento per la determinazione della concentrazione in massa di particolato sospeso PM10 o PM2,5".

Il modulo è abbinato ad un campionatore con controllo elettronico del flusso, in grado di corrispondere ai metodi accreditati di campionamento automatico sequenziale delle polveri.

I campionatori gravimetrici utilizzati nella campagna di monitoraggio sono Digitel SEQ14, Derenda PNS 18T DM6.1.

### 4.3.2 Campionatore Wet & Dry

Il Wet & Dry ha la funzione di raccogliere le deposizioni atmosferiche solide, sia asciutte che umide, e renderle disponibili per successive analisi di laboratorio.

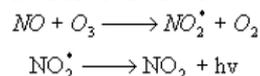
Due recipienti raccoglitori cilindrici, aperti alternativamente, raccolgono le deposizioni atmosferiche, rispettivamente "in assenza" ed "in presenza" di precipitazione. La posizione del coperchio mobile è determinata da un sensore di "presenza di precipitazione" e da un'elettronica a microprocessore ad esso associata. In presenza di precipitazione il sensore è opportunamente riscaldato per accelerare l'evaporazione del deposito umido superficiale, in modo da non attivarsi per semplici fenomeni di rugiada e da riconoscere tempestivamente la cessazione dell'evento di precipitazione atmosferica.

Il posizionamento automatico del coperchio al di sopra dei due recipienti di raccolta è ottenuto mediante un motoriduttore attivabile attraverso l'elettronica di governo.

### 4.3.3 Campionatore automatico di Ossidi di Azoto

Il metodo di riferimento per la misurazione degli ossidi di Azoto come indicato nell'Allegato VI del D.Lgs. 155/2010 è descritto nella norma UNI EN 14211:2012.

Il principio per la misura della concentrazione del NO<sub>2</sub> nell'aria ambiente, si basa sulla misura della radiazione caratteristica emessa da tale composto per chemiluminescenza in seguito alla reazione in fase gassosa tra monossido di azoto e ozono:



Poiché la reazione avviene solamente tra monossido di azoto e ozono, il biossido di azoto deve essere trasformato in monossido prima di poter essere misurato; a tale scopo, si utilizza un convertitore a molibdeno capace di trasformare tutto l'NO<sub>2</sub> contenuto nel campione da analizzare in NO.

Il campione d'aria aspirato a flusso costante viene fatto passare in primo luogo attraverso un filtro al fine di escludere le interferenze causate dalla presenza di particelle ed è successivamente condotto alla camera di reazione (condizione di misura di NO<sub>x</sub>) o, saltando il convertitore, direttamente alla camera di misura (condizione di misura di NO). All'interno della camera questi si trovano miscelati con l'ozono proveniente da un generatore interno allo strumento stesso e quindi nelle condizioni ideali perché avvenga la reazione tra NO e O<sub>3</sub>.

La chemiluminescenza risultante è poi rilevata attraverso un filtro ottico da un tubo fotomoltiplicatore o un fotodiodo che, producendo un segnale proporzionale al contenuto di NO, consente le misure nelle rispettive condizioni di NO e NO<sub>x</sub>, per cui il contenuto di NO<sub>2</sub> è dato dalla loro differenza.

#### 4.3.4 Conta particelle

La tipologia di conta particelle utilizzata è un dispositivo laser particellare a diffusione di luce che utilizza la radiazione di un laser come fonte di luce.

Di seguito le principali caratteristiche dei conta particelle (tipo MPC1- Contec):

- Principio di misura LASER SCATTERING.
- Misura: PM10, PM2,5 PM1.
- Conteggi per granulometria nelle classi: >0,30µm >0,50µm >0,70µm >1,00µm >2,00µm >3,00µm >5,00µm >10,0µm.
- Modo di misura: simultaneo.
- Gamma di concentrazione da 1 a 10.000 µg/m<sup>3</sup>.
- Flusso: 1 l/min.

Le misure effettuate possono venire lette sul display del notebook e vengono archiviate nella sua memoria per essere lette e stampate all'occorrenza.

#### 4.3.5 Stazione meteorologica

Le stazioni meteo installate, marca Davis (modelli: Vantage Pro e Vantage Connect) sono idonee al monitoraggio dei più importanti parametri atmosferici grazie a sensori di elevata precisione. Le stazioni misurano la pressione atmosferica, la temperatura e l'umidità dell'aria, la precipitazione, la velocità e la direzione del vento e la radiazione solare. Vengono calcolate massime, minime e medie per tutti gli indici sulle ultime 24 ore.

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"						
	<b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A	FOGLIO 18 DI 66

Il sensore di temperatura e umidità dell'aria è racchiuso all'interno di uno schermo solare. Tale schermo lo protegge dai raggi del sole e da altre fonti di radiazione e riflessione, aumentando la precisione delle rilevazioni.

Il gruppo sensori esterno (ISS) include il pluviometro, il termo igrometro, l'anemometro e il sensore di radiazione solare, in un unico corpo, migliorando la praticità d'installazione e di manutenzione.

#### 4.3.6 Analisi di laboratorio

Nel caso in esame, il riferimento tecnico per la corretta determinazione della concentrazione di particolato in atmosfera è rappresentato dal D. Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. e dalle norme tecniche UNI EN 12341:2014. La corretta esecuzione delle procedure ivi descritte è garantita dalla Certificazione del Laboratorio e dal sistema di gestione della qualità dell'azienda, ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Per il monitoraggio in oggetto il mezzo filtrante utilizzato è in fibra di vetro. I filtri vengono gestiti con pinzette smussate per evitare contaminazione e/o danni. Le caratteristiche del filtro e il materiale di realizzazione sono in conformità alla EN 12341.

Le attività di laboratorio per la preparazione del filtro bianco sono le seguenti:

- Tutti i nuovi filtri vengono controllati per rilevare imperfezioni o possibile contaminazione dovuta al trasporto;
- I filtri vengono condizionati per 48 ore in speciali piatti forati, protetti dall'eventuale polvere o altro deposito di particolato, a 20°C e 50% di umidità relativa. Per condizionare il campione, il metodo di riferimento è la norma UNI EN 12341:2014 che prescrive che i filtri siano posizionati per 48 ore su un apposito vassoio forato, protetto dal materiale particellare presente nell'aria, all'interno di una camera di pesata con aria condizionata, ed esposto a condizioni di termo igrometriche di 20±1°C e umidità relativa di 50±5 prima della pesatura.
- Dopo il condizionamento ciascun filtro viene pesato usando una bilancia con risoluzione di almeno 10 µg, come indicato nella norma EN 12341:2014. Il laboratorio è dotato di bilancia analitica Mettler Toledo XP6.
- I filtri vengono quindi posti in una cassetta etichettata e sigillata. Per ciascun filtro viene redatto un rapporto di laboratorio nel quale è indicato il peso del filtro.

Dopo il campionamento, i filtri esposti sono accettati in laboratorio e analizzati per la determinazione delle concentrazioni PM10 e PM2.5 con metodo gravimetrico.

I filtri campionati sono esposti nuovamente in una camera condizionata alla temperatura di 20°C e umidità relativa di 50% per almeno 48 ore in modo da raggiungere l'equilibrio. In seguito, i filtri vengono pesati con la stessa bilancia analitica con la quale sono stati pesati i filtri bianchi e le cui caratteristiche sono riportate nella tabella precedente.

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA" <b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
	<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A

#### 4.4 PERIODO DI MONITORAGGIO

La prima campagna di monitoraggio in fase di A.O. ha avuto una durata complessiva di 30 giorni per ciascun punto di misura, secondo le tempistiche di seguito riportate:

- Sezione ATNI 01 – ATC 02 – ATC 03: dal 10/01/2023 al 08/02/2023;
- Sezione ATNI 01 – ATC 01: dal 10/02/2023 al 11/03/2023;

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA" <b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
	<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A

## 5 RISULTATI

Di seguito si restituiscono i risultati del monitoraggio ambientale effettuato, mediante tabelle e grafici rappresentanti i dati registrati e successivamente commentati nella sezione finale di ogni paragrafo.

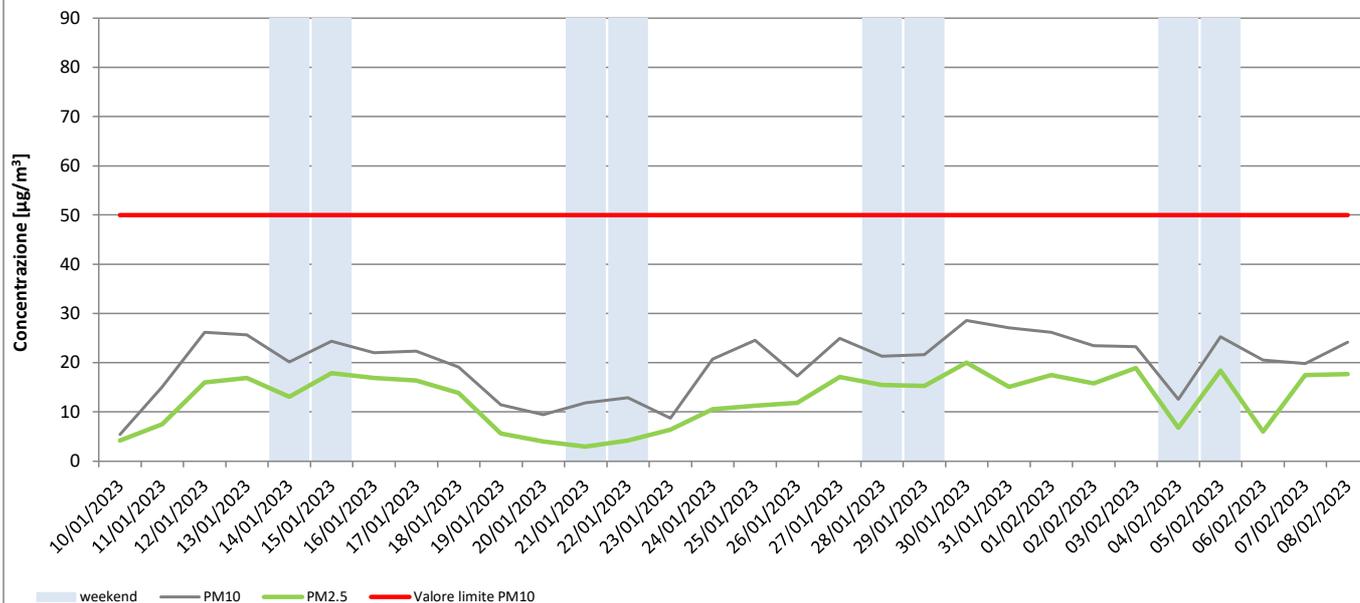
### 5.1 PARTICOLATO ATMOSFERICO

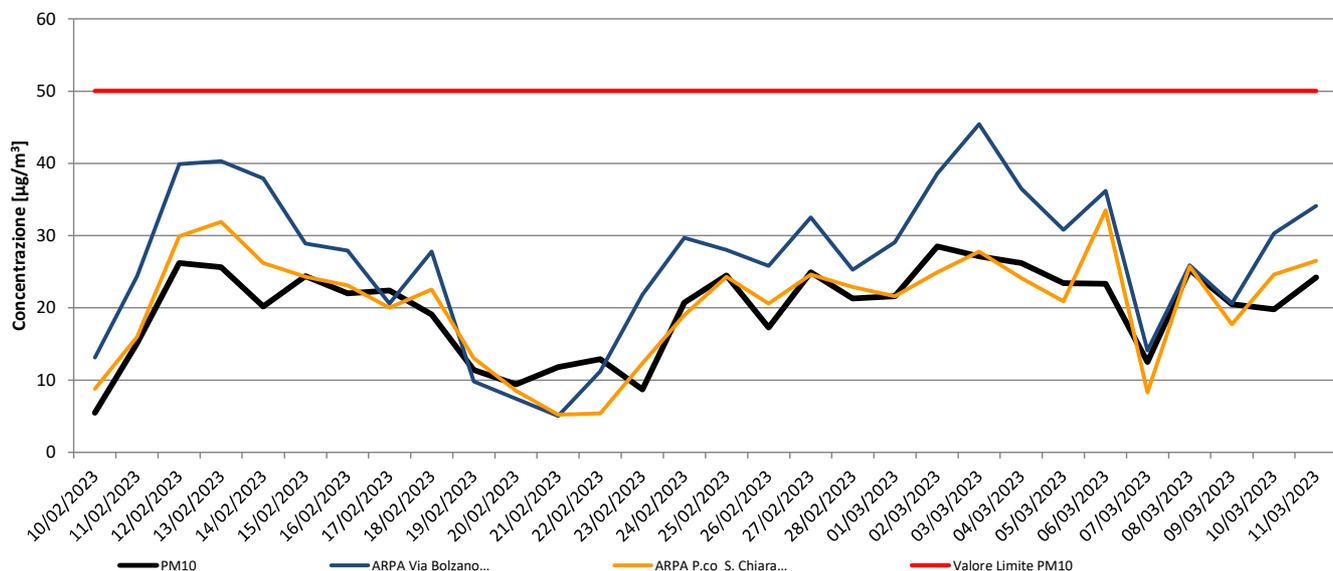
Si riportano nello specifico per singola stazione di monitoraggio i valori restituiti dalle analisi di laboratorio del particolato aerodisperso e messi in relazione con i valori rilevati dalla stazione ARPA Via Bolzano – ATNI 01 (PM10) e, per una maggiore esaustività del confronto, dalla stazione ARPA – P.co Santa Chiara (PM10 e PM2.5).

#### 5.1.1 Stazione ATC 01

Data	PM10 ATC01	PM2.5 ATC01	ARPA Via Bolzano (ATNI 01) PM10	ARPA P.co S. Chiara PM10	ARPA P.co S. Chiara PM2.5	PM10 - Valore Limite giornaliero
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
10/01/2023	5,5	4,2	13,1	8,8	6,7	50
11/01/2023	15,1	7,5	24,4	16,0	11,7	50
12/01/2023	26,2	16,0	39,9	29,9	20,8	50
13/01/2023	25,6	16,9	40,3	31,9	23,4	50
14/01/2023	20,2	13,1	37,9	26,2	20,3	50
15/01/2023	24,4	17,8	28,9	24,3	22,0	50
16/01/2023	22,0	16,9	27,9	23,1	19,3	50
17/01/2023	22,4	16,4	20,6	20,0	20,1	50
18/01/2023	19,1	13,8	27,8	22,5	18,2	50
19/01/2023	11,4	5,6	9,8	13,0	11,0	50
20/01/2023	9,4	4,0	7,4	8,5	5,6	50
21/01/2023	11,8	2,9	5,0	5,2	4,4	50
22/01/2023	12,9	4,2	11,2	5,4	3,6	50
23/01/2023	8,7	6,4	21,8	12,3	9,3	50
24/01/2023	20,7	10,5	29,7	19,0	13,6	50
25/01/2023	24,5	11,3	28,0	24,3	15,8	50
26/01/2023	17,3	11,8	25,8	20,6	15,5	50
27/01/2023	24,9	17,1	32,5	24,6	20,3	50
28/01/2023	21,3	15,4	25,3	22,9	18,8	50
29/01/2023	21,6	15,3	29,1	21,6	18,3	50
30/01/2023	28,5	20,0	38,6	24,9	18,8	50
31/01/2023	27,1	15,1	45,4	27,8	18,3	50
01/02/2023	26,2	17,4	36,5	24,1	14,1	50
02/02/2023	23,4	15,8	30,8	20,9	14,1	50
03/02/2023	23,3	18,9	36,2	33,5	22,1	50
04/02/2023	12,5	6,7	14,1	8,3	5,5	50
05/02/2023	25,3	18,4	25,9	25,7	19,3	50
06/02/2023	20,5	6,0	20,6	17,7	13,4	50
07/02/2023	19,8	17,4	30,3	24,6	17,6	50
08/02/2023	24,2	17,6	34,1	26,5	22,3	50

**Tabella 2** concentrazioni medie giornaliere delle polveri registrate presso la postazione ATC 01

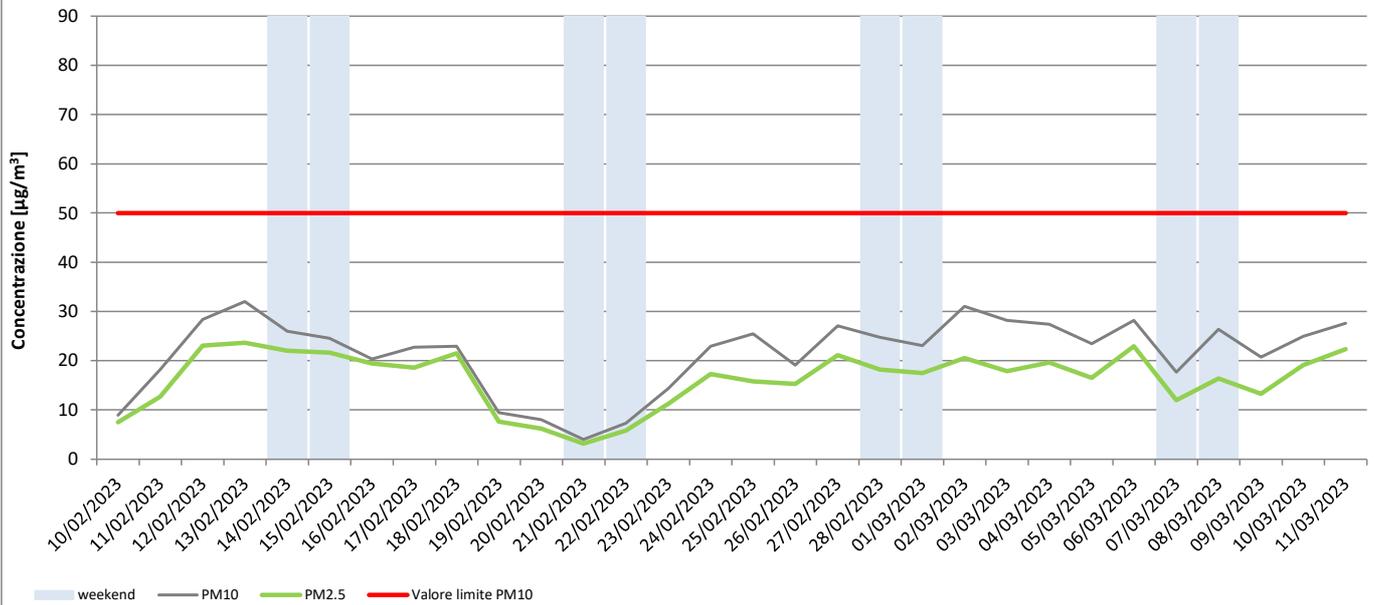
**PM10 e PM2.5 - media giornaliera**

**Figura 10** andamento delle concentrazioni PM10 e PM2.5 (media giornaliera) presso ATC 01

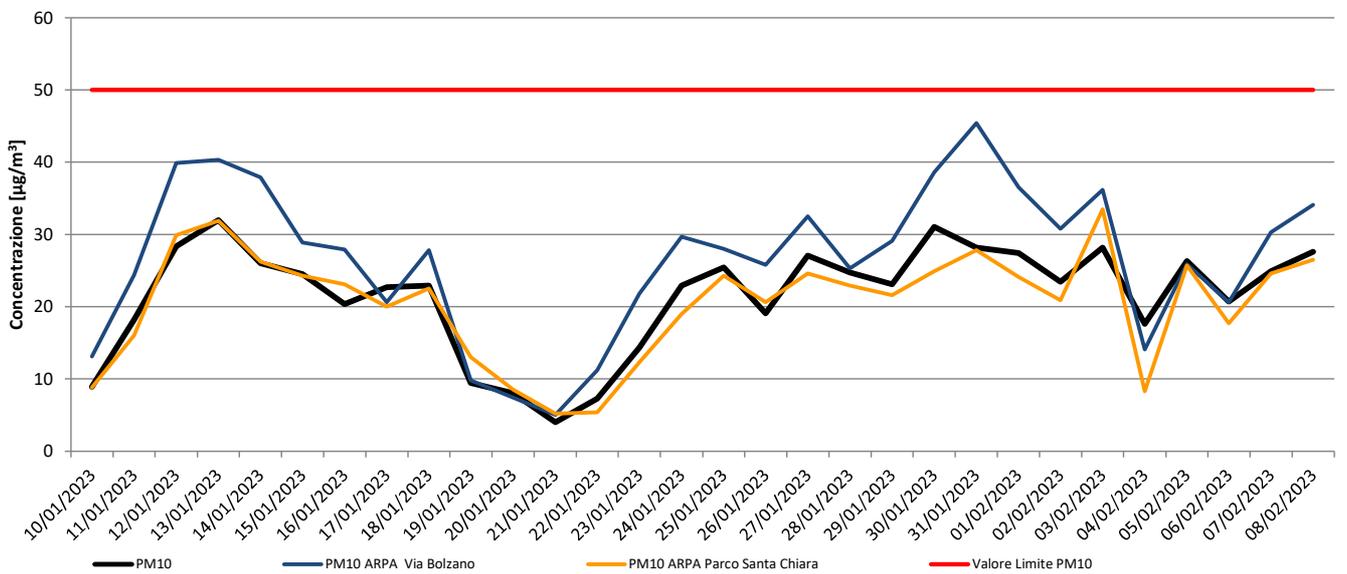
**PM10 - media giornaliera e confronto con ARPA**

**Figura 11** andamento delle concentrazioni PM10 (media giornaliera) presso ATC 01 e ARPA

### 5.1.2 Stazione ATC 02

Data	PM10 ATC02	PM2.5 ATC02	ARPA Via Bolzano (ATNI 01) PM10	ARPA P.co S. Chiara PM10	ARPA P.co S. Chiara PM2.5	PM10 - Valore Limite giornaliero
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
10/01/2023	8,9	7,5	13,1	8,8	6,7	50
11/01/2023	18,2	12,7	24,4	16,0	11,7	50
12/01/2023	28,3	23,1	39,9	29,9	20,8	50
13/01/2023	32,0	23,6	40,3	31,9	23,4	50
14/01/2023	26,0	22,0	37,9	26,2	20,3	50
15/01/2023	24,5	21,6	28,9	24,3	22,0	50
16/01/2023	20,4	19,4	27,9	23,1	19,3	50
17/01/2023	22,7	18,5	20,6	20,0	20,1	50
18/01/2023	22,9	21,4	27,8	22,5	18,2	50
19/01/2023	9,4	7,6	9,8	13,0	11,0	50
20/01/2023	8,0	6,2	7,4	8,5	5,6	50
21/01/2023	4,0	3,1	5,0	5,2	4,4	50
22/01/2023	7,3	5,8	11,2	5,4	3,6	50
23/01/2023	14,4	11,3	21,8	12,3	9,3	50
24/01/2023	22,9	17,3	29,7	19,0	13,6	50
25/01/2023	25,4	15,8	28,0	24,3	15,8	50
26/01/2023	19,1	15,3	25,8	20,6	15,5	50
27/01/2023	27,1	21,1	32,5	24,6	20,3	50
28/01/2023	24,7	18,2	25,3	22,9	18,8	50
29/01/2023	23,1	17,4	29,1	21,6	18,3	50
30/01/2023	31,1	20,5	38,6	24,9	18,8	50
31/01/2023	28,2	17,8	45,4	27,8	18,3	50
01/02/2023	27,4	19,6	36,5	24,1	14,1	50
02/02/2023	23,4	16,5	30,8	20,9	14,1	50
03/02/2023	28,2	22,9	36,2	33,5	22,1	50
04/02/2023	17,6	12,0	14,1	8,3	5,5	50
05/02/2023	26,3	16,4	25,9	25,7	19,3	50
06/02/2023	20,7	13,3	20,6	17,7	13,4	50
07/02/2023	24,9	19,1	30,3	24,6	17,6	50
08/02/2023	27,6	22,4	34,1	26,5	22,3	50

**Tabella 3** concentrazioni medie giornaliere delle polveri registrate presso la postazione ATC 02

**PM10 e PM2.5 - media giornaliera**

**Figura 12** andamento delle concentrazioni PM10 e PM2.5 (media giornaliera) presso ATC 02

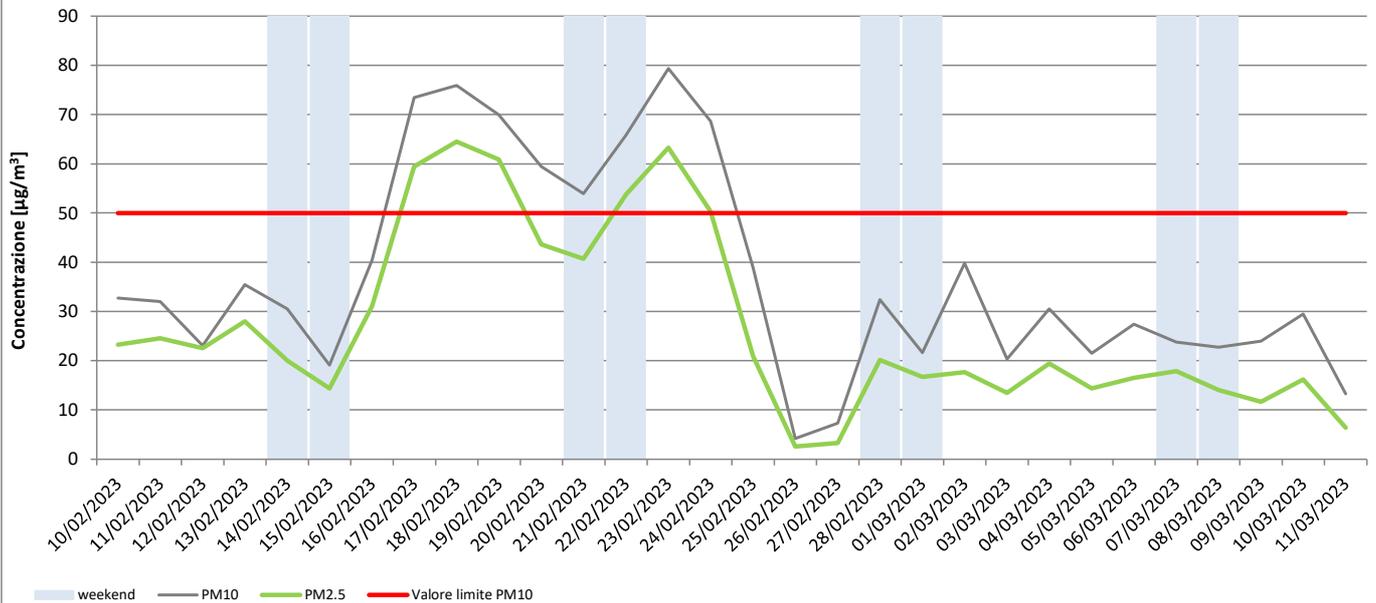
**PM10 - media giornaliera e confronto con ARPA**

**Figura 13** andamento delle concentrazioni PM10 (media giornaliera) presso ATC 02 e ARPA

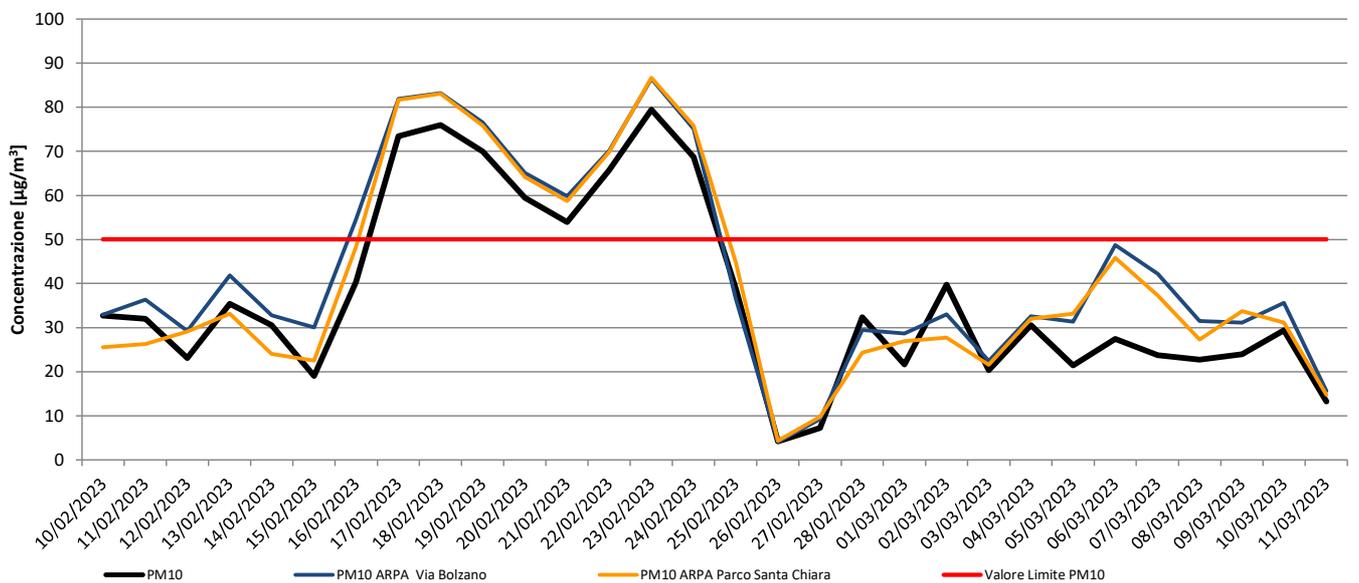
### 5.1.1 Stazione ATC 03

Data	PM10 ATC03	PM2.5 ATC03	ARPA Via Bolzano (ATNI 01) PM10	ARPA P.co S. Chiara PM10	ARPA P.co S. Chiara PM2.5	PM10 - Valore Limite giornaliero
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
10/02/2023	32,7	23,3	33,0	25,5	22,2	50
11/02/2023	32,0	24,5	36,3	26,3	19,0	50
12/02/2023	23,1	22,5	29,3	29,1	23,9	50
13/02/2023	35,4	28,0	41,9	33,1	27,0	50
14/02/2023	30,5	20,0	32,8	24,0	17,1	50
15/02/2023	19,1	14,4	30,0	22,5	14,2	50
16/02/2023	40,3	31,1	54,5	48,3	35,5	50
17/02/2023	73,4	59,4	81,9	81,7	67,6	50
18/02/2023	76,0	64,5	83,2	83,0	72,0	50
19/02/2023	70,0	60,9	76,5	75,9	67,2	50
20/02/2023	59,4	43,6	65,1	64,2	56,0	50
21/02/2023	54,0	40,7	59,8	58,7	48,4	50
22/02/2023	65,8	53,8	70,2	69,9	59,4	50
23/02/2023	79,4	63,2	86,5	86,7	75,0	50
24/02/2023	68,7	50,3	75,1	75,9	65,0	50
25/02/2023	38,9	20,9	36,5	44,8	33,6	50
26/02/2023	4,2	2,5	4,1	4,3	2,3	50
27/02/2023	7,3	3,3	9,3	9,8	3,3	50
28/02/2023	32,3	20,2	29,5	24,3	19,1	50
01/03/2023	21,6	16,7	28,7	27,0	17,9	50
02/03/2023	39,8	17,6	33,0	27,7	19,9	50
03/03/2023	20,4	13,4	22,5	21,6	13,0	50
04/03/2023	30,5	19,4	32,6	32,0	23,9	50
05/03/2023	21,4	14,4	31,4	33,2	25,3	50
06/03/2023	27,4	16,5	48,8	45,8	38,5	50
07/03/2023	23,8	17,8	42,2	37,3	27,0	50
08/03/2023	22,7	14,0	31,5	27,3	18,0	50
09/03/2023	24,0	11,6	31,2	33,8	22,4	50
10/03/2023	29,4	16,2	35,6	31,2	21,5	50
11/03/2023	13,3	6,4	15,7	14,8	9,8	50

**Tabella 4** concentrazioni medie giornaliere delle polveri, metalli e IPA registrate presso la postazione ATC 03

(\*) In rosso si riportano i valori delle polveri PM10 che superano il valore limite giornaliero

**PM10 e PM2.5 - media giornaliera**

**Figura 14** andamento delle concentrazioni PM10 e PM2.5 (media giornaliera) presso ATC 03

**PM10 - media giornaliera e confronto con ARPA**

**Figura 15** andamento delle concentrazioni PM10 (media giornaliera) presso ATC 03 e Arpa

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA" <b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
	<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A

### 5.1.2 Commenti ai risultati

Nei grafici e tabelle sopra riportati i dati rilevati durante la campagna di monitoraggio in fase AO sono posti in relazione ai limiti previsti dal riferimento normativo vigente, rappresentato per il parametro PM10 dal D. Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. Come si evince dai diagrammi si sono rilevati superamenti del limite giornaliero delle PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), solo presso la postazione ATC 03 e le due postazioni di Arpa prese a riferimento, nel periodo compreso tra il 17/02/2023 e il 24/02/2023.

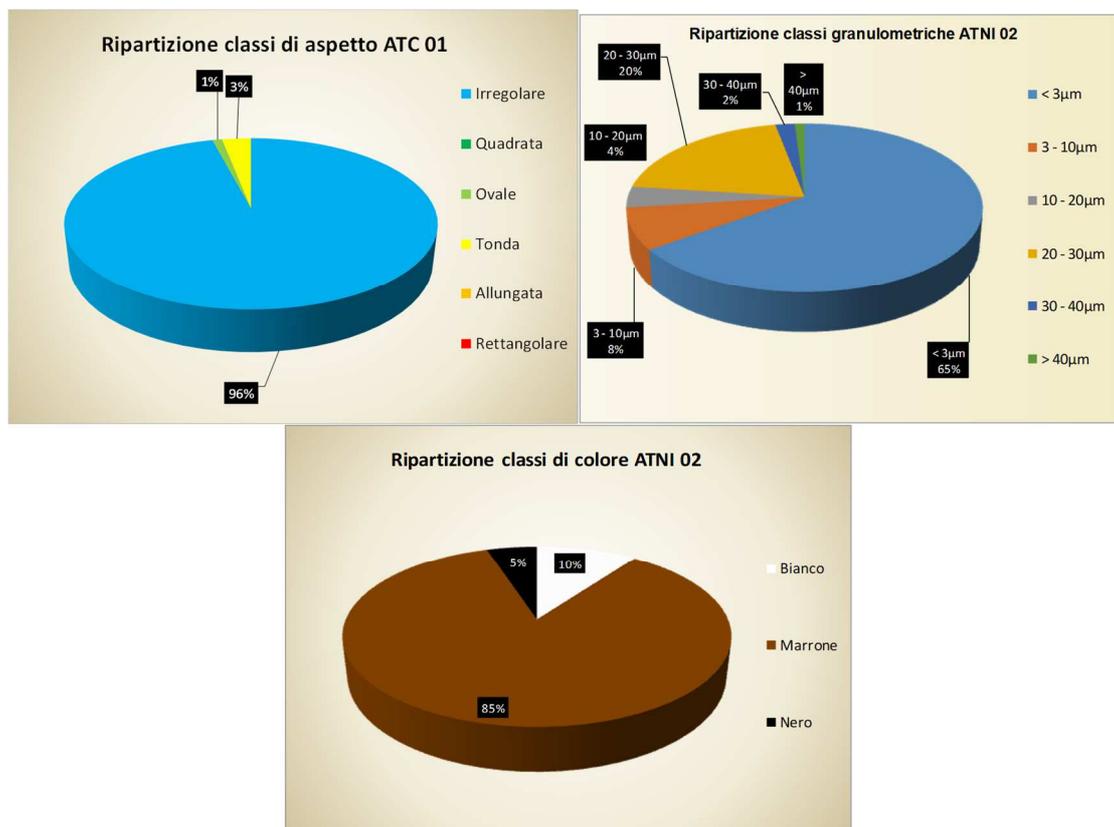
A titolo puramente indicativo si riportano le medie relative all'intero periodo di monitoraggio delle polveri sottili PM2.5 rispettivamente pari a  $12,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per ATC01,  $16,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per ATC02 e  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per ATC03, quasi tutte inferiori al limite annuale di  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## 5.2 DEPOSIZIONI DEL PARTICOLATO

### 5.2.1 Stazione ATC 01

Dal 10/01/2023 al 24/01/2023

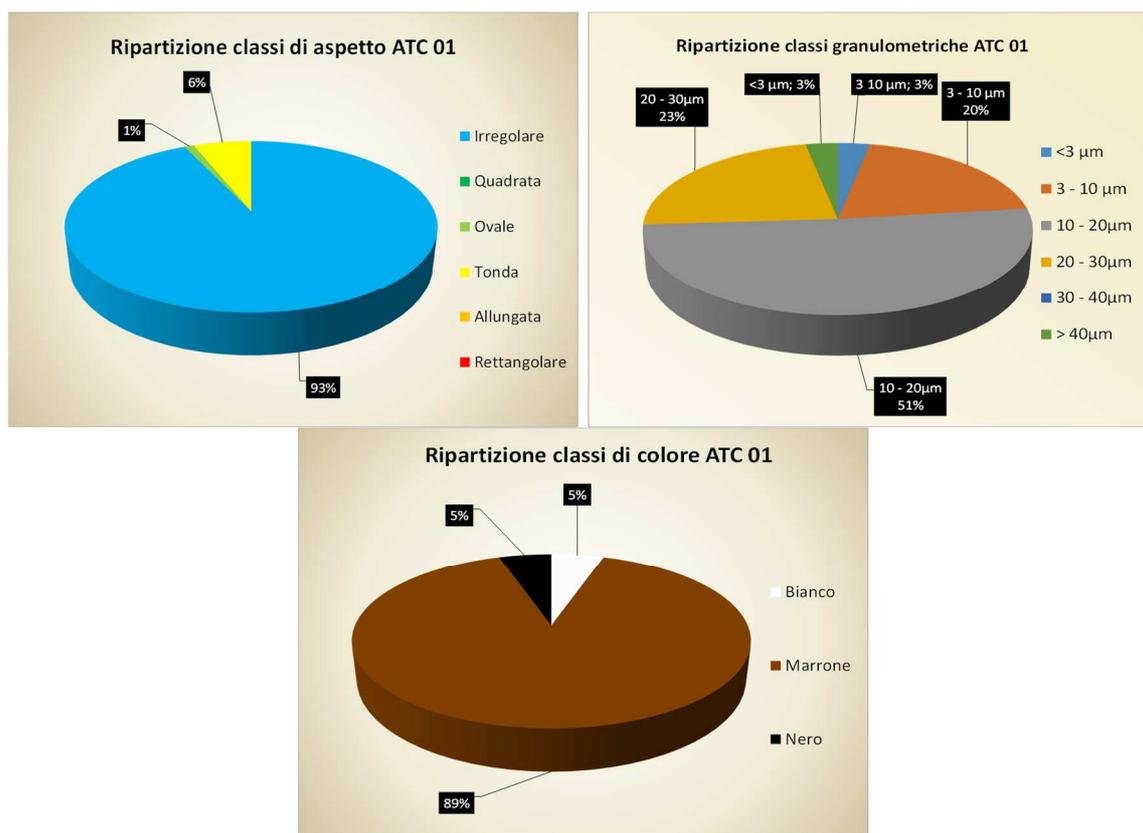
Parametro	Unità di misura	Valore					
Concentrazione superficiale polveri	mg/m <sup>2</sup>	27,0					
Parametro	Unità di misura	Irregolare	Quadrata	Ovale	Tonda	Allungata	Rettangolare
Aspetto	%	96%	<0,1%	1%	3%	<0,1%	<0,1%
Parametro	Unità di misura	< 3µm	3 - 10µm	10 - 20µm	20 - 30µm	30 - 40µm	> 40µm
Dimensione	%	4%	19%	50%	24%	<0,1%	3%
Parametro	Unità di misura	Bianco	Marrone	Nero			
Colore (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	%	4%	95%	1%			



**Figura 16** analisi quantitativa e qualitativa della deposizione del particolato

**Dal 25/01/2023 al 08/02/2023**

Parametro	Unità di misura	Valore					
Concentrazione superficiale polveri	mg/m <sup>2</sup>	27,0					
Parametro	Unità di misura	Irregolare	Quadrata	Ovale	Tonda	Allungata	Rettangolare
Aspetto	%	93%	<0,1%	1%	6%	<0,1%	<0,1%
Parametro	Unità di misura	<3 μm	3 - 10 μm	10 - 20μm	20 - 30μm	30 - 40μm	> 40μm
Dimensione	%	3%	20%	51%	23%	<0,1%	3%
Parametro	Unità di misura	Bianco	Marrone	Nero			
Colore (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	%	5%	89%	5%			


**Figura 17** analisi quantitativa e qualitativa della deposizione del particolato

### 5.2.2 Stazione ATC 02

Dal 10/01/2023 al 24/01/2023

Parametro	Unità di misura	Valore					
Concentrazione superficiale polveri	mg/m <sup>2</sup>	23,0					
Parametro	Unità di misura	Irregolare	Quadrata	Ovale	Tonda	Allungata	Rettangolare
Aspetto	%	91%	<0,1%	7%	2%	<0,1%	<0,1%
Parametro	Unità di misura	<3 μm	3 - 10 μm	10 - 20μm	20 - 30μm	30 - 40μm	> 40μm
Dimensione	%	3%	21%	50%	26%	<0,1%	<0,1%
Parametro	Unità di misura	Bianco	Marrone	Nero			
Colore (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	%	9%	89%	2%			

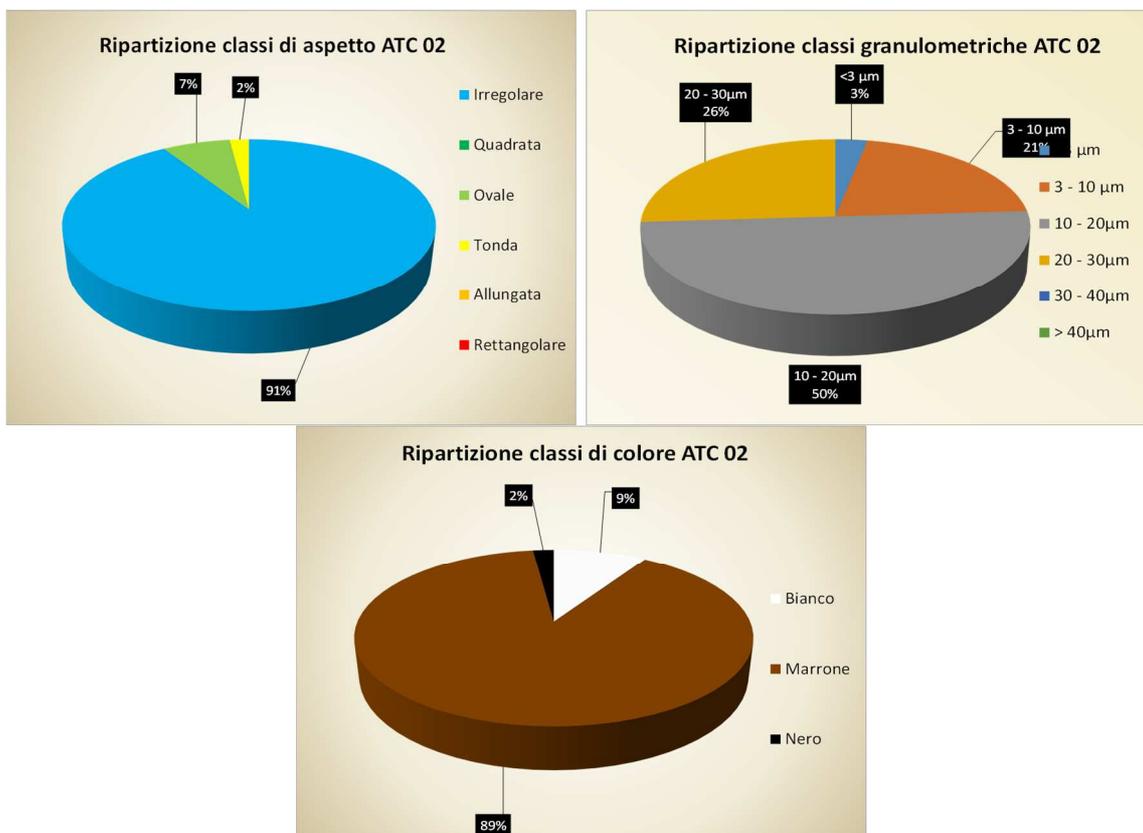
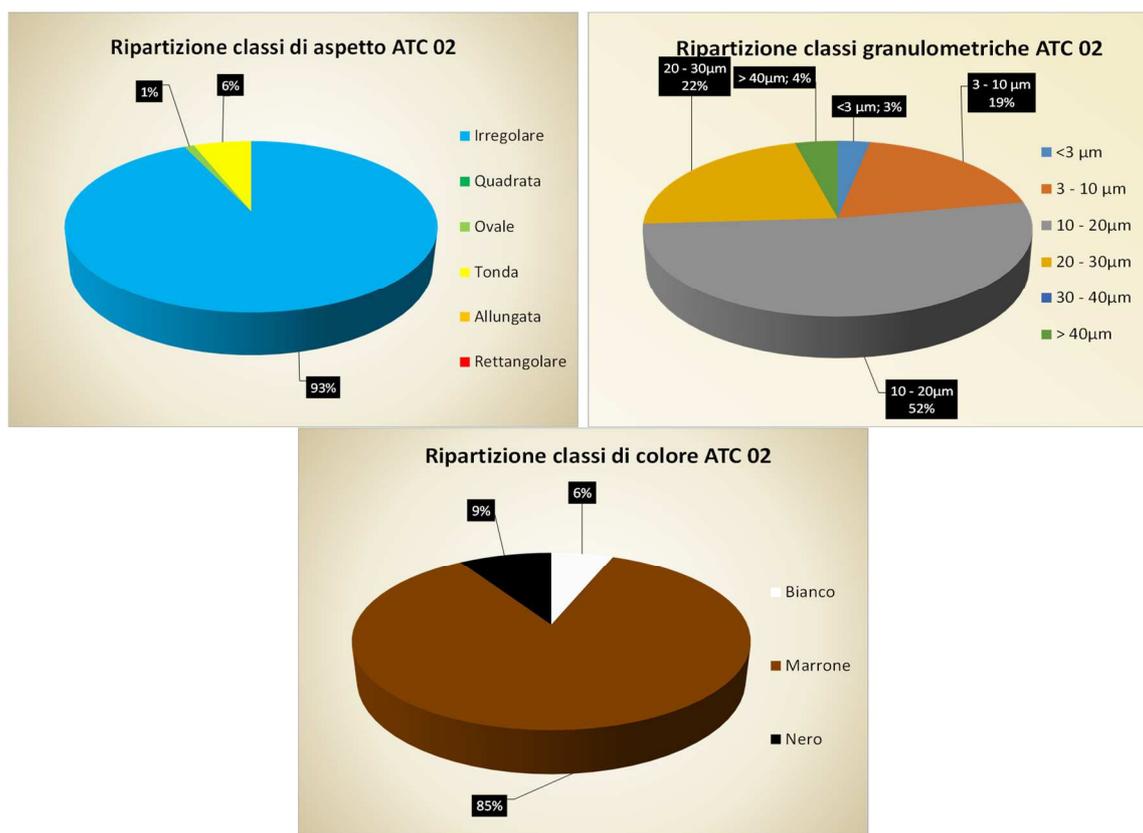


Figura 18 analisi quantitativa e qualitativa della deposizione del particolato

**Dal 25/01/2023 al 08/02/2023**

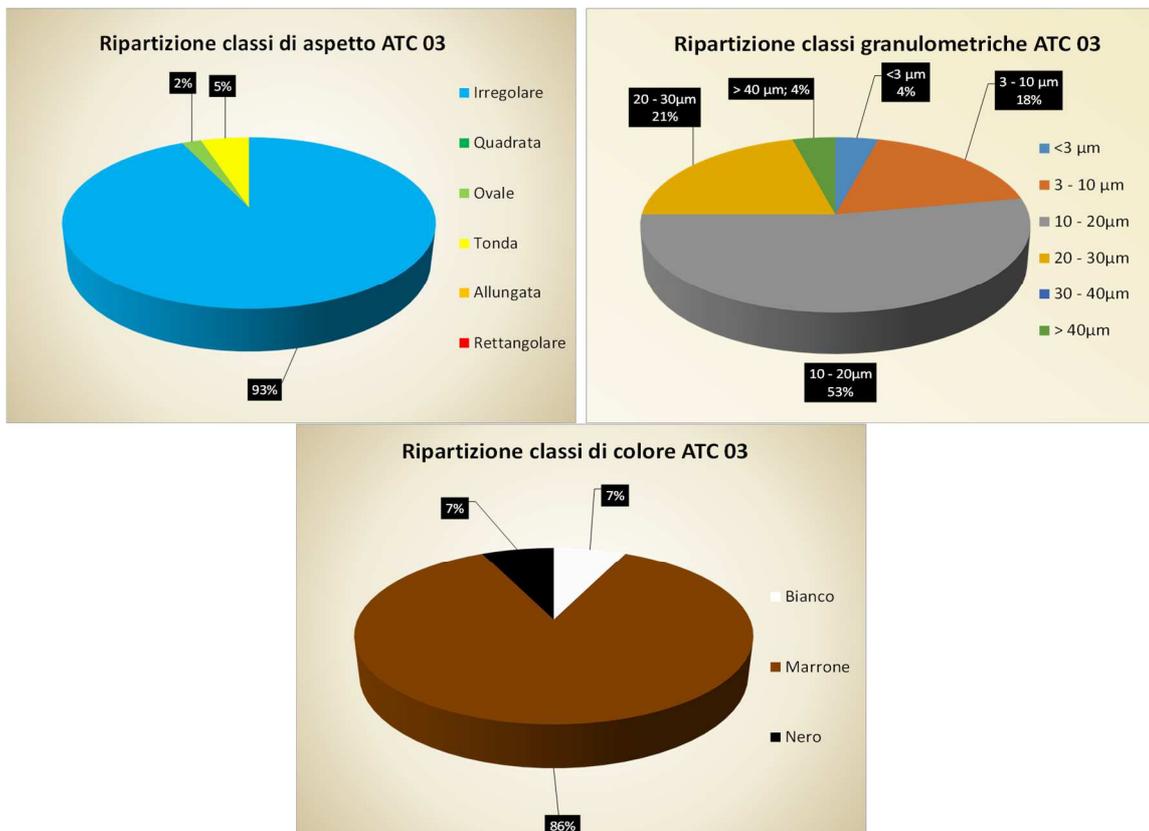
Parametro	Unità di misura	Valore					
Concentrazione superficiale polveri	mg/m <sup>2</sup>	28,0					
Parametro	Unità di misura	Irregolare	Quadrata	Ovale	Tonda	Allungata	Rettangolare
Aspetto	%	93%	<0,1%	1%	6%	<0,1%	<0,1%
Parametro	Unità di misura	<3 μm	3 - 10 μm	10 - 20μm	20 - 30μm	30 - 40μm	> 40μm
Dimensione	%	3%	19%	52%	22%	<0,1%	4%
Parametro	Unità di misura	Bianco	Marrone	Nero			
Colore (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	%	6%	85%	9%			


**Figura 19** analisi quantitativa e qualitativa della deposizione del particolato

### 5.2.3 Stazione ATC 03

**10/02/2023 al 24/02/2023**

Parametro	Unità di misura	Valore					
Concentrazione superficiale polveri	mg/m <sup>2</sup>	35,0					
Parametro	Unità di misura	Irregolare	Quadrata	Ovale	Tonda	Allungata	Rettangolare
Aspetto	%	93%	<0,1%	2%	5%	<0,1%	<0,1%
Parametro	Unità di misura	<3 μm	3 - 10 μm	10 - 20μm	20 - 30μm	30 - 40μm	> 40μm
Dimensione	%	4%	18%	53%	21%	<0,1%	4%
Parametro	Unità di misura	Bianco	Marrone	Nero			
Colore (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	%	7%	86%	7%			



**Figura 20** analisi quantitativa e qualitativa della deposizione del particolato

Dal 25/02/2023 al 11/03/2023

Parametro	Unità di misura	Valore					
Concentrazione superficiale polveri	mg/m <sup>2</sup>	27,0					
Parametro	Unità di misura	Irregolare	Quadrata	Ovale	Tonda	Allungata	Rettagonolare
Aspetto	%	93%	<0,1%	1%	6%	<0,1%	<0,1%
Parametro	Unità di misura	<3 μm	3 - 10 μm	10 - 20μm	20 - 30μm	30 - 40μm	> 40μm
Dimensione	%	5%	16%	54%	22%	<0,1%	3%
Parametro	Unità di misura	Bianco	Marrone	Nero			
Colore (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	%	9%	86%	5%			

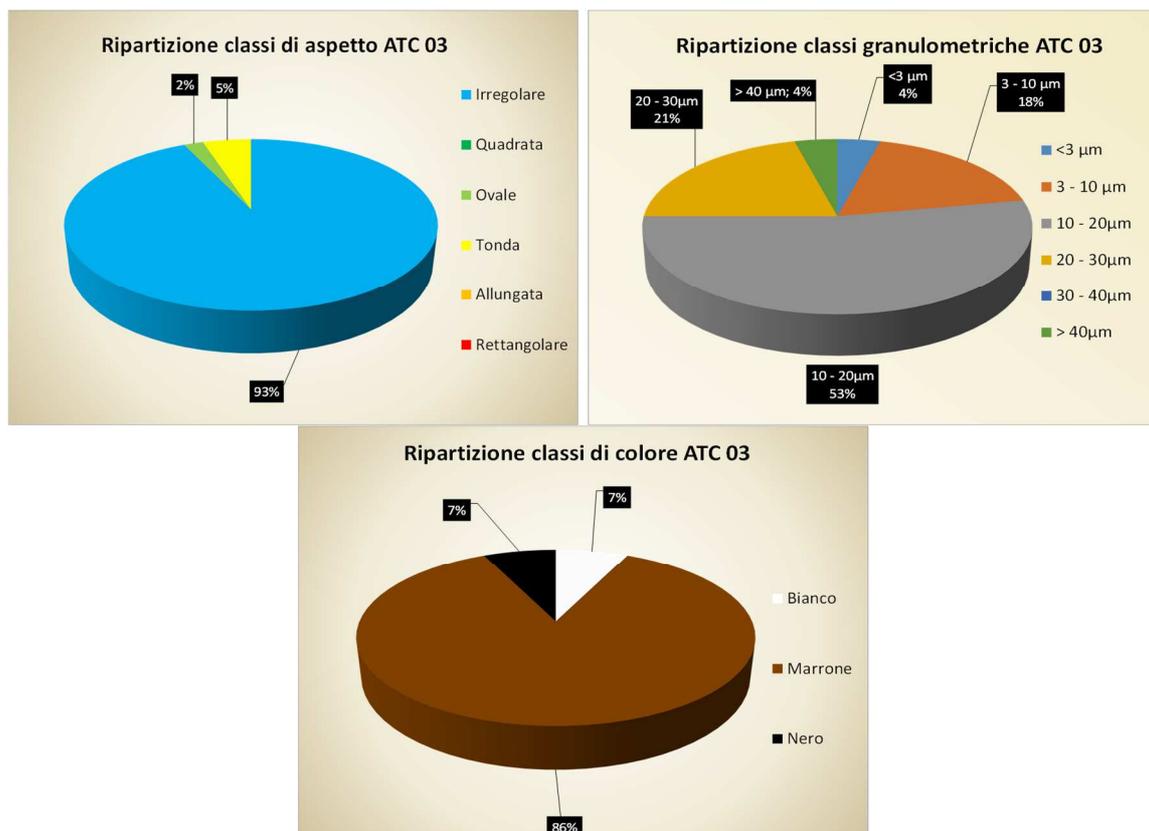


Figura 21 analisi quantitativa e qualitativa della deposizione del particolato

## 5.2.4 Commenti ai risultati

Dall'analisi del materiale depositato, si evince un'ampia eterogeneità tra le postazioni.

**Colore:** la maggior parte delle postazioni riportano per la campagna di monitoraggio una percentuale maggioritaria di colorazione "marrone" per il particolato depositato.

Il colore "bianco" risulta sempre inferiore al 9% della totalità dei colori rilevati.

Tra le varie postazioni, il colore "nero" risulta avere percentuali compresa tra 2% e 27%.

La componente più scura "nero", è quella associabile principalmente ad un particolato connesso a sorgenti di tipo antropico e legato principalmente all'uso di combustibili fossili (produzione di energia, riscaldamento domestico), alle emissioni degli autoveicoli, all'usura degli pneumatici sul manto stradale fino a vari processi industriali (raffinerie, processi chimici, operazioni minerarie, cementifici), allo smaltimento di rifiuti (inceneritori) ecc..

Dall'analisi di colore si deduce quindi che il particolato aerodisperso presente, essendo la componente nera presente in quantità minoritaria rispetto alla marrone, in buona misura di origine naturale.

**Classi granulometriche:** per quanto riguarda le classi granulometriche si nota una buona omogeneità. Per tutti i punti esaminati, la classe preponderante risulta essere quella relativa alle particelle aventi diametro compreso fra 10-20  $\mu\text{m}$ .

**Aspetto:** le categorie di aspetto sono risultate abbastanza omogenee in tutti i punti esaminati riportando come classe predominante quella costituita dalla forma irregolare, con valori sempre superiori al 90% e le classi minoritarie sono costituite dalle forme più regolari (quadrata e rettangolare) sempre inferiori al 0,1%.

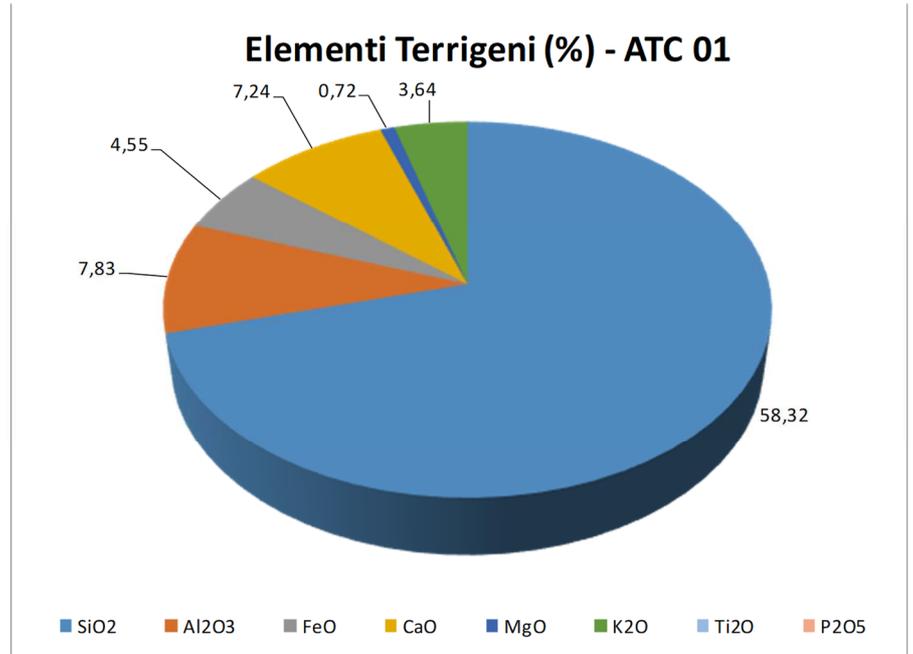
Le particelle aventi forma irregolare sono generalmente quelle di origine naturale, le quali non hanno subito importanti processi erosivi o altre reazioni. Al contrario, le particelle di forma più regolare e squadrate sono o di origine antropica, o naturale a valle di importanti fenomeni erosivi e altre interazioni fisico - chimiche. Nel caso in esame, si riscontra una dominanza di particelle aventi forma "irregolare", quindi dall'analisi della forma si hanno solo in parte elementi per affermare che il particolato aerodisperso presente sia in buona misura di origine naturale.

Si riscontra un'eterogeneità tra le postazioni anche per quanto riguarda le concentrazioni delle polveri totale depositate, con valori che si attestano tra i 20 e i 30 mg/mq.

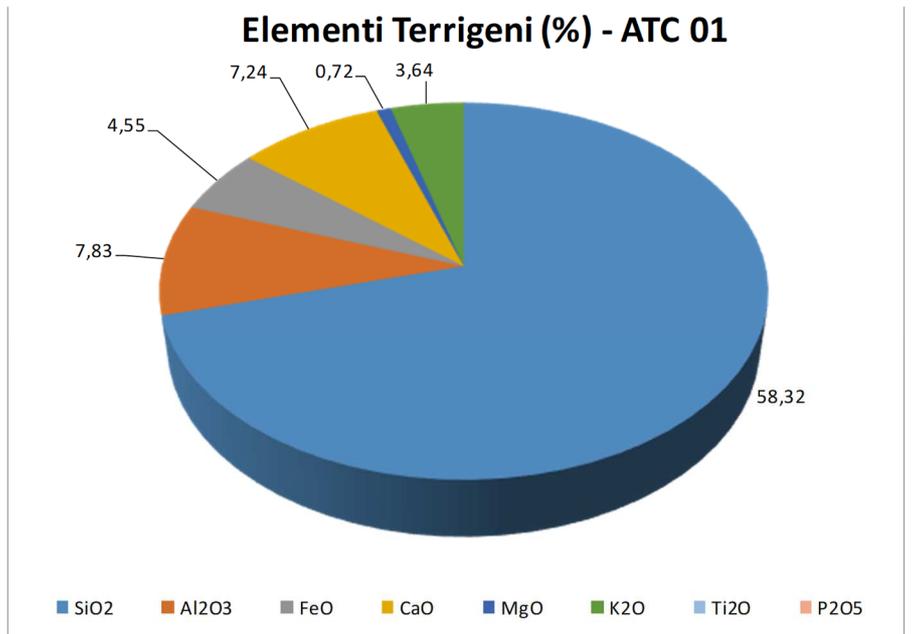
### 5.3 ELEMENTI TERRIGENI

#### 5.3.1 Stazione ATC 01

ATC 01	
Ossidi	Dal 10/01/23 al 24/01/23
SiO <sub>2</sub>	58,32
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7,83
FeO	4,55
CaO	7,24
MgO	0,72
K <sub>2</sub> O	3,64
Ti <sub>2</sub> O	<0,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<0,1



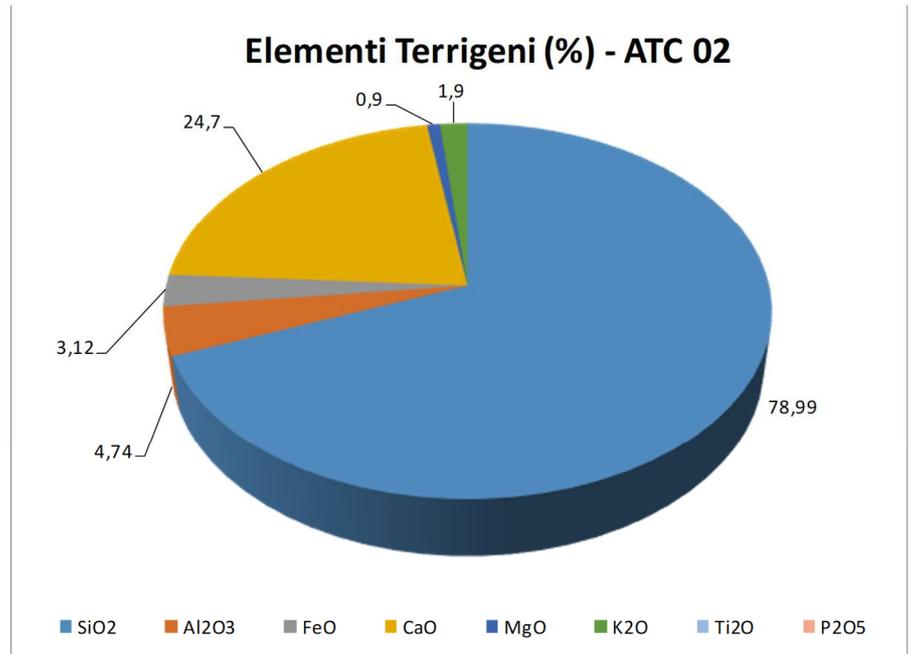
ATC 01	
Ossidi	Dal 25/01/23 al 08/02/2023
Si O <sub>2</sub>	58,32
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7,83
FeO	4,55
CaO	7,24
MgO	0,72
K <sub>2</sub> O	3,64
Ti <sub>2</sub> O	<0,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<0,1



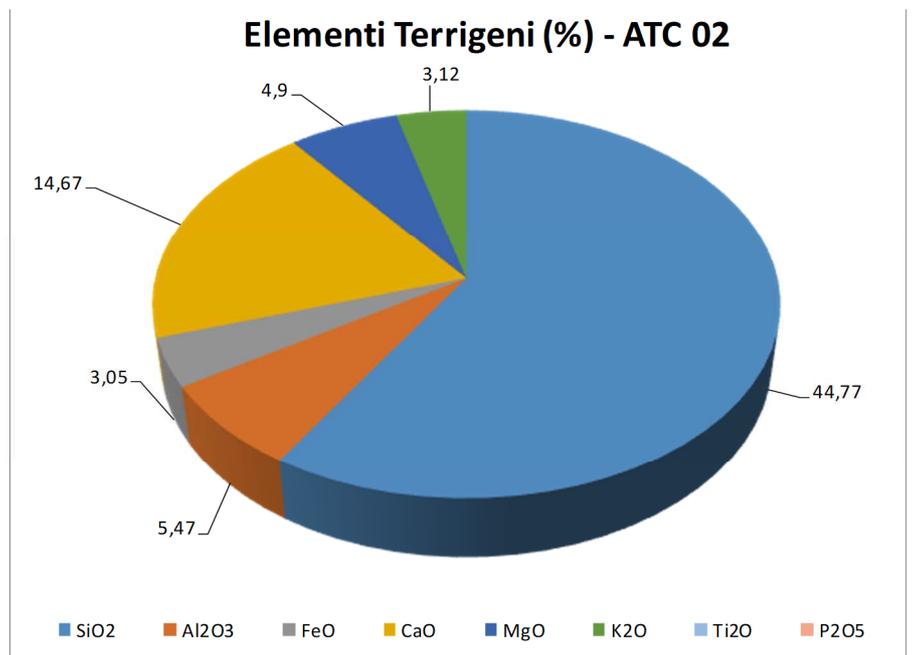
**Figura 22** Elementi terrigeni presenti relativamente a ATC 01

### 5.3.2 Stazione ATC 02

ATC 02	
Ossidi	Dal 10/01/23 al 24/01/23
SiO <sub>2</sub>	78,99
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,74
FeO	3,12
CaO	24,7
MgO	0,9
K <sub>2</sub> O	1,9
Ti <sub>2</sub> O	<0,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<0,1



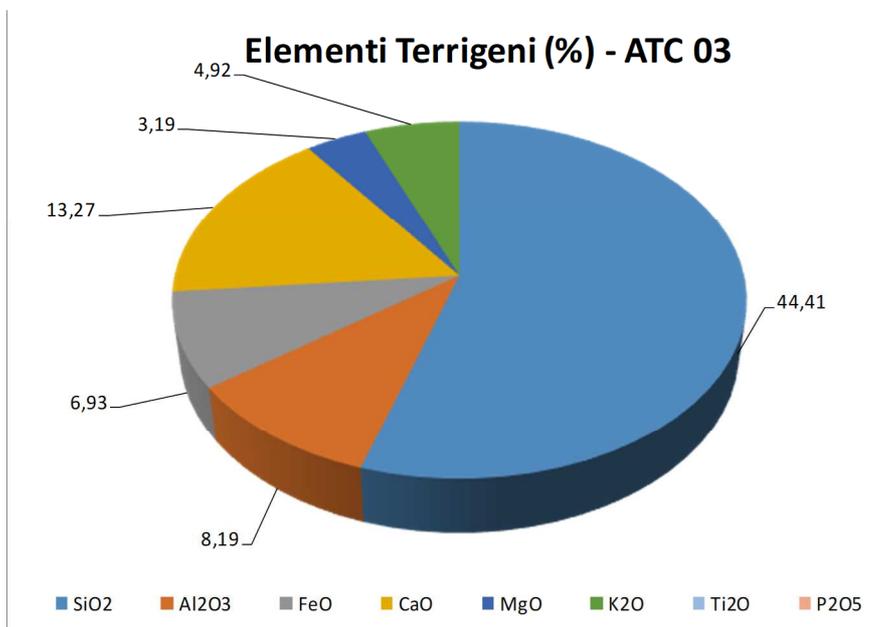
ATC 02	
Ossidi	Dal 25/01/23 al 08/02/23
SiO <sub>2</sub>	44,77
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5,47
FeO	3,05
CaO	14,67
MgO	4,9
K <sub>2</sub> O	3,12
Ti <sub>2</sub> O	<0,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<0,1



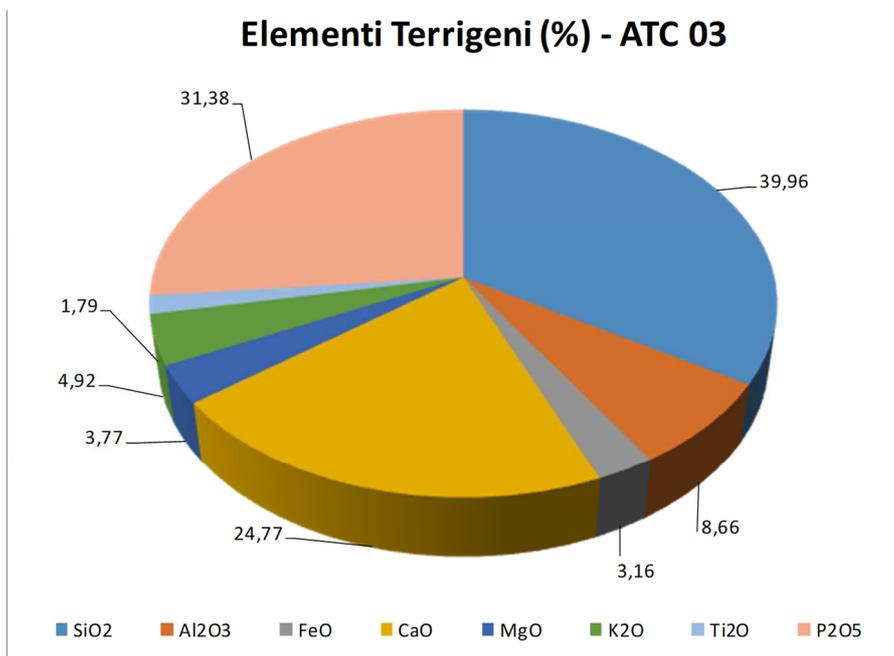
**Figura 23** Elementi terrigeni presenti relativamente a ATC 02

### 5.3.3 Stazione ATC 03

ATC 03	
Ossidi	Dal 10/02/23 al 24/02/23
SiO <sub>2</sub>	44,41
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,19
FeO	6,93
CaO	13,27
MgO	3,19
K <sub>2</sub> O	4,92
Ti <sub>2</sub> O	<0,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<0,1



ATC 03	
Ossidi	Dal 25/02/23 al 08/03/2023
SiO <sub>2</sub>	39,96
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,66
FeO	3,16
CaO	24,77
MgO	3,77
K <sub>2</sub> O	4,92
Ti <sub>2</sub> O	1,79
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	31,38



**Figura 24** Elementi terrigeni presenti relativamente a ATC 03

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA" <b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
	<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A

### 5.3.4 Commenti ai risultati

La ricerca degli elementi terrigeni sulle diverse frazioni di particolato permette di risalire alle diverse sorgenti di materiale crostale aerodisperso che sono riconducibili principalmente all'erosione del terreno (sia interessato da attività antropiche che terreno "nudo") dovuta all'azione del vento ed ai moti convettivi, al risollevarimento connesso alla movimentazione del terreno a seguito delle attività agricole, al risollevarimento di polvere da suolo derivante dal traffico veicolare, alle attività di scavo e di movimentazione della terra associate ad attività di estrazione (cave) e di cantiere. In generale un'ulteriore sorgente di materiale crostale è il trasporto a lungo raggio da zone desertiche. Pertanto, a partire dalla composizione chimica del particolato atmosferico è possibile arrivare a stimare la forza delle sorgenti principali.

Confrontando i valori assunti dalle tre postazioni, non si osservano differenze particolarmente marcate. Il composto che risulta essere più presente è quasi sempre la silice ( $\text{SiO}_2$ ) seguita dall'ossido di calcio ( $\text{CaO}$ ), e dall'ossido di alluminio  $\text{Al}_2\text{O}_3$  provenienti principalmente da suolo e rocce, derivanti dall'erosione meccanica e del trasporto di particelle di suolo da parte del vento. Gli altri elementi, ovvero ossido di ferro ( $\text{FeO}$ ), ossido di potassio ( $\text{K}_2\text{O}$ ), risultano presenti in percentuali minori, ossido di magnesio ( $\text{MgO}$ ) solo in traccia; l'anidride fosforica ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), e ossido di titanio ( $\text{Ti}_2\text{O}$ ) risultano quasi sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale, ad eccezione del punto ATC 03 relativamente al periodo 25/02/2023-11/03/2023, in cui è stato rilevato un valore di anidride solforosa pari al 31,38%.

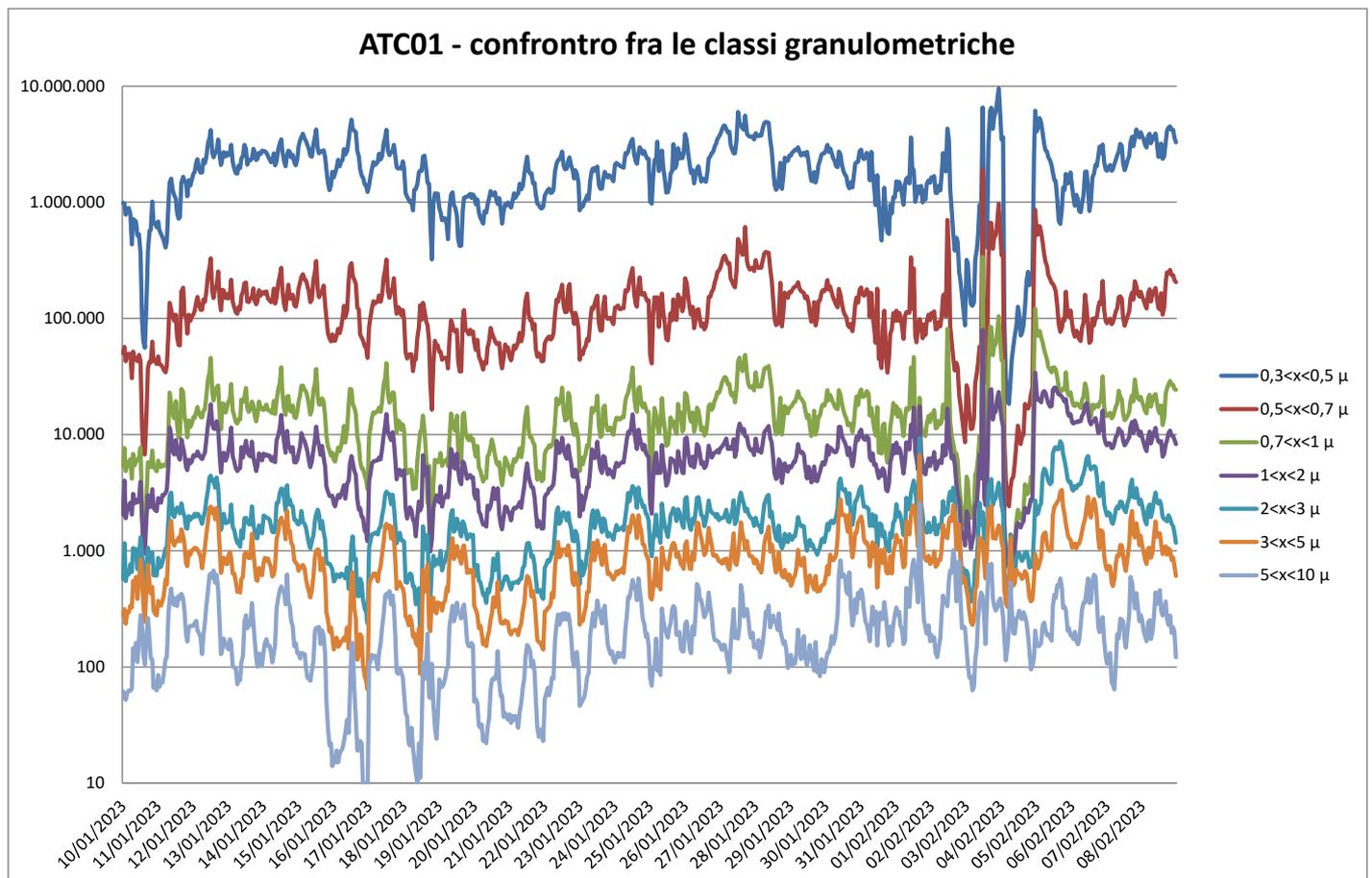
## 5.4 CONTATORE OTTICO DI PARTICELLE

La valutazione della distribuzione granulometrica su 7 classi dimensionali permette la verifica del rapporto tra particelle fini e grossolane, in integrazione alle analisi gravimetriche che consentono di determinare esclusivamente la concentrazione totale giornaliera delle particelle aventi diametro aerodinamico minore o uguale a 10 µm e 2,5 µm (PM10 o PM2,5). Si sono potute in questo modo evidenziare le eventuali variazioni istantanee delle caratteristiche dell'atmosfera in funzione di fonti puntuali di emissioni e della situazione meteorologica.

Si riportano di seguito le elaborazioni grafiche e tabellari relative ai dati registrati dal contatore ottico.

### 5.4.1 Stazione ATC 01

I grafici sotto riportati mostrano l'andamento dei dati registrati dal contatore ottico installato presso la postazione ATC 01 dal 10/01/2023 al 08/02/2023.

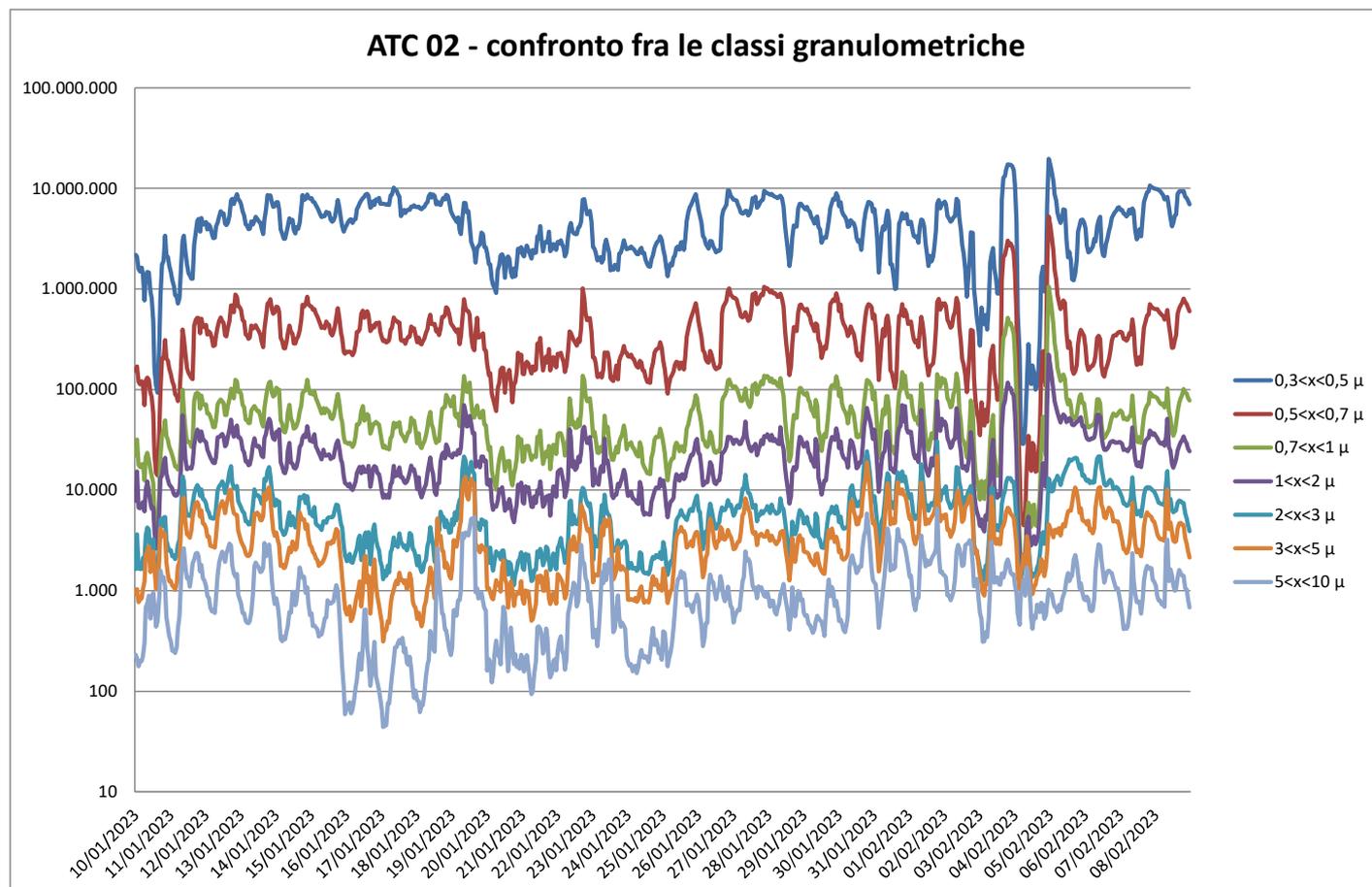


DATA	0,3<x<0,5 μ	0,5<x<0,7 μ	0,7<x<1 μ	1<x<2 μ	2<x<3 μ	3<x<5 μ	5<x<10 μ
10/01/2023	14.070.425	955.768	124.370	58.894	18.931	10.257	2.922
11/01/2023	25.238.611	2.046.149	291.195	141.496	42.674	22.966	6.113
12/01/2023	60.539.212	4.057.123	482.961	210.545	62.785	31.840	7.753
13/01/2023	58.402.082	3.667.933	417.190	161.335	38.552	17.828	3.784
14/01/2023	60.710.301	3.882.600	449.383	188.220	55.195	27.663	6.438
15/01/2023	67.115.757	4.070.890	450.137	162.555	34.787	14.465	2.855
16/01/2023	62.481.683	2.940.234	247.014	76.889	14.496	4.870	830
17/01/2023	58.707.966	3.745.304	430.457	172.309	45.217	21.551	4.981
18/01/2023	33.124.815	1.610.655	146.828	66.628	17.007	7.507	1.188
19/01/2023	20.964.813	1.601.022	221.638	106.874	32.855	17.719	4.820
20/01/2023	22.881.726	1.319.647	141.006	56.989	13.891	6.331	1.242
21/01/2023	32.053.134	1.767.205	179.114	65.921	15.800	6.985	1.536
22/01/2023	43.878.174	2.736.186	323.579	132.099	35.333	16.743	4.014
23/01/2023	35.500.106	2.283.259	277.634	118.327	33.737	16.944	4.397
24/01/2023	60.465.528	3.881.843	459.571	194.004	56.185	28.231	6.922
25/01/2023	49.614.245	2.648.819	290.087	123.918	41.385	18.544	4.394
26/01/2023	55.967.912	3.476.995	384.223	161.880	51.324	26.306	6.499
27/01/2023	95.979.516	7.539.162	721.981	207.926	51.585	23.637	5.156
28/01/2023	71.276.423	5.268.031	549.582	170.143	41.516	20.678	4.811
29/01/2023	56.746.175	3.665.572	393.983	131.738	30.930	14.489	2.978
30/01/2023	52.128.873	3.301.984	422.896	192.708	60.237	33.559	8.627
31/01/2023	35.202.544	2.525.061	345.052	153.919	42.982	23.728	6.221
01/02/2023	35.110.254	2.682.519	384.571	183.612	61.086	37.785	11.268
02/02/2023	31.072.462	2.650.341	333.806	136.665	44.136	28.999	9.291
03/02/2023	66.609.427	7.610.600	1.024.826	285.505	45.858	24.977	7.251
04/02/2023	17.939.151	2.123.294	299.577	107.152	24.565	15.274	5.545
05/02/2023	55.440.095	5.909.244	979.453	493.153	124.010	40.387	6.800
06/02/2023	39.298.389	2.402.499	457.856	316.283	100.497	38.753	7.424
07/02/2023	65.756.810	3.111.415	437.585	235.736	61.178	25.333	5.765
08/02/2023	83.244.934	4.199.580	492.394	216.966	50.705	25.123	6.362

**Tabella 5** Sommatoria del n° di particelle rilevate giornalmente

### 5.4.2 Stazione ATC 02

I grafici sotto riportati mostrano l'andamento dei dati registrati dal contatore ottico installato presso la postazione ATC 02 dal 10/01/2023 al 08/02/2023.

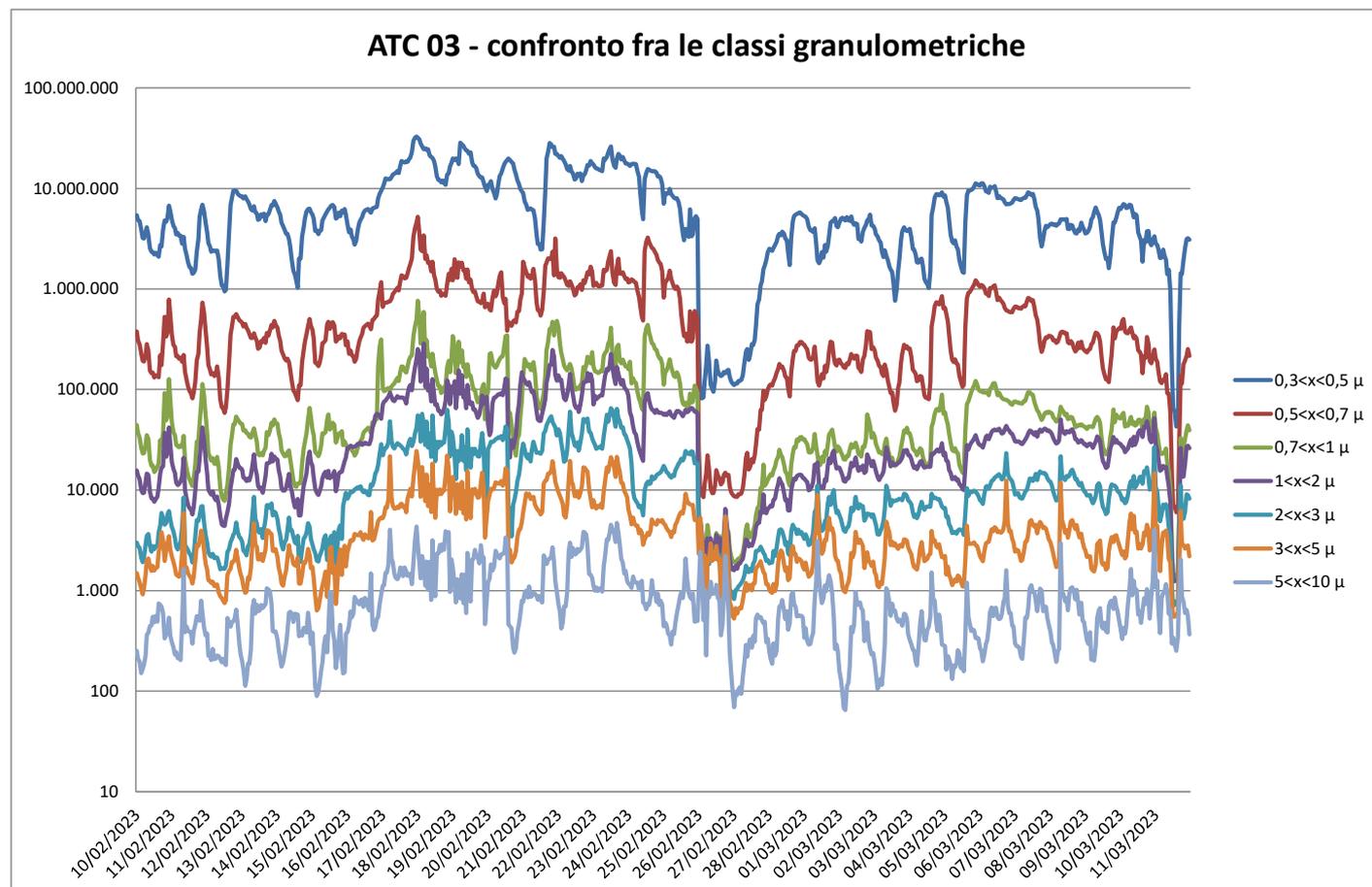


DATA	0,3<x<0,5 μ	0,5<x<0,7 μ	0,7<x<1 μ	1<x<2 μ	2<x<3 μ	3<x<5 μ	5<x<10 μ
10/01/2023	32.029.011	2.937.032	502.994	230.354	70.183	45.392	15.206
11/01/2023	58.181.792	6.195.300	1.157.347	552.079	162.779	103.728	32.132
12/01/2023	131.370.651	11.679.694	1.772.375	755.066	226.501	132.263	36.918
13/01/2023	132.315.297	11.287.407	1.705.566	702.547	206.151	121.847	32.998
14/01/2023	132.248.314	11.296.939	1.661.287	626.142	146.128	77.372	19.282
15/01/2023	137.058.540	10.898.587	1.561.230	566.975	121.676	57.879	13.111
16/01/2023	160.679.174	9.634.628	1.031.367	335.976	65.568	24.574	4.528
17/01/2023	173.031.654	8.845.595	886.773	307.189	61.123	22.361	4.183
18/01/2023	177.105.511	10.395.183	1.134.875	383.978	80.584	38.442	10.906
19/01/2023	98.639.295	9.941.235	1.696.297	751.534	229.507	144.301	49.372
20/01/2023	42.015.707	3.226.795	486.960	202.531	47.279	26.106	6.344
21/01/2023	64.692.203	4.615.297	587.800	209.444	47.502	22.785	5.566
22/01/2023	101.942.127	8.901.438	1.374.536	543.393	131.779	72.446	21.795
23/01/2023	52.854.204	4.379.436	740.016	333.829	94.269	59.875	20.099
24/01/2023	58.056.834	4.639.551	613.555	205.640	44.641	22.771	5.542
25/01/2023	91.443.364	6.796.472	878.938	358.434	113.235	63.774	18.340
26/01/2023	111.443.067	10.171.627	1.345.221	468.234	133.441	77.051	20.723
27/01/2023	170.011.964	17.848.104	2.406.886	730.870	180.822	101.655	27.266
28/01/2023	147.267.425	14.894.848	2.007.846	591.670	127.550	70.627	18.671
29/01/2023	131.602.998	12.156.438	1.736.651	558.727	112.315	59.857	15.172
30/01/2023	121.178.592	10.582.095	1.682.604	726.010	231.625	154.255	45.437
31/01/2023	90.528.317	9.031.978	1.619.666	752.908	224.702	156.003	50.053
01/02/2023	98.209.177	9.422.358	1.664.369	751.829	222.804	150.563	47.064
02/02/2023	89.292.632	8.641.773	1.475.713	643.558	199.905	132.400	43.347
03/02/2023	148.622.209	23.131.333	3.778.492	938.023	161.388	92.101	29.715
04/02/2023	49.541.461	9.882.852	1.902.103	479.994	74.819	47.546	19.801
05/02/2023	130.268.832	20.726.356	4.154.786	1.490.172	374.298	135.447	27.168
06/02/2023	93.041.246	5.796.514	1.213.010	811.141	318.307	140.600	32.563
07/02/2023	156.256.281	9.533.252	1.399.749	667.450	202.812	93.161	24.866
08/02/2023	188.399.921	13.238.827	1.722.463	681.710	178.798	97.952	30.038

**Tabella 6** Sommatoria del n° di particelle rilevate giornalmente

### 5.4.3 Stazione ATC 03

I grafici sotto riportati mostrano l'andamento dei dati registrati dal contatore ottico installato presso la postazione ATATC 03 dal 10/02/2023 al 11/03/2023.



**Figura 27** andamento orario espresso in scala logaritmica

DATA	0,3<x<0,5 μ	0,5<x<0,7 μ	0,7<x<1 μ	1<x<2 μ	2<x<3 μ	3<x<5 μ	5<x<10 μ
10/02/2023	88.977.795	6.570.288	902.461	374.873	86.428	48.365	9.883
11/02/2023	81.757.236	6.018.402	846.543	368.544	93.324	52.681	10.722
12/02/2023	102.842.285	5.958.707	619.578	248.926	62.737	33.260	7.748
13/02/2023	153.463.504	8.747.687	848.363	371.032	113.864	58.044	13.120
14/02/2023	91.218.045	5.628.908	641.282	288.629	83.893	43.746	9.776
15/02/2023	128.198.605	7.841.768	846.325	330.804	83.727	36.397	7.363
16/02/2023	130.616.540	10.359.416	1.474.188	842.702	289.702	88.938	16.504
17/02/2023	421.496.022	35.095.116	4.154.285	2.280.079	701.527	222.154	43.465
18/02/2023	458.337.669	42.686.365	5.654.325	2.757.303	889.207	277.656	52.069
19/02/2023	447.536.941	28.457.575	3.579.891	2.027.862	558.297	216.813	36.396
20/02/2023	325.252.039	17.829.977	3.472.211	1.716.482	571.324	192.248	34.593
21/02/2023	282.135.873	35.158.186	5.185.302	2.717.681	780.392	242.442	31.659
22/02/2023	385.527.554	29.030.545	4.222.557	2.493.290	850.481	252.813	47.947
23/02/2023	453.270.870	34.131.669	4.964.530	2.931.398	999.921	297.237	56.370
24/02/2023	333.203.846	41.518.176	4.969.693	1.319.077	302.737	106.654	23.477
25/02/2023	149.254.548	18.480.857	2.765.050	1.414.171	446.175	132.125	17.109
26/02/2023	3.452.614	311.379	78.245	75.984	53.803	51.666	21.556
27/02/2023	14.535.387	812.932	138.075	89.845	42.342	27.654	7.264
28/02/2023	90.266.008	4.271.694	511.538	249.548	77.627	42.649	12.854
01/03/2023	86.427.337	4.775.348	648.903	358.144	135.437	73.636	19.766
02/03/2023	107.581.070	5.322.891	691.714	399.080	137.556	49.511	8.984
03/03/2023	61.108.127	3.912.284	636.586	454.759	170.793	61.730	11.130
04/03/2023	102.010.133	8.031.896	906.907	488.008	169.343	57.637	10.963
05/03/2023	146.103.129	13.378.341	1.318.443	486.853	151.956	48.458	7.560
06/03/2023	212.651.895	20.113.981	2.155.915	864.990	297.002	93.170	13.374
07/03/2023	158.030.587	13.381.272	1.711.723	848.697	284.573	86.227	15.002
08/03/2023	103.202.494	7.337.559	1.236.657	836.702	294.834	91.650	18.003
09/03/2023	99.491.101	6.443.998	1.002.516	647.482	216.354	58.671	11.858
10/03/2023	112.818.832	7.382.812	1.182.448	806.935	288.290	94.335	21.991
11/03/2023	40.135.415	2.789.022	518.618	352.787	133.562	61.515	17.710

**Tabella 7** Sommatoria del n° di particelle rilevate giornalmente

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA" <b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
	<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A

#### 5.4.4 Commenti ai risultati

La valutazione della distribuzione granulometrica sulle classi dimensionali permette la verifica del rapporto tra particelle fini e grossolane, in integrazione alle analisi gravimetriche che consentono di determinare esclusivamente la concentrazione totale giornaliera delle particelle aventi diametro aerodinamico inferiore o uguale al taglio di polvere selezionato (PM10 o PM2,5).

Si nota come l'andamento orario espresso in scala logaritmica, per i vari intervalli dimensionali sia in linea con l'andamento giornaliero evidenziato dall'analisi gravimetrica delle PM10 e PM2.5.

Per le postazioni ATC01 e ATC02 si è rilevato un calo delle polveri nella giornata del 04/02/2023, diminuzione registrata anche dall'analisi gravimetrica PM10 e PM2.5, condizionata probabilmente anche da una costante presenza di vento.

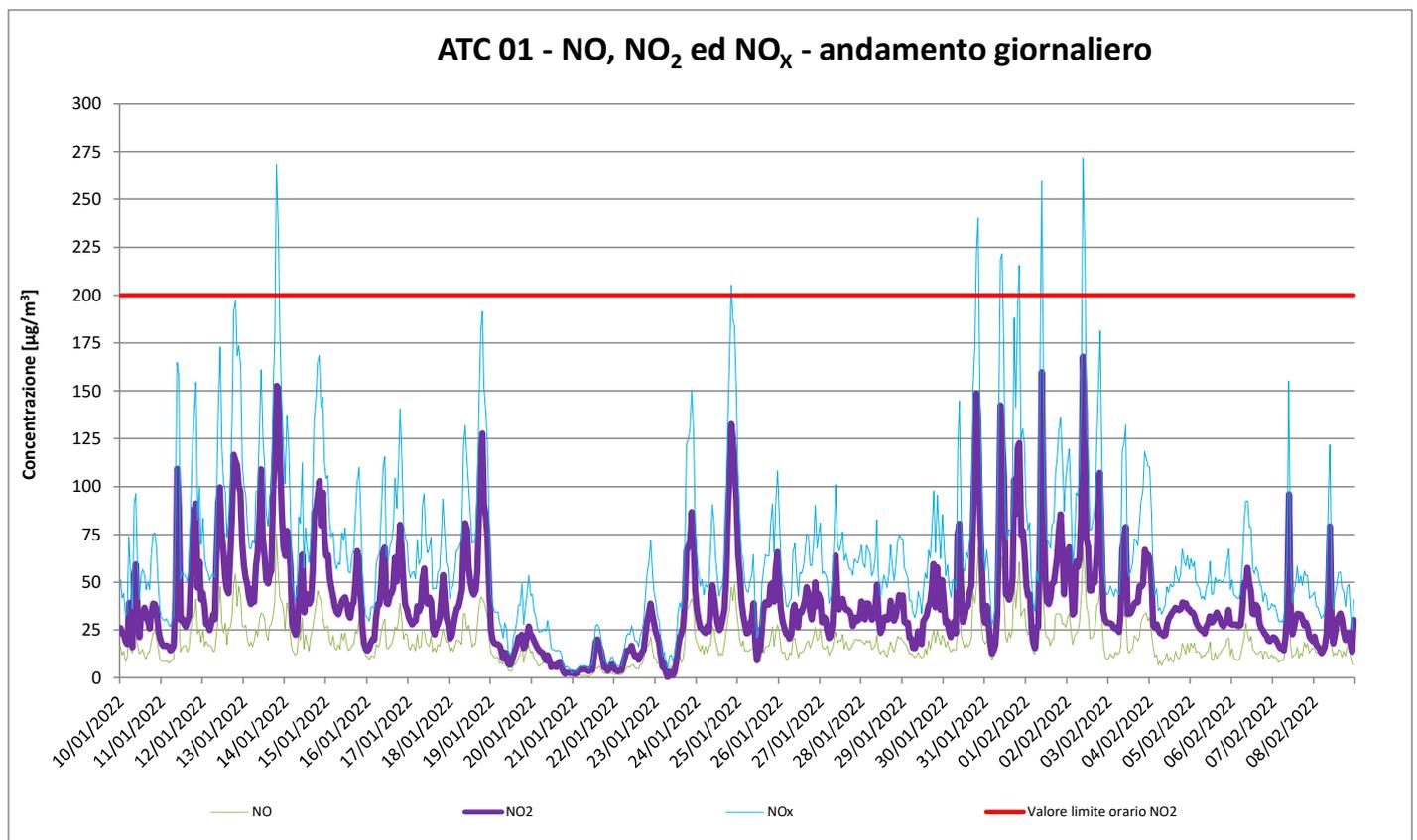
Anche presso la postazione ATC03, si nota una forte correlazione con i dati ottenuti dall'analisi gravimetrica, con una riduzione delle polveri il 26 e 27/02/2023 (condizionata da una costante presenza di vento) e con un innalzamento tra il 17 e il 24/02/23 (giornate in cui si registrano il superamento del limite delle PM10).

## 5.5 OSSIDI DI AZOTO

Di seguito si riportano in formato grafico e tabellare le concentrazioni di ossidi di azoto durante il periodo d'indagine nei diversi punti esaminati.

### 5.5.1 Stazione ATC 01

I grafici e le tabelle che seguono riportano l'andamento dei valori delle concentrazioni di NO, NO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub> rilevate dall'analizzatore automatico presso il punto ATC 01 dal 10/01/2023 al 08/02/2023.



**Figura 28** andamento orario di NO, NO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub>

ATC 01 - NO<sub>2</sub> - valore massimo giornaliero e confronto con ARPA

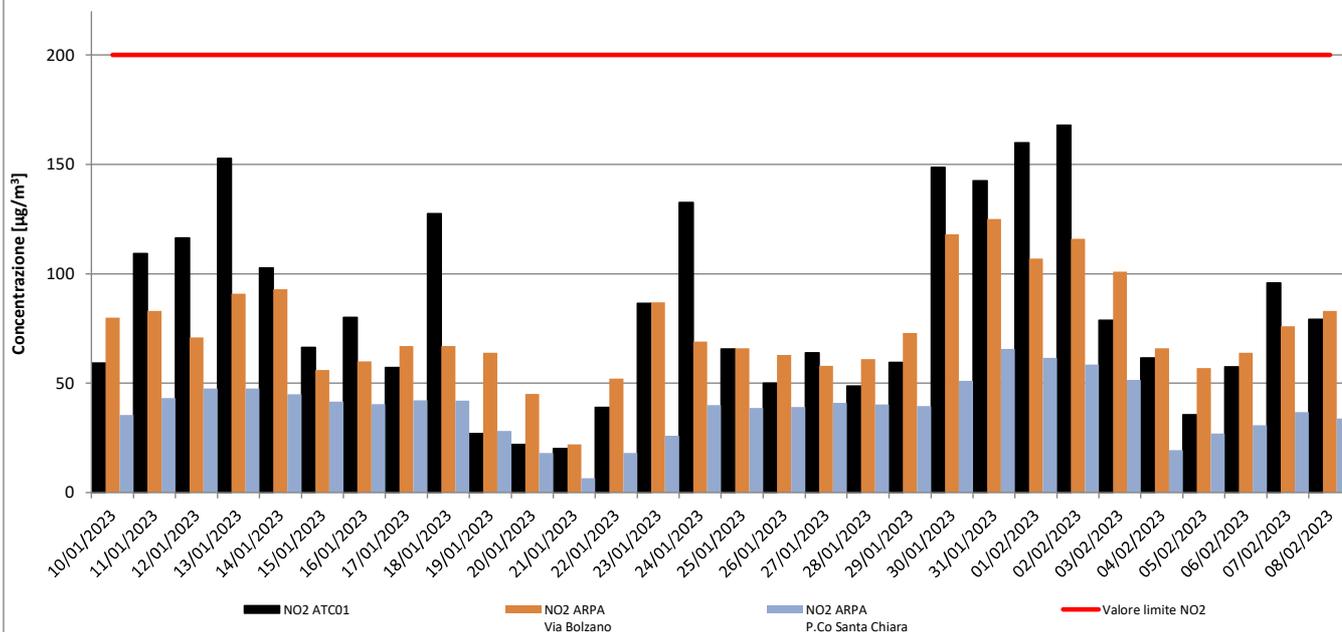


Figura 29 Confronto NO<sub>2</sub> massimo giornaliero con centraline ARPA

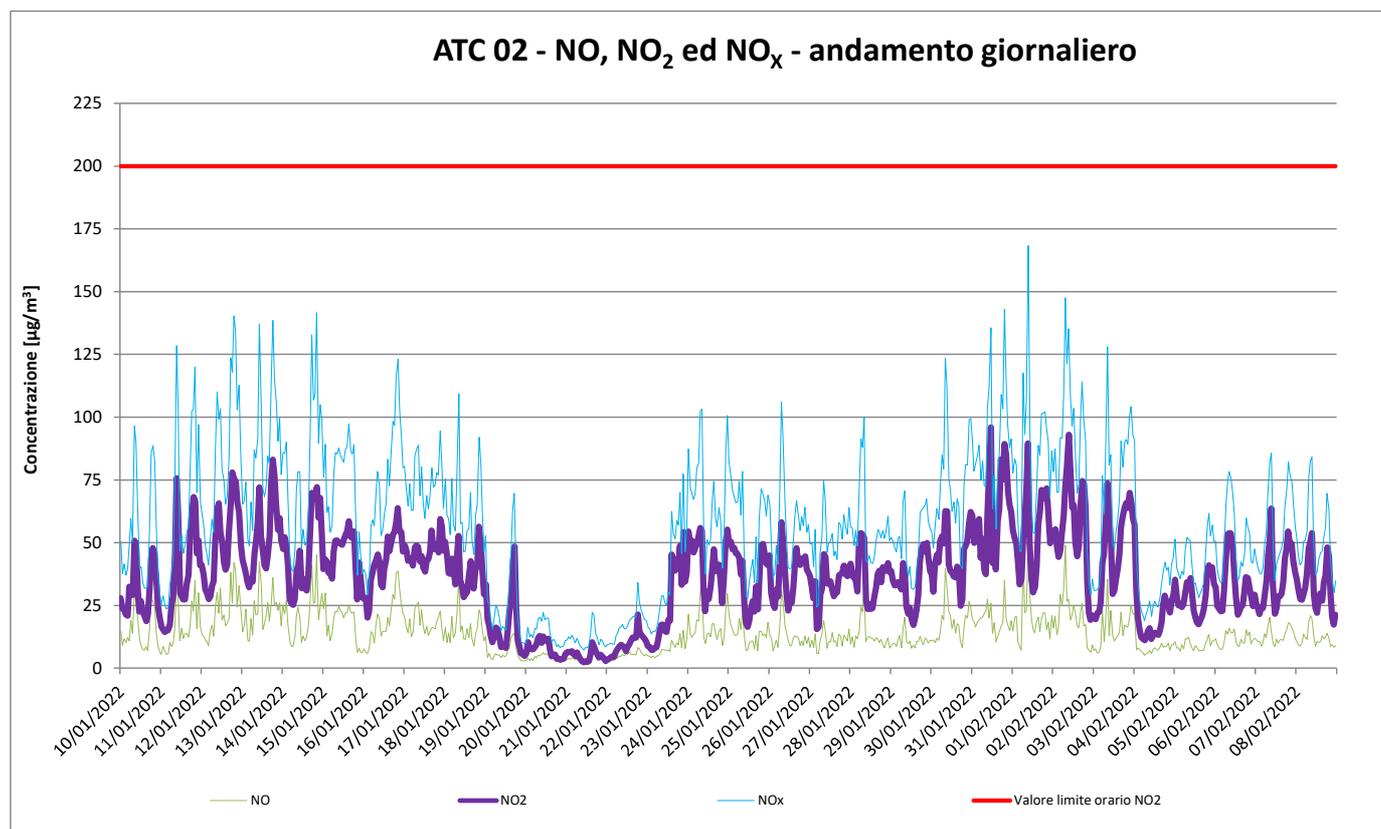
Data	NO <sub>2</sub> - Valore massimo giornaliero	NO <sub>2</sub> ARPA Via Bolzano	NO <sub>2</sub> ARPA P.Co Santa Chiara	NO <sub>2</sub> - Valore Limite orario
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
10/01/2022	59,3	80,0	35,4	200
11/01/2022	109,3	83,0	43,3	200
12/01/2022	116,5	71,0	47,7	200
13/01/2022	152,7	91,0	47,6	200
14/01/2022	102,8	93,0	45,0	200
15/01/2022	66,4	56,0	41,5	200
16/01/2022	80,1	60,0	40,5	200
17/01/2022	57,2	67,0	42,1	200
18/01/2022	127,6	67,0	42,0	200
19/01/2022	26,9	64,0	28,2	200
20/01/2022	22,0	45,0	18,0	200
21/01/2022	20,1	22,0	6,5	200
22/01/2022	38,9	52,0	18,0	200
23/01/2022	86,6	87,0	26,0	200
24/01/2022	132,6	69,0	39,9	200
25/01/2022	65,7	66,0	38,7	200
26/01/2022	50,0	63,0	39,0	200
27/01/2022	64,0	58,0	41,0	200
28/01/2022	48,7	61,0	40,2	200
29/01/2022	59,6	73,0	39,6	200

Data	NO <sub>2</sub> - Valore massimo giornaliero	NO <sub>2</sub> ARPA Via Bolzano	NO <sub>2</sub> ARPA P.Co Santa Chiara	NO <sub>2</sub> - Valore Limite orario
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
30/01/2022	148,7	118,0	51,0	200
31/01/2022	142,5	125,0	65,6	200
01/02/2022	159,9	107,0	61,6	200
02/02/2022	167,9	116,0	58,5	200
03/02/2022	78,9	101,0	51,5	200
04/02/2022	61,7	66,0	19,4	200
05/02/2022	35,5	57,0	27,0	200
06/02/2022	57,5	64,0	30,8	200
07/02/2022	95,9	76,0	36,8	200
08/02/2022	79,3	83,0	33,8	200

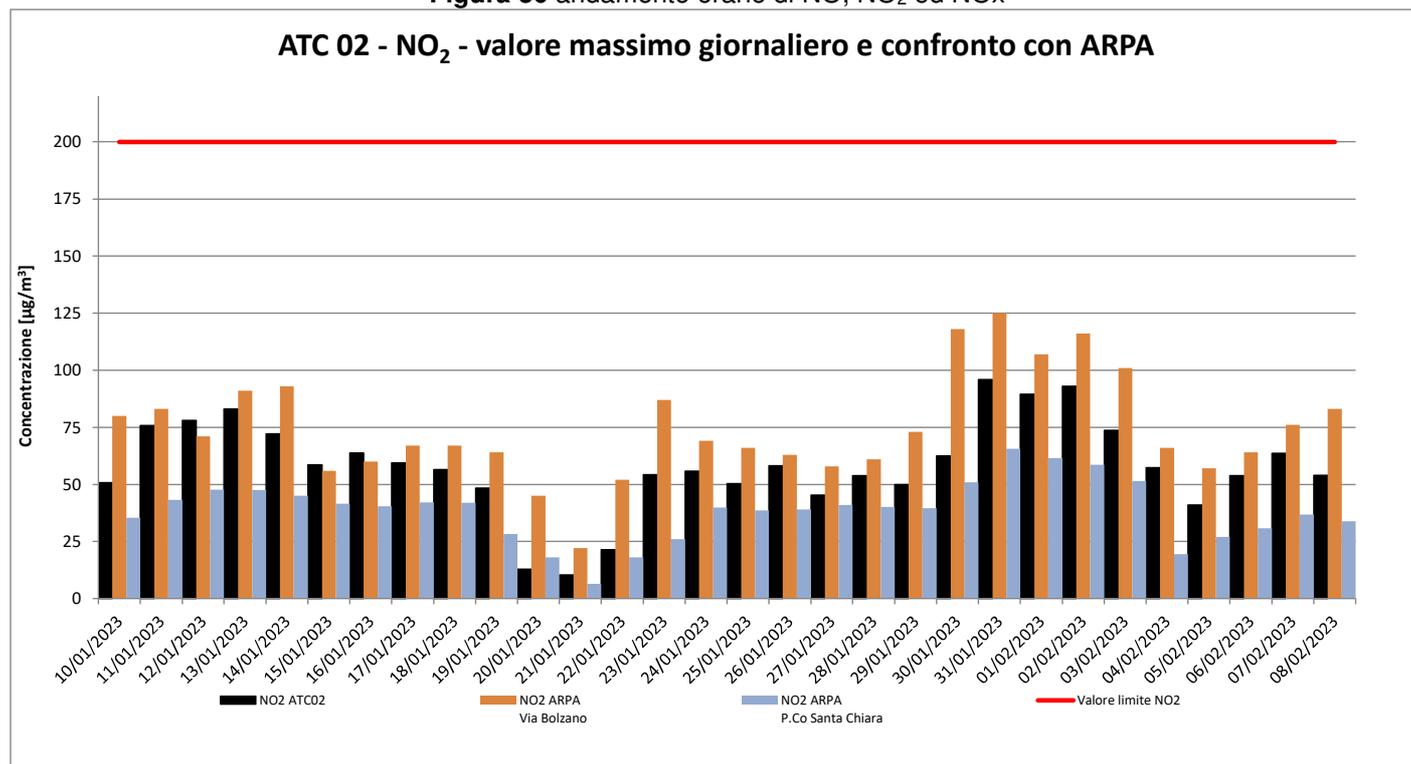
**Tabella 8** Valori massimi giornalieri riscontrati in ATC 01 e nelle centraline ARPA di via Bolzano e P.co S. Chiara

### 5.5.2 Stazione ATC 02

I grafici e le tabelle che seguono riportano l'andamento dei valori delle concentrazioni di NO, NO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub> rilevate dall'analizzatore automatico presso il punto ATC 02 dal 10/01/2023 al 08/02/2023.



**Figura 30** andamento orario di NO, NO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub>



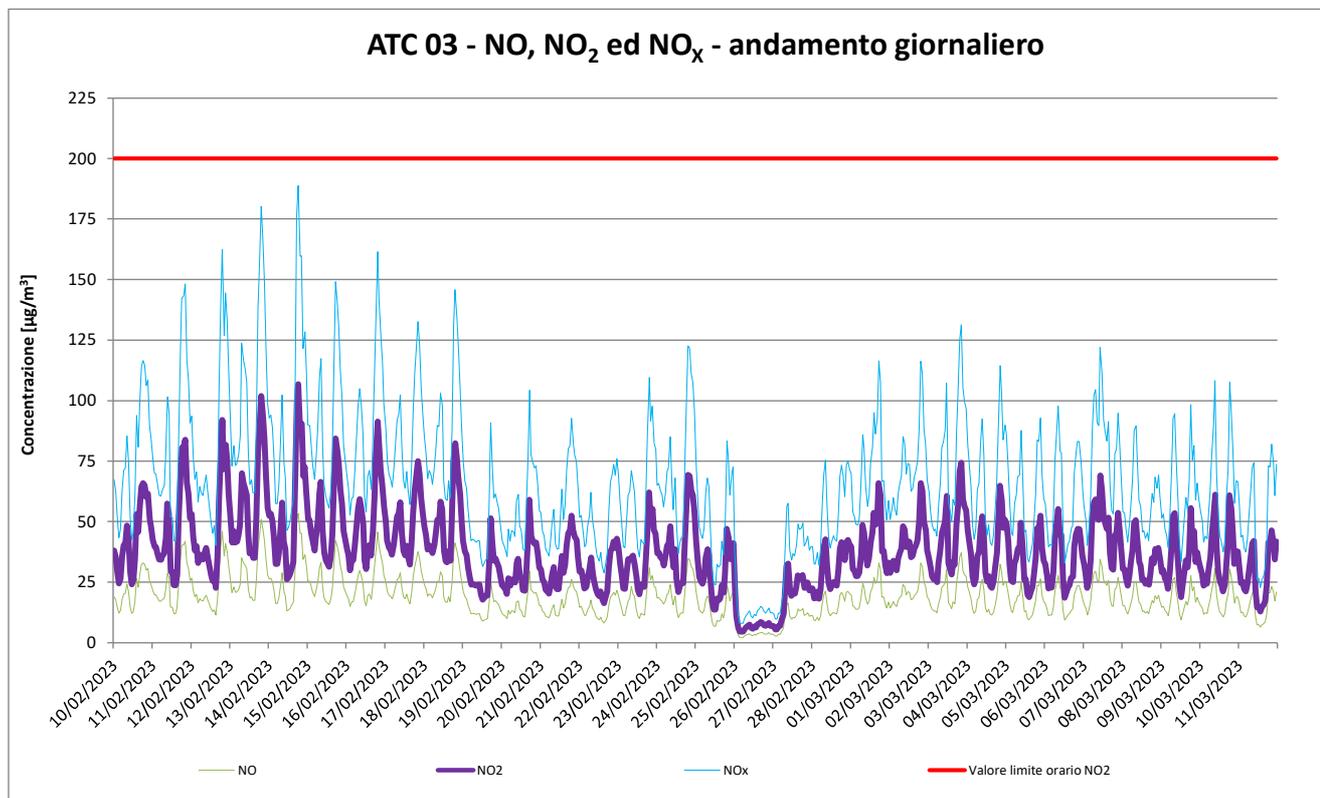
**Figura 31** Confronto NO<sub>2</sub> massimo giornaliero con centraline ARPA

Data	NO <sub>2</sub> - Valore massimo giornaliero	NO <sub>2</sub> ARPA Via Bolzano	NO <sub>2</sub> ARPA P.Co Santa Chiara	NO <sub>2</sub> - Valore Limite orario
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
10/01/2022	50,8	80,0	35,4	200
11/01/2022	75,7	83,0	43,3	200
12/01/2022	78,0	71,0	47,7	200
13/01/2022	83,0	91,0	47,6	200
14/01/2022	72,2	93,0	45,0	200
15/01/2022	58,6	56,0	41,5	200
16/01/2022	63,7	60,0	40,5	200
17/01/2022	59,4	67,0	42,1	200
18/01/2022	56,4	67,0	42,0	200
19/01/2022	48,5	64,0	28,2	200
20/01/2022	12,9	45,0	18,0	200
21/01/2022	10,3	22,0	6,5	200
22/01/2022	21,4	52,0	18,0	200
23/01/2022	54,2	87,0	26,0	200
24/01/2022	55,9	69,0	39,9	200
25/01/2022	50,4	66,0	38,7	200
26/01/2022	58,2	63,0	39,0	200
27/01/2022	45,4	58,0	41,0	200
28/01/2022	53,8	61,0	40,2	200
29/01/2022	49,9	73,0	39,6	200
30/01/2022	62,6	118,0	51,0	200
31/01/2022	95,9	125,0	65,6	200
01/02/2022	89,5	107,0	61,6	200
02/02/2022	93,0	116,0	58,5	200
03/02/2022	73,7	101,0	51,5	200
04/02/2022	57,3	66,0	19,4	200
05/02/2022	41,0	57,0	27,0	200
06/02/2022	53,8	64,0	30,8	200
07/02/2022	63,6	76,0	36,8	200
08/02/2022	53,9	83,0	33,8	200

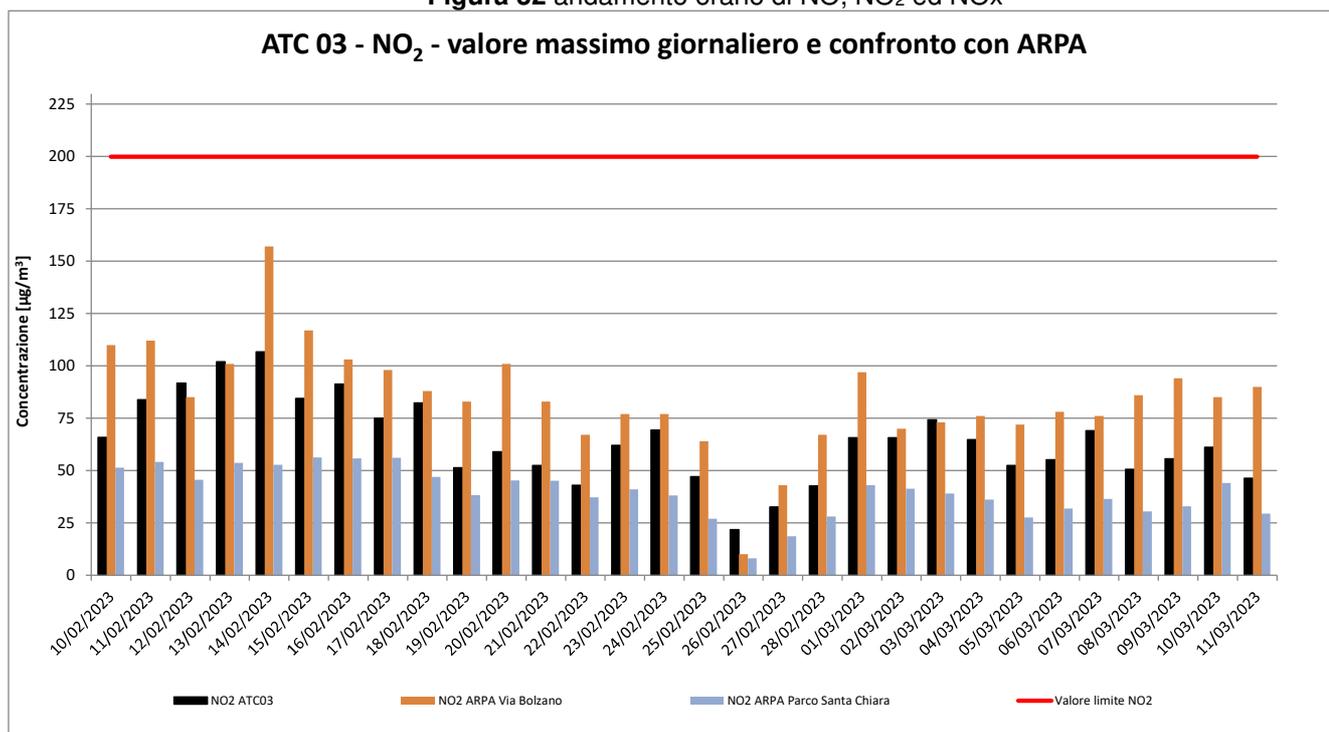
Tabella 9 Valori massimi giornalieri riscontrati in ATC 02 e nelle centraline ARPA di via Bolzano e P.co S. Chiara

### 5.5.3 Stazione ATC 03

I grafici e le tabelle che seguono riportano l'andamento dei valori delle concentrazioni di NO, NO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub> rilevate dall'analizzatore automatico presso il punto ATATC 02 dal 10/02/2023 al 11/03/2023.



**Figura 32** andamento orario di NO, NO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub>



**Figura 33** Confronto NO<sub>2</sub> massimo giornaliero con centraline ARPA

Data	NO <sub>2</sub> - Valore massimo giornaliero	NO <sub>2</sub> ARPA Via Bolzano	NO <sub>2</sub> ARPA Parco Santa Chiara	NO <sub>2</sub> - Valore Limite orario
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
10/02/2023	65,9	110,0	51,5	200
11/02/2023	83,8	112,0	54,1	200
12/02/2023	91,9	85,0	45,6	200
13/02/2023	101,9	101,0	53,6	200
14/02/2023	106,8	157,0	52,7	200
15/02/2023	84,4	117,0	56,3	200
16/02/2023	91,4	103,0	55,8	200
17/02/2023	75,0	98,0	56,1	200
18/02/2023	82,4	88,0	47,0	200
19/02/2023	51,3	83,0	38,3	200
20/02/2023	59,0	101,0	45,3	200
21/02/2023	52,4	83,0	45,2	200
22/02/2023	42,9	67,0	37,2	200
23/02/2023	62,0	77,0	41,1	200
24/02/2023	69,3	77,0	38,2	200
25/02/2023	47,1	64,0	26,9	200
26/02/2023	21,8	10,0	8,1	200
27/02/2023	32,6	43,0	18,6	200
28/02/2023	42,7	67,0	28,1	200
01/03/2023	65,8	97,0	43,0	200
02/03/2023	65,8	70,0	41,4	200
03/03/2023	74,3	73,0	39,0	200
04/03/2023	64,8	76,0	36,1	200
05/03/2023	52,5	72,0	27,5	200
06/03/2023	55,2	78,0	31,8	200
07/03/2023	69,0	76,0	36,4	200
08/03/2023	50,6	86,0	30,5	200
09/03/2023	55,6	94,0	32,9	200
10/03/2023	61,2	85,0	44,0	200
11/03/2023	46,3	90,0	29,5	200

**Tabella 10** Valori massimi giornalieri riscontrati in ATC 03 e nelle centraline ARPA di via Bolzano e P.co S. Chiara

#### 5.5.4 Commenti ai risultati

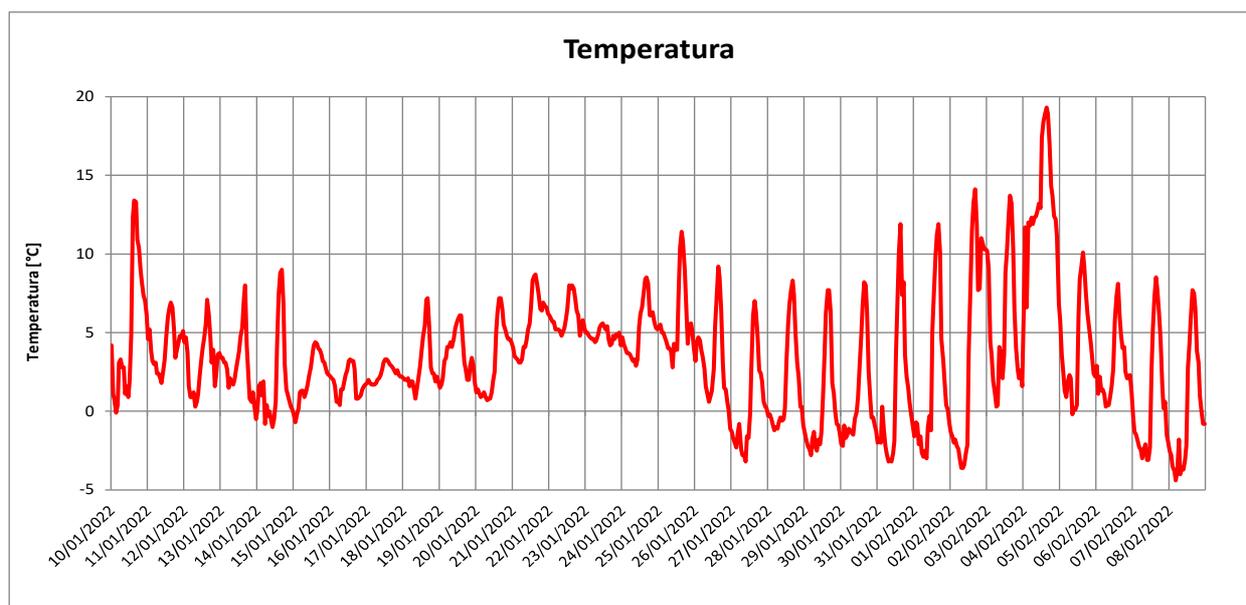
Le concentrazioni rilevate degli ossidi di azoto, in particolare, di NO<sub>2</sub> hanno evidenziato un andamento simile a quanto riscontrato dalle due centraline della rete di monitoraggio dell'ARPA Trento, mantenendosi sempre al di sotto del limite stabilito dalla Normativa vigente pari a 200 µg/m<sup>3</sup> come media oraria.

## 5.6 PARAMETRI METEO

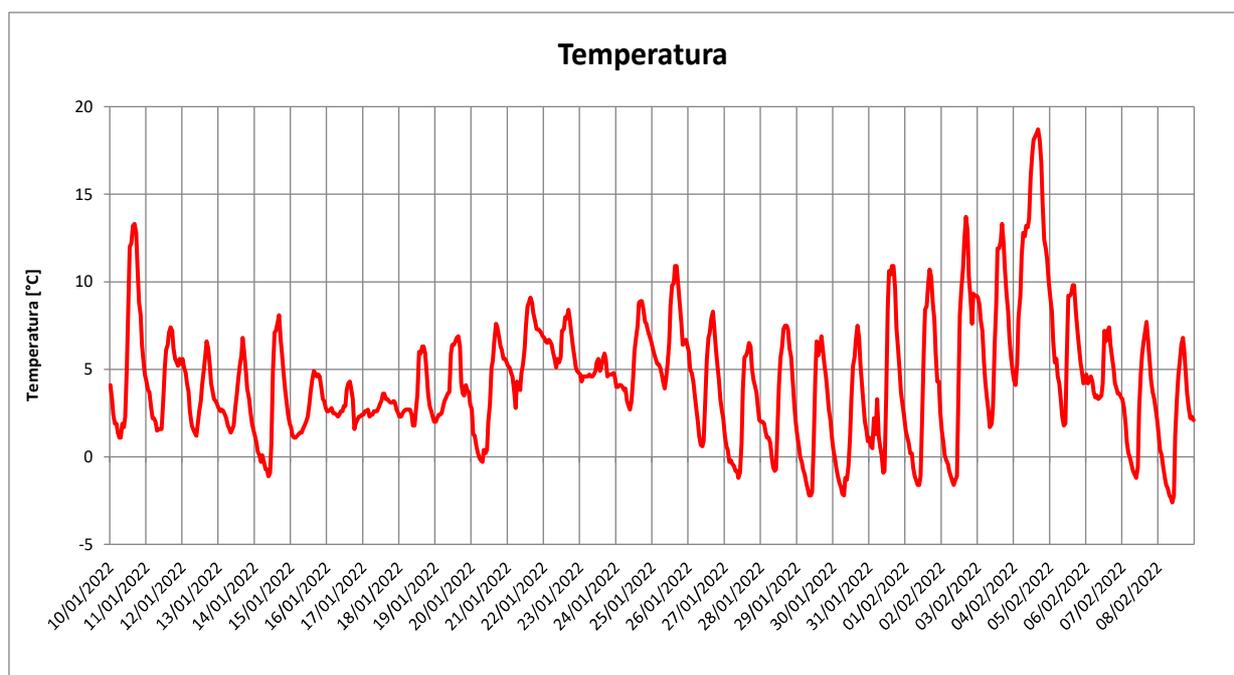
Nei grafici seguenti sono riportati i dati meteorologici rilevati durante il periodo esaminato presso i punti di monitoraggio.

- ATC 01 e ATC02: dal 10/01/23 al 08/02/23;
- ATC03 dal 10/02/23 al 11/03/23.

Si precisa che la centralina meteo è stata installata presso tutti i punti di monitoraggio.



**Figura 34** Temperatura media oraria per ATC 01 (°C)



**Figura 35** Temperatura media oraria per ATC 02 (°C)

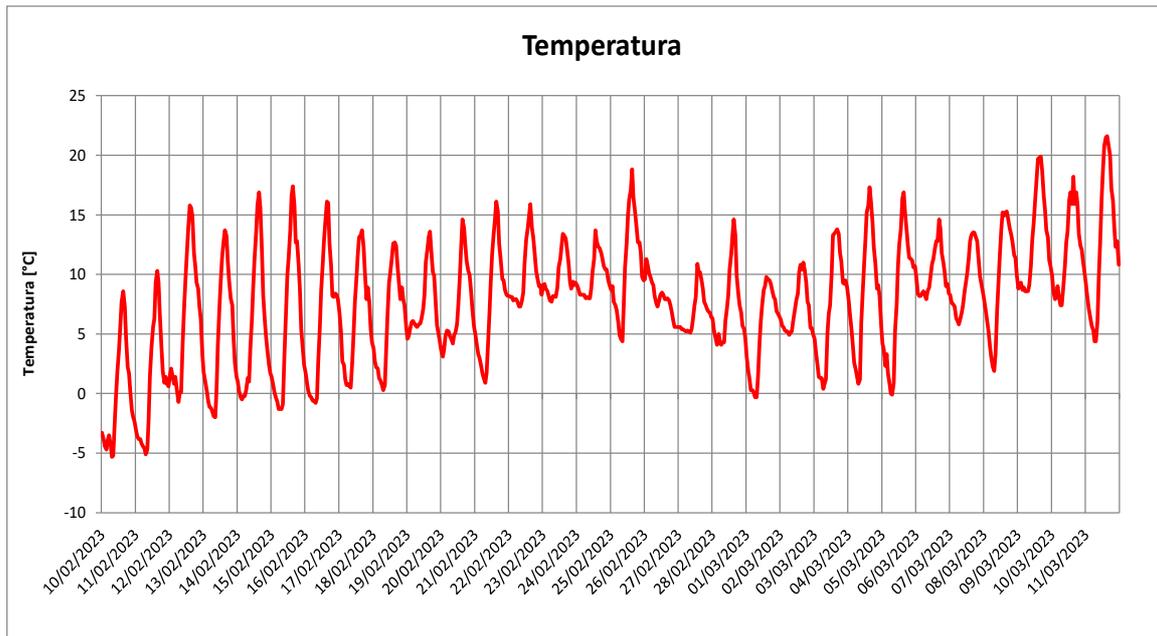


Figura 36 Temperatura media oraria per ATC 03 (°C)

Le temperature registrate dalle tre centraline meteo presentano valori che seguono la media stagionale.

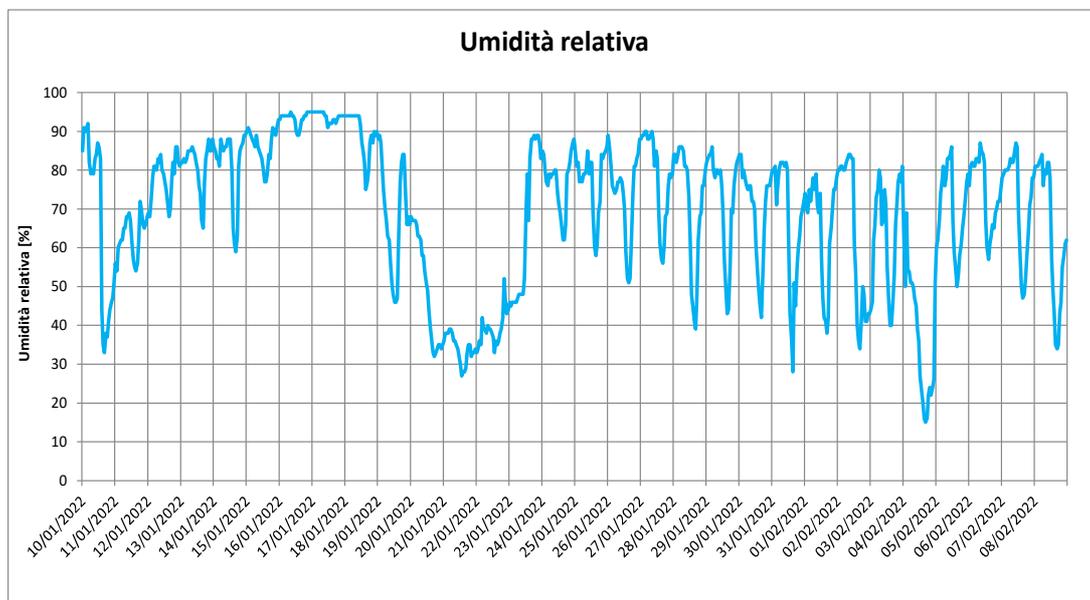
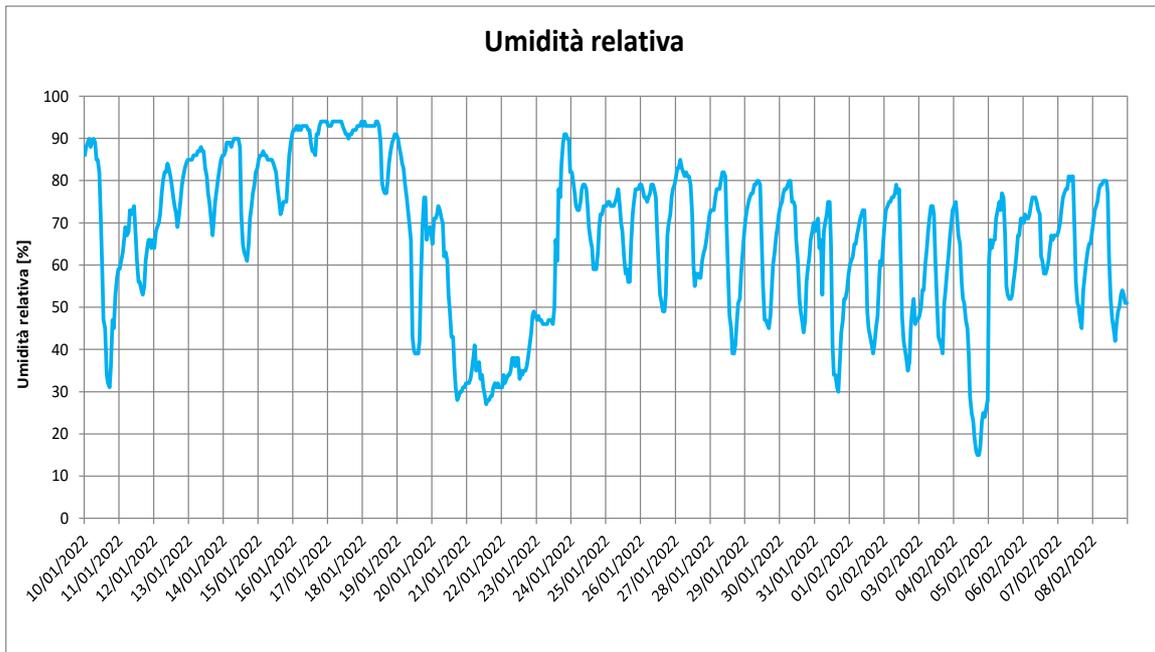
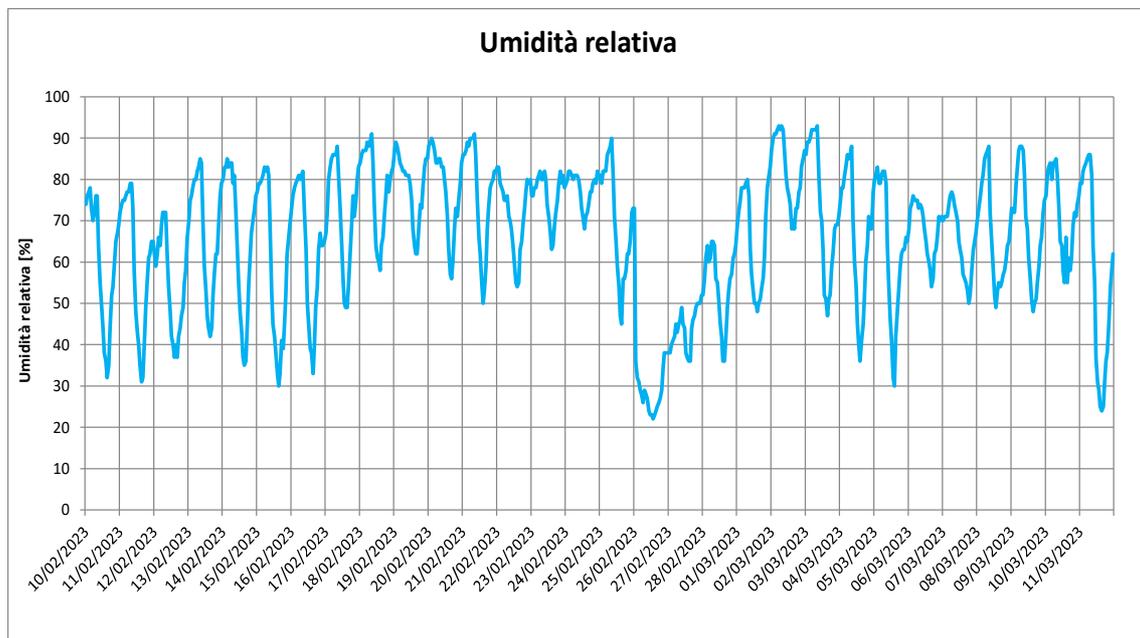


Figura 37 Umidità relativa media oraria per ATC 01 (%)



**Figura 38** Umidità relativa media oraria per ATC 02 (%)



**Figura 39** Umidità relativa media oraria per ATC 03 (%)

Si riporta anche l'andamento della pressione atmosferica registrata presso le tre postazioni di misura.



Figura 40 Pressione atmosferica media oraria per ATC 01 (mBar)

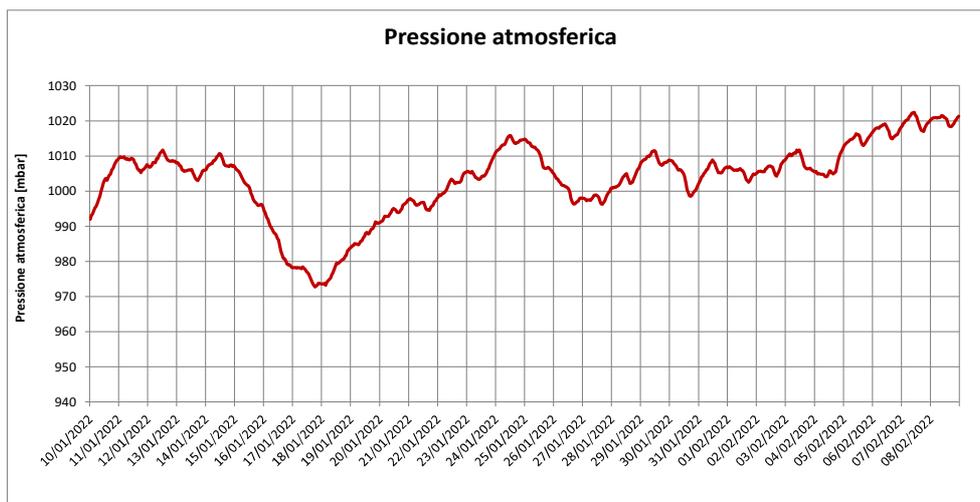


Figura 41 Pressione atmosferica media oraria per ATC 02 (mBar)

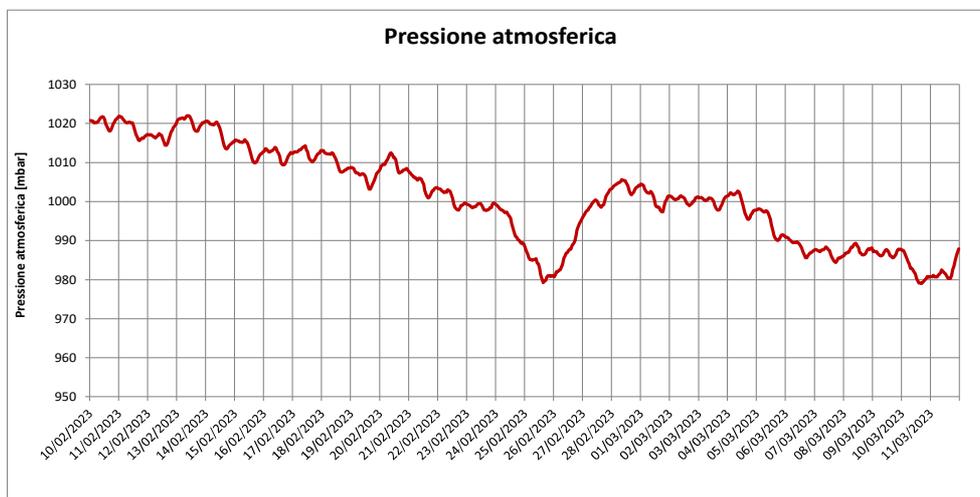
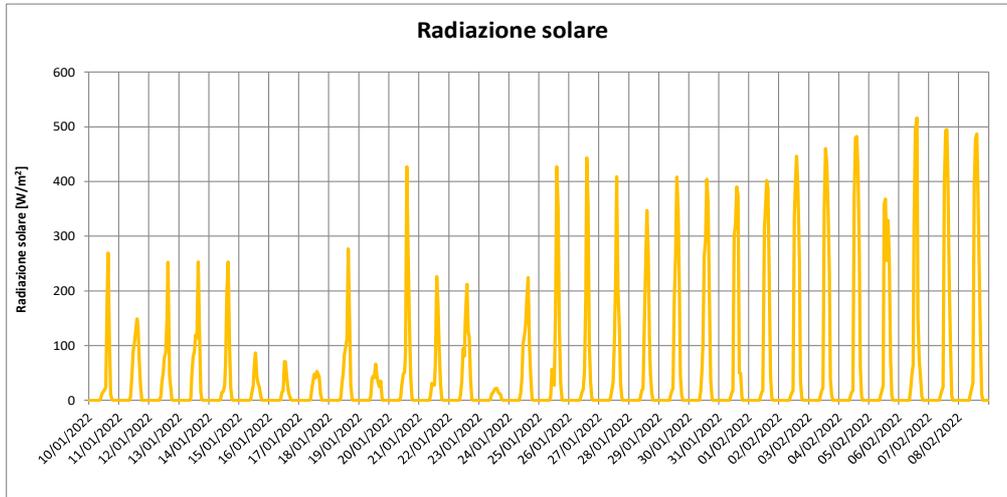
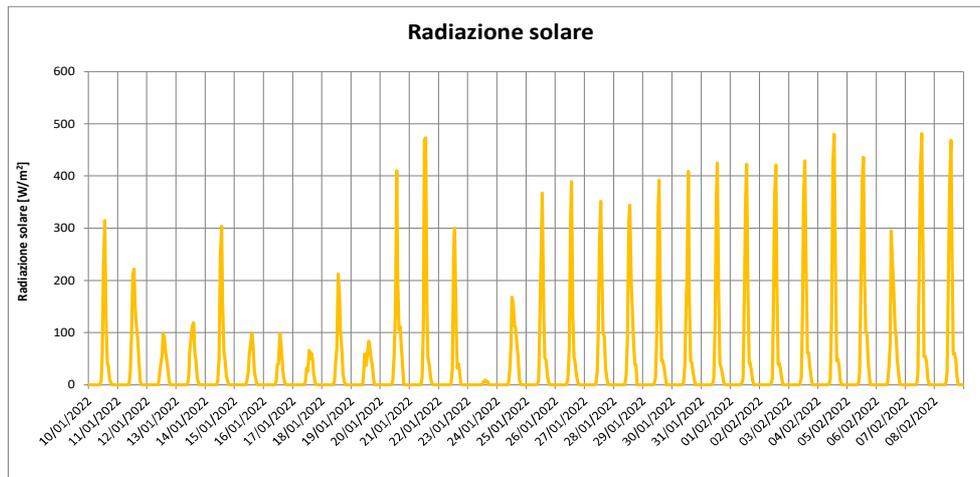


Figura 42 Pressione atmosferica media oraria per ATC 03 (mBar)

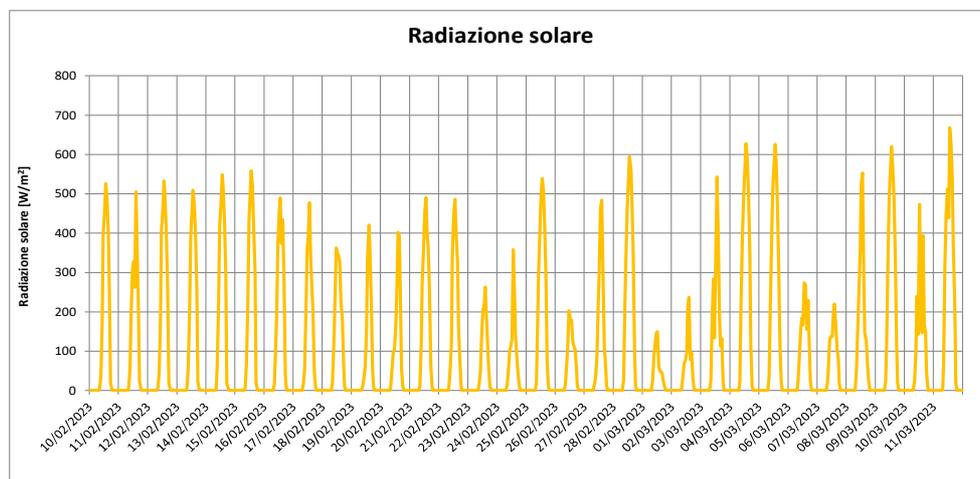
Anche la radiazione solare ha seguito una tendenza regolare e priva di anomalie da segnalare. Si registrano i valori minimi nelle medesime giornate in cui si rilevano gli eventi piovosi.



**Figura 43** Radiazione solare media oraria per ATC 01 (W/m<sup>2</sup>)



**Figura 44** Radiazione solare media oraria per ATC 02 (W/m<sup>2</sup>)



**Figura 45** Radiazione solare media oraria per ATC 03 (W/m<sup>2</sup>)

Nei diagrammi seguenti sono rappresentati gli eventi meteorologici registrati nell'intero periodo presso le tre postazioni.

ATC01

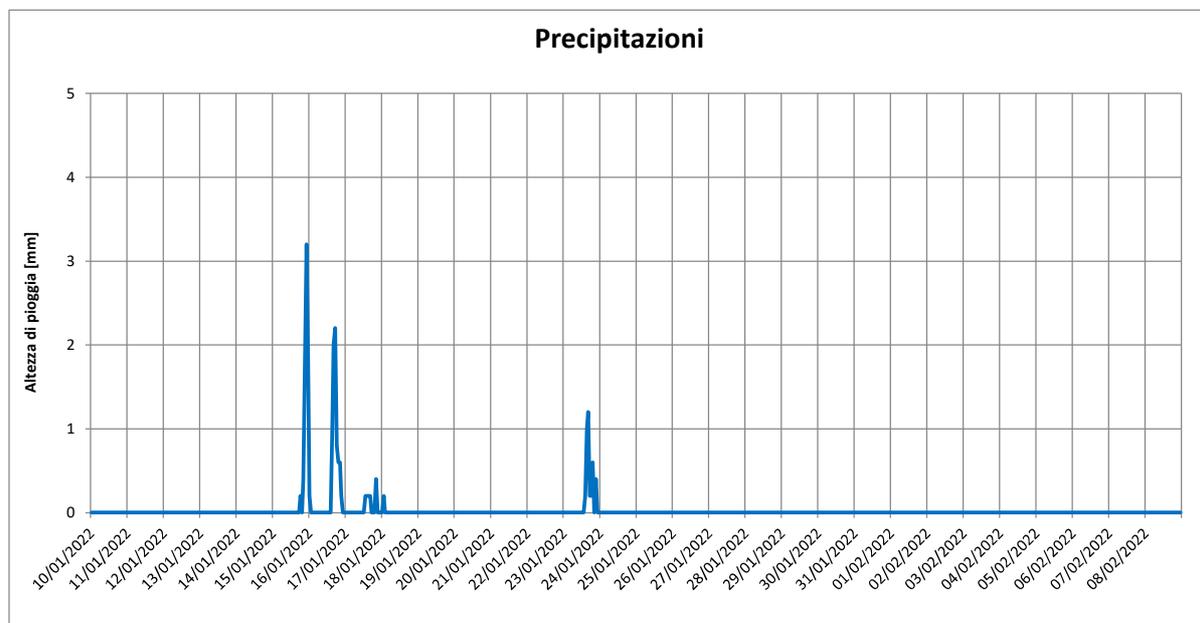


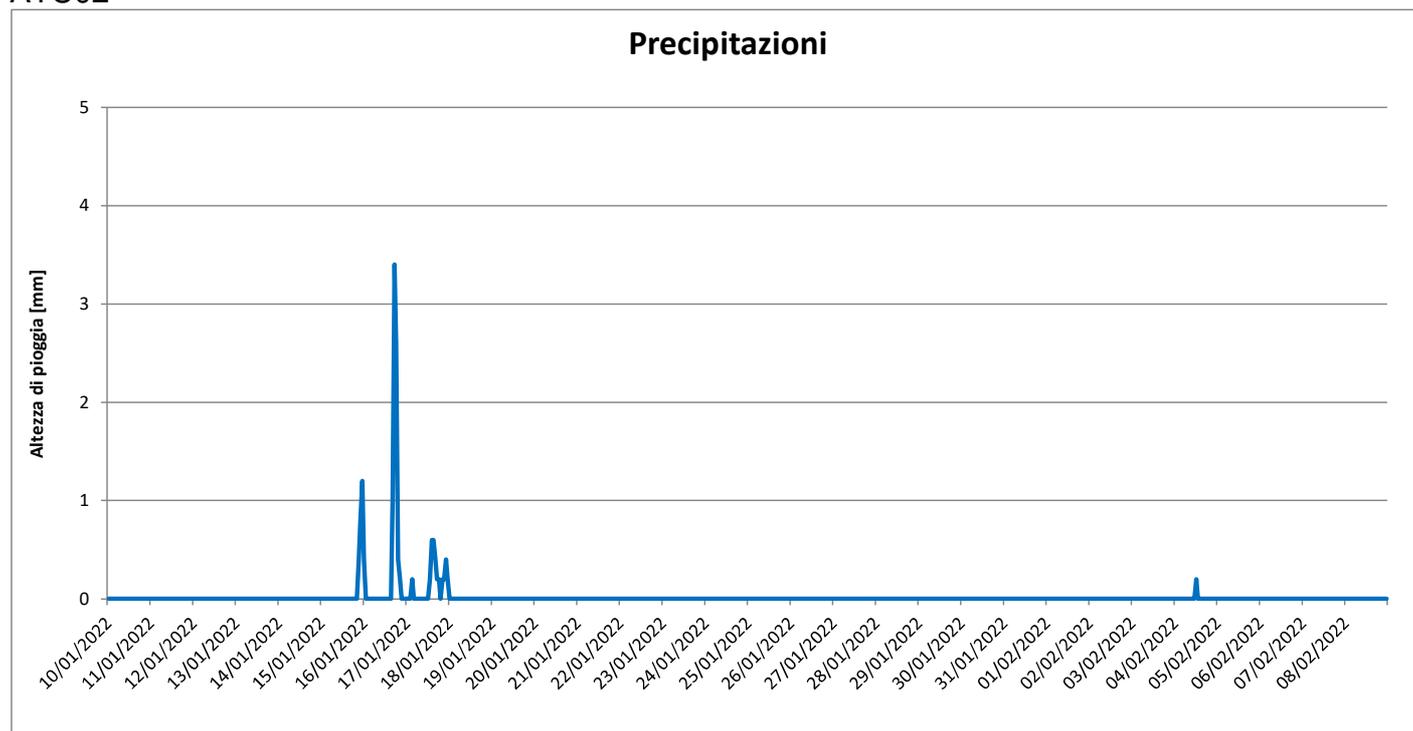
Figura 46 Precipitazioni medie orarie per ATC 01 (mm)

Si riporta di seguito i valori di pioggia cumulata giornaliera durante il periodo di monitoraggio.

Data	Pioggia cumulata giornaliera
	mm
10/01/2023	0,0
11/01/2023	0,0
12/01/2023	0,0
13/01/2023	0,0
14/01/2023	0,0
15/01/2023	7,4
16/01/2023	7,6
17/01/2023	1,2
18/01/2023	0,2
19/01/2023	0,0
20/01/2023	0,0
21/01/2023	0,0
22/01/2023	0,0
23/01/2023	3,8
24/01/2023	0,0
25/01/2023	0,0
26/01/2023	0,0
27/01/2023	0,0
28/01/2023	0,0

Data	Pioggia cumulata giornaliera
	mm
<b>29/01/2023</b>	0,0
<b>30/01/2023</b>	0,0
<b>31/01/2023</b>	0,0
<b>01/02/2023</b>	0,0
<b>02/02/2023</b>	0,0
<b>03/02/2023</b>	0,0
<b>04/02/2023</b>	0,0
<b>05/02/2023</b>	0,0
<b>06/02/2023</b>	0,0
<b>07/02/2023</b>	0,0
<b>08/02/2023</b>	0,0

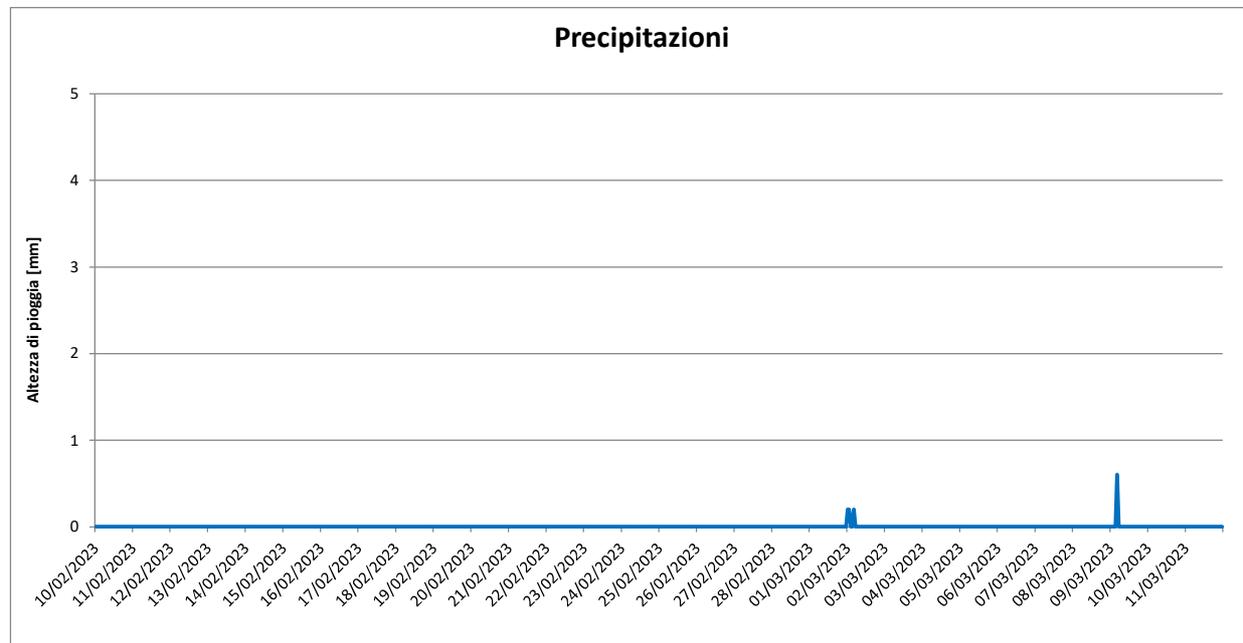
ATC02


**Figura 47** Precipitazioni medie orarie per ATC 02 (mm)

Si riporta di seguito i valori di pioggia cumulata giornalmente durante il periodo di monitoraggio.

Data	Pioggia cumulata giornaliera
	mm
10/01/2023	0,0
11/01/2023	0,0
12/01/2023	0,0
13/01/2023	0,0
14/01/2023	0,0
15/01/2023	2,4
16/01/2023	8,0
17/01/2023	3,4
18/01/2023	0,0
19/01/2023	0,0
20/01/2023	0,0
21/01/2023	0,0
22/01/2023	0,0
23/01/2023	0,0
24/01/2023	0,0
25/01/2023	0,0
26/01/2023	0,0
27/01/2023	0,0
28/01/2023	0,0
29/01/2023	0,0
30/01/2023	0,0
31/01/2023	0,0
01/02/2023	0,0
02/02/2023	0,0
03/02/2023	0,0
04/02/2023	0,2
05/02/2023	0,0
06/02/2023	0,0
07/02/2023	0,0
08/02/2023	0,0

ATC03

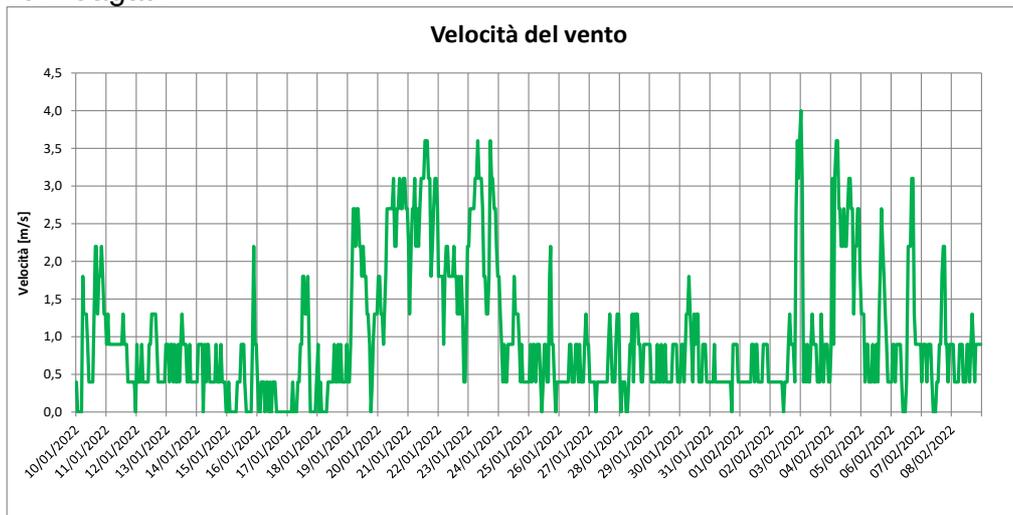

**Figura 48** Precipitazioni medie orarie per ATC 03 (mm)

Si riporta di seguito i valori di pioggia cumulata giornaliera durante il periodo di monitoraggio.

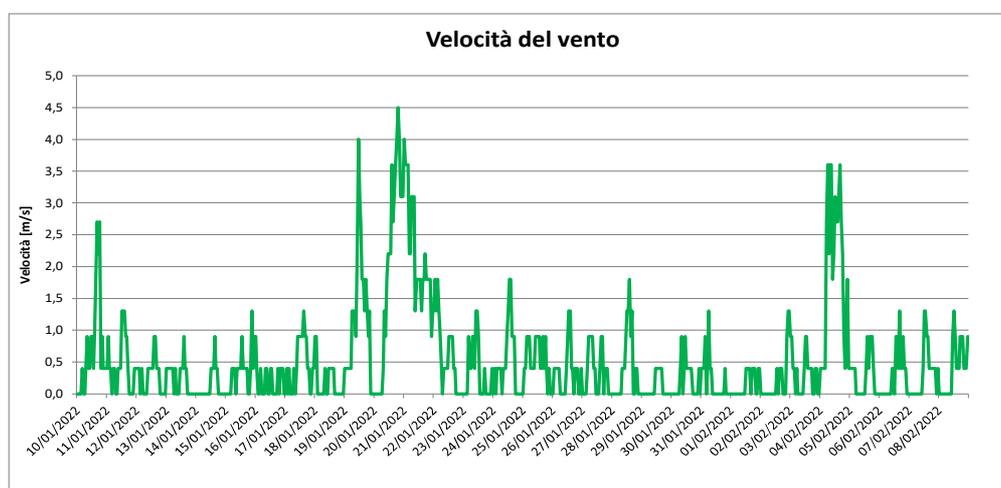
Data	Pioggia cumulata giornaliera
	mm
<b>10/02/2023</b>	0,0
<b>11/02/2023</b>	0,0
<b>12/02/2023</b>	0,0
<b>13/02/2023</b>	0,0
<b>14/02/2023</b>	0,0
<b>15/02/2023</b>	0,0
<b>16/02/2023</b>	0,0
<b>17/02/2023</b>	0,0
<b>18/02/2023</b>	0,0
<b>19/02/2023</b>	0,0
<b>20/02/2023</b>	0,0
<b>21/02/2023</b>	0,0
<b>22/02/2023</b>	0,0
<b>23/02/2023</b>	0,0
<b>24/02/2023</b>	0,0
<b>25/02/2023</b>	0,0
<b>26/02/2023</b>	0,0
<b>27/02/2023</b>	0,0
<b>28/02/2023</b>	0,0
<b>01/03/2023</b>	0,0

Data	Pioggia cumulata giornaliera
	mm
<b>02/03/2023</b>	0,6
<b>03/03/2023</b>	0,0
<b>04/03/2023</b>	0,0
<b>05/03/2023</b>	0,0
<b>06/03/2023</b>	0,0
<b>07/03/2023</b>	0,0
<b>08/03/2023</b>	0,0
<b>09/03/2023</b>	0,6
<b>10/03/2023</b>	0,0
<b>11/03/2023</b>	0,0

Di seguito si riporta la rappresentazione grafica dell'intensità del vento espressa come velocità in m/s nei tre punti indagati.



**Figura 49** Velocità media oraria del vento per ATC 01 (m/s)



**Figura 50** Velocità media oraria del vento per ATC 02 (m/s)

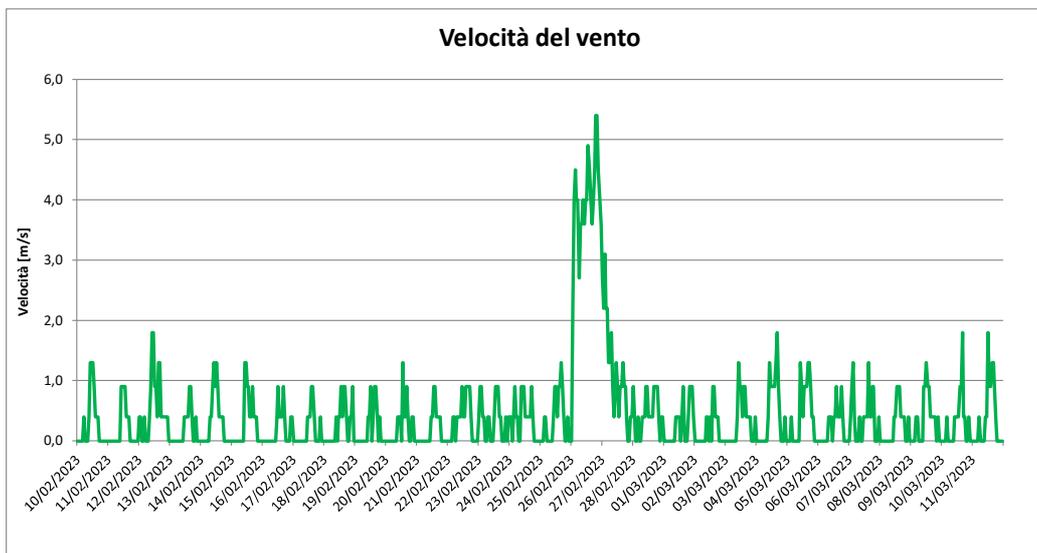


Figura 51 Velocità media oraria del vento per ATC 03 (m/s)

Nelle raffigurazioni grafiche successive viene rappresentata la prevalenza del vento nei punti di misura indagati.

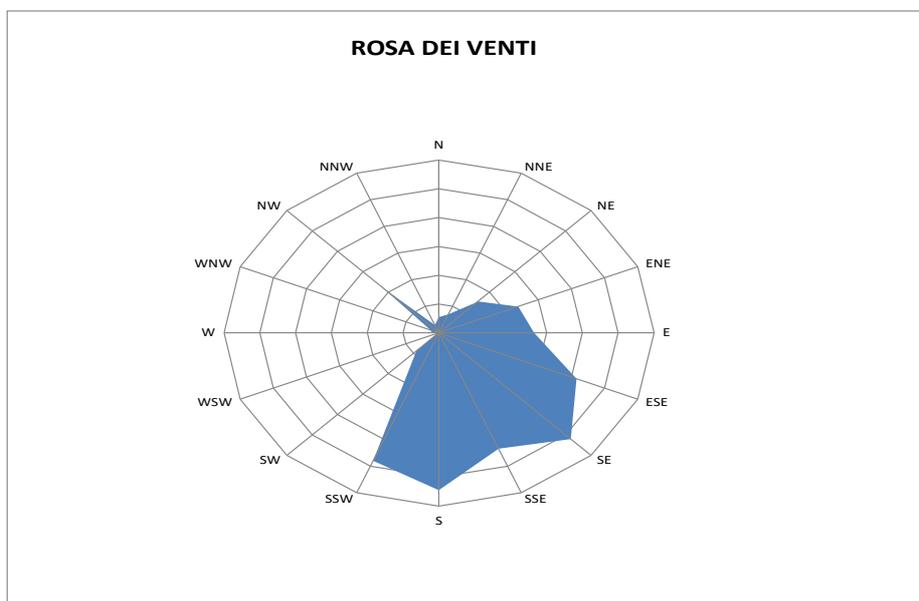
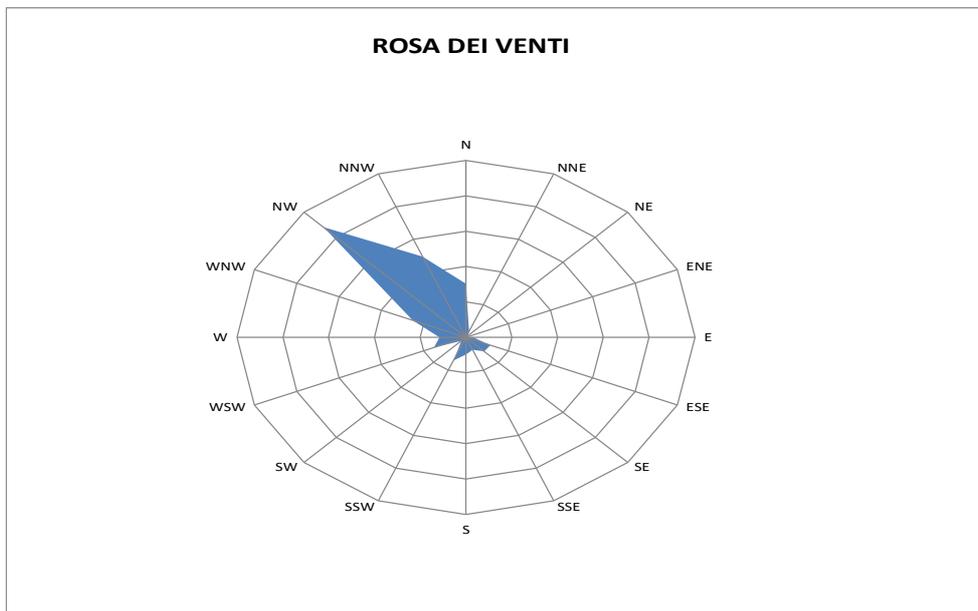
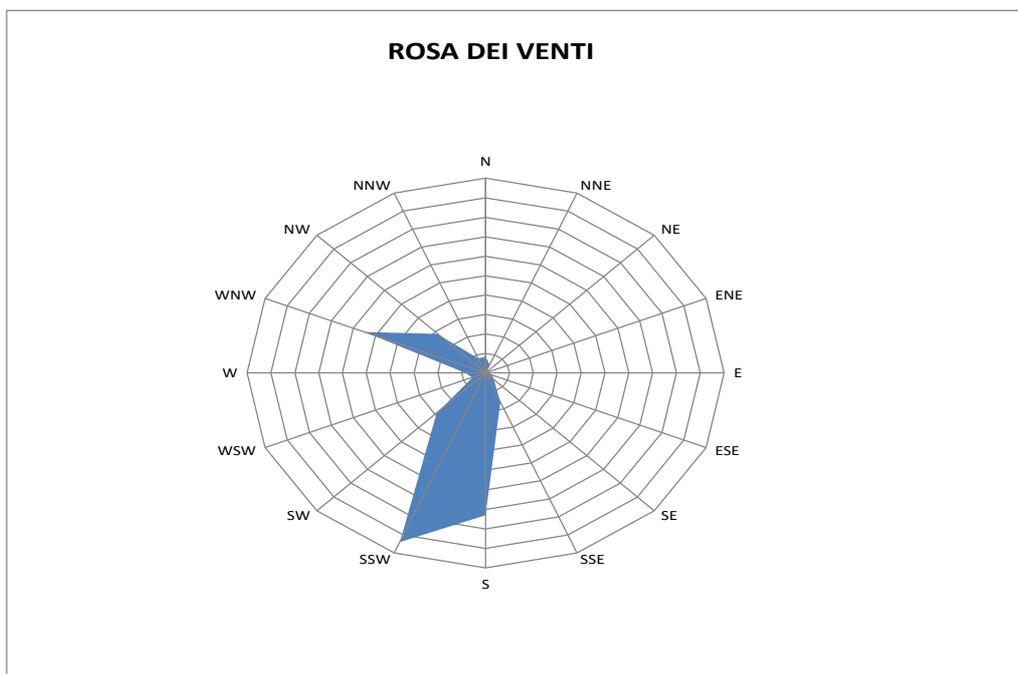


Figura 52 Rosa dei venti ATC 01



**Figura 53** Rosa dei venti ATC 02



**Figura 54** Rosa dei venti ATC 03

Per ATC 01 si desume un regime anemometrico caratterizzato da una prevalenza di venti provenienti principalmente dai settori compresi fra ESE ed SSW.

Per ATC 02 si rileva invece, una prevalenza di venti provenienti da dai settori compresi fra NW – N. Infine, per ATC 03 si riscontra una prevalenza dei venti provenienti principalmente dai settore compresi fra S-SSW-SW ed, in parte minore, da WSW-NW.

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"						
	<b>LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO</b>						
<b>MONITORAGGIO ATMOSFERA          RELAZIONE A.O. I CP</b>	COMMESSA IB1X	LOTTO 3A R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MAA001	PROG .001	REV. A	FOGLIO 65 DI 66

## 6 CONCLUSIONI

Il presente studio riporta i risultati ottenuti dal monitoraggio relativo alla componente atmosfera di fase Ante Operam (AO), costituito da una campagna di 30 giorni presso tre punti di monitoraggio definiti dal PMA.

Per quanto riguarda il particolato atmosferico, i dati rilevati durante la prima campagna di monitoraggio fase AO sono posti in relazione ai limiti previsti dal riferimento normativo vigente, rappresentato per il parametro PM10 dal D. Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. Si sono rilevati superamenti del limite di concentrazione giornaliero delle PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) attribuibili ad eventi riguardanti l'intera area di monitoraggio dal 17 al 24 febbraio presso il punto ATC 03, così come rilevato anche dalle due centraline della rete di monitoraggio dell'ARPA Trento di Via Bolzano (ATNI 01) e di P.co Santa Chiara; andamenti giornalieri riscontrati anche dall'analisi della distribuzione granulometrica svolta presso i tre punti di monitoraggio.

L'andamento degli ossidi di azoto, nello specifico di  $\text{NO}_2$ , seguono il trend delle centraline ARPA prese a riferimento e non si registra nessun superamento del limite di legge (media oraria  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Dall'analisi del materiale depositato, si evince una omogeneità tra le postazioni, rilevando una percentuale maggioritaria di colorazione "marrone" per il particolato depositato (86%-95%), seguita dal colore "bianco" (fra 4% e 9% della totalità dei colori rilevati) e dal colore "nero" con percentuali comprese tra 1%-9%; si deduce quindi che il particolato aerodisperso presente è in buona misura di origine naturale.

Per quanto riguarda le classi granulometriche circa la metà del campione esaminato risulta essere quella relativa alle particelle aventi diametro compreso fra  $10 \mu\text{m}$  e  $20 \mu\text{m}$ .

Anche le categorie relative all'aspetto sono risultate abbastanza omogenee tra tutti i punti monitorati, con la predominanza della classe irregolare, caratteristica generalmente associabile ad un particolato aerodisperso di origine naturale.

Confrontando i valori assunti dalle tre postazioni, non si osservano differenze particolarmente marcate. Il componente che risulta essere più presente è quasi sempre la silice ( $\text{SiO}_2$ ) seguita dall'ossido di calcio ( $\text{CaO}$ ), composti preponderanti presenti sulla crosta terrestre.



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA "FORTEZZA – VERONA"

**LOTTO 3A: CIRCONVALLAZIONE DI TRENTO**

**MONITORAGGIO ATMOSFERA  
RELAZIONE A.O. I CP**

COMMESSA  
IB1X

LOTTO  
3A R 22

CODIFICA  
RH

DOCUMENTO  
MAA001

PROG  
.001

REV.  
A

FOGLIO  
66 DI 66

## **ALLEGATO 1 CERTIFICATI ANALITICI DI LABORATORIO**

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/01/2023**  
Codice campione: **2301464-001**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-090**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	5,50	±0,39	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/01/2023**  
Codice campione: **2301464-002**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-091**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	15,1	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **12/01/2023**  
Codice campione: **2301464-003**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-092**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	26,2	±1,8	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **13/01/2023**  
Codice campione: **2301464-004**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-093**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	25,6	±1,8	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **14/01/2023**  
Codice campione: **2301464-005**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-094**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	20,2	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **15/01/2023**  
Codice campione: **2301464-006**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-095**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,4	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **16/01/2023**  
Codice campione: **2301464-007**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-096**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	22,0	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **17/01/2023**  
Codice campione: **2301464-008**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-097**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	22,4	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **18/01/2023**  
Codice campione: **2301464-009**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-098**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	19,1	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **19/01/2023**  
Codice campione: **2301464-010**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-099**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	11,40	±0,80	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **20/01/2023**  
Codice campione: **2301464-011**  
Descrizione campione: **Membrana 18012022-100**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	9,40	±0,66	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **21/01/2023**  
Codice campione: **2301464-012**  
Descrizione campione: **Membrana 28032022-187**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	11,80	±0,83	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **22/01/2023**  
Codice campione: **2301464-013**  
Descrizione campione: **Membrana 28032022-188**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	12,90	±0,90	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **23/01/2023**  
Codice campione: **2301464-014**  
Descrizione campione: **Membrana 28032022-189**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	8,70	±0,61	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **24/01/2023**  
Codice campione: **2301464-015**  
Descrizione campione: **Membrana 28032022-190**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	20,7	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301464-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2301464**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2301464-016**  
Descrizione campione: **Membrana 06052022-026 - Bianco**  
**ATC01 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **25/01/2023**  
Codice campione: **2303086-001**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-433**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,5	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **26/01/2023**  
Codice campione: **2303086-002**  
Descrizione campione: **Membrana 26102021-023**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	17,3	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **27/01/2023**  
Codice campione: **2303086-003**  
Descrizione campione: **Membrana 26102021-264**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,9	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **28/01/2023**  
Codice campione: **2303086-004**  
Descrizione campione: **Membrana 13092022-006**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	21,3	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **29/01/2023**  
Codice campione: **2303086-005**  
Descrizione campione: **Membrana 14122021-107**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	21,6	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **30/01/2023**  
Codice campione: **2303086-006**  
Descrizione campione: **Membrana 14122021-106**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	28,5	±2,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **31/01/2023**  
Codice campione: **2303086-007**  
Descrizione campione: **Membrana 12112019-075**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	27,1	±1,9	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **01/02/2023**  
Codice campione: **2303086-008**  
Descrizione campione: **Membrana 03032021-022**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	26,2	±1,8	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **02/02/2023**  
Codice campione: **2303086-009**  
Descrizione campione: **Membrana 26092019-075**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	23,4	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **03/02/2023**  
Codice campione: **2303086-010**  
Descrizione campione: **Membrana 13092022-012**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	23,3	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **04/02/2023**  
Codice campione: **2303086-011**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-333**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	12,50	±0,88	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **05/02/2023**  
Codice campione: **2303086-012**  
Descrizione campione: **Membrana 19072022-001**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	25,3	±1,8	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA E RIMINI

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **06/02/2023**  
Codice campione: **2303086-013**  
Descrizione campione: **Membrana 26102021-293**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	20,5	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **07/02/2023**  
Codice campione: **2303086-014**  
Descrizione campione: **Membrana 13092022-013**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	19,8	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **08/02/2023**  
Codice campione: **2303086-015**  
Descrizione campione: **Membrana 13092022-014**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,2	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303086-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2303086**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**

Codice campione: **2303086-016**  
Descrizione campione: **Membrana 29042022-018 - Bianco**  
**ATC01 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/01/2023**  
Codice campione: **2301461-002**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-102**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	7,50	±0,53	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **12/01/2023**  
Codice campione: **2301461-003**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-103**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,0	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **13/01/2023**  
Codice campione: **2301461-004**

Descrizione campione: **Membrana 05072022-104**  
**ATC01 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,9	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **14/01/2023**  
Codice campione: **2301461-005**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-105**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	13,10	±0,92	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **15/01/2023**  
Codice campione: **2301461-006**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-106**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,8	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **16/01/2023**  
Codice campione: **2301461-007**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-107**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,9	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **17/01/2023**  
Codice campione: **2301461-008**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-108**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,4	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **18/01/2023**  
Codice campione: **2301461-009**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-109**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	13,80	±0,97	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **19/01/2023**  
Codice campione: **2301461-010**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-110**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	5,60	±0,39	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **20/01/2023**  
Codice campione: **2301461-011**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-111**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	4,00	±0,28	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **21/01/2023**  
Codice campione: **2301461-012**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-112**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	2,90	±0,20	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA E RIMINI

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **22/01/2023**  
Codice campione: **2301461-013**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-113**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	4,20	±0,29	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **23/01/2023**  
Codice campione: **2301461-014**

Descrizione campione: **Membrana 05072022-114**  
**ATC01 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	6,40	±0,45	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **24/01/2023**  
Codice campione: **2301461-015**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-115**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	10,50	±0,74	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2301461-016**  
Descrizione campione: **Membrana 31012022-048 - Bianco**  
**ATC01 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2301461**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/01/2023**  
Codice campione: **2301461-001**

Descrizione campione: **Membrana 05072022-101**  
**ATC01 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	4,20	±0,29	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301461-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **25/01/2023**  
Codice campione: **2303084-001**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-116**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	11,30	±0,79	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **26/01/2023**  
Codice campione: **2303084-002**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-117**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	11,80	±0,83	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **27/01/2023**  
Codice campione: **2303084-003**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-118**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,1	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **28/01/2023**  
Codice campione: **2303084-004**  
Descrizione campione: **Membrana 19072021-104**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	15,4	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **29/01/2023**  
Codice campione: **2303084-005**  
Descrizione campione: **Membrana 19082021-069**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	15,3	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **30/01/2023**  
Codice campione: **2303084-006**  
Descrizione campione: **Membrana 21052021-031**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	20,0	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **31/01/2023**  
Codice campione: **2303084-007**  
Descrizione campione: **Membrana 24092019-090**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	15,1	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **01/02/2023**  
Codice campione: **2303084-008**  
Descrizione campione: **Membrana 21052021-050**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,4	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **02/02/2023**  
Codice campione: **2303084-009**  
Descrizione campione: **Membrana 19082021-068**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	15,8	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **03/02/2023**  
Codice campione: **2303084-010**  
Descrizione campione: **Membrana 21052021-037**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	18,9	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **04/02/2023**  
Codice campione: **2303084-011**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-301**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	6,70	±0,47	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **05/02/2023**  
Codice campione: **2303084-012**  
Descrizione campione: **Membrana 13122021-054**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	18,4	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **06/02/2023**  
Codice campione: **2303084-013**  
Descrizione campione: **Membrana 19102022-191**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	6,00	±0,42	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **07/02/2023**  
Codice campione: **2303084-014**  
Descrizione campione: **Membrana 19082021-089**  
**ATC01 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,4	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **08/02/2023**  
Codice campione: **2303084-015**  
Descrizione campione: **Membrana 03022021-100**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,6	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303084-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2303084**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC01 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2303084-016**  
Descrizione campione: **Membrana 27102022-099 - Bianco**  
**ATC01 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore  
Dr. Ivan Fagiolino  
FAGIOLINO

CHIMICA (Pag. 1 di 1)

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 883/2023

Committente	Ausilio S.P.A		
	Via Molino Rosso 3/3A		
Luogo prelievo:	ATC-01 lotto 3A		
Porta Filtro:	-		
Filtro:	FQqa47-14122021-219		
Data prelievo	da 10/01/2023 al 24/01/2023	Data accettazione:09/02/2023	Data inizio prove: 14/02/2023
Data fine prove:	14/02/2023	Data rapp. di prova: 13/04/2023	
Responsabile tecnico campionamento:	Committente		
TIPOLOGIA ANALISI	Analisi chimica su filtro PM10 o PM 2,5 per la determinazione della concentrazione degli elementi terrigeni nel particolato ed analisi di concentrazione degli elementi terrigeni sottoforma di ossidi per la valutazione della percentuale della massa di particolato.		
Metodica utilizzata:	SEM EDX		

% in peso elementi							
Si	Al	Fe	Ca	Mg	K	Ti	P
27,26	4,14	3,54	5,18	0,43	3,02	<0,01	<0,01
% in peso ossidi							
SiO2	Al2O3	FeO	CaO	MgO	K2O	Ti2O	P2O5
58,32	7,83	4,55	7,24	0,72	3,64	<0,01	<0,01



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone**



**Fine rapporto di prova**



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 878/2023

Committente	Ausilio S.P.A		
	Via Molino Rosso 3/3A		
Luogo prelievo:	ATC-01 Lotto 3A		
Porta Filtro:	-		
Filtro:	FQqa47-22072022-68		
Data prelievo	da 25/01/2023 al 08/02/2023	Data accettazione:07/03/2023	Data inizio prove: 07/03/2023
Data fine prove:	07/03/2023	Data rapp. di prova: 13/04/2023	
Responsabile tecnico campionamento:	Committente		
TIPOLOGIA ANALISI	Analisi chimica su filtro PM10 o PM 2,5 per la determinazione della concentrazione degli elementi terrigeni nel particolato ed analisi di concentrazione degli elementi terrigeni sottoforma di ossidi per la valutazione della percentuale della massa di particolato.		
Metodica utilizzata:	SEM EDX		

% in peso elementi							
Si	Al	Fe	Ca	Mg	K	Ti	P
40,43	4,25	6,38	13,47	2,88	3,49	<0,1	<0,1
% in peso ossidi							
SiO2	Al2O3	FeO	CaO	MgO	K2O	Ti2O	P2O5
86,49	8,03	8,21	18,84	4,77	4,20	<0,1	<0,1



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone**



**Fine rapporto di prova**



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 884/2023

Committente:	Ausilio s.p.a Via Molino Rosso 3/3A				
Luogo di prelievo:	ATC-01 Lotto 3A				
Descrizione campione:	Campione SECCO primi 15 giorni				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Responsabile tecnico campionamento :	Committente				
Data prelievo:	dal 10/01/2023 al 24/01/2023				
Data accettazione:	09/02/2023				
Data inizio prove:	14/02/2023	Data fine prove:	14/02/2023	Data emissione Rdp:	13/04/2023

Aspetto	%
IRREGOLARE	96%
QUADRATA	<0,1%
OVALE	1%
TONDA	3%
ALLUNGATA	<0,1%
RETTANGOLARE	<0,1%
<b>Colore</b> (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	
Bianco	4%
Marrone	95%
Nero	1%

DIMENSIONE $\mu\text{m}$	%
$D < 3 \mu\text{m} =$	4%
$3\mu\text{m} \leq D < 10\mu\text{m} =$	19%
$10\mu\text{m} \leq D < 20\mu\text{m} =$	50%
$20\mu\text{m} \leq D < 30\mu\text{m} =$	24%
$30 \mu\text{m} \leq D < 40 \mu\text{m} =$	<0,1%
$D \geq 40 \mu\text{m} =$	3%

PARAMETRO	Unità di misura	Valore Riscontrato	Metodo di prova
Solidi depositati	mg/m <sup>2</sup>	27	gravimetrico



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Fine rapporto di prova**

Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone





## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 882/2023

Committente:	Ausilio s.p.a Via Molino Rosso 3/3A				
Luogo di prelievo:	ATC-01 Lotto 3A				
Descrizione campione:	Campione SECCO primi 15 giorni				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Responsabile tecnico campionamento :	Committente				
Data prelievo:	dal 25/01/2023 al 08/02/2023				
Data accettazione:	07/03/2023				
Data inizio prove:	07/03/2023	Data fine prove:	07/03/2023	Data emissione Rdp:	13/04/2023

Aspetto	%
IRREGOLARE	93%
QUADRATA	<0,1%
OVALE	1%
TONDA	6%
ALLUNGATA	<0,1%
RETTANGOLARE	<0,1%
<b>Colore</b> (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	
Bianco	5%
Marrone	89%
Nero	5%

DIMENSIONE $\mu\text{m}$	%
$D < 3 \mu\text{m} =$	3%
$3\mu\text{m} \leq D < 10\mu\text{m} =$	20%
$10\mu\text{m} \leq D < 20\mu\text{m} =$	51%
$20\mu\text{m} \leq D < 30\mu\text{m} =$	23%
$30 \mu\text{m} \leq D < 40 \mu\text{m} =$	<0,1%
$D \geq 40 \mu\text{m} =$	3%

PARAMETRO	Unità di misura	Valore Ricontrato	Metodo di prova
Solidi depositati	mg/m <sup>2</sup>	27	gravimetrico



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Fine rapporto di prova**

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone



Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/01/2023**  
Codice campione: **2301466-002**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-012**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	18,2	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **12/01/2023**  
Codice campione: **2301466-003**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-013**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	28,3	±2,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **13/01/2023**  
Codice campione: **2301466-004**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-014**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	32,0	±2,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA E RIMINI

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **14/01/2023**  
Codice campione: **2301466-005**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-015**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	26,0	±1,8	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **15/01/2023**  
Codice campione: **2301466-006**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-016**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,5	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **16/01/2023**  
Codice campione: **2301466-007**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-017**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	20,4	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **17/01/2023**  
Codice campione: **2301466-008**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-018**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	22,7	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **18/01/2023**  
Codice campione: **2301466-009**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-019**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	22,9	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **19/01/2023**  
Codice campione: **2301466-010**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-020**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	9,40	±0,66	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **20/01/2023**  
Codice campione: **2301466-011**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-021**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	8,00	±0,56	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **21/01/2023**  
Codice campione: **2301466-012**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-022**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	4,00	±0,28	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1011688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **22/01/2023**  
Codice campione: **2301466-013**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-023**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	7,30	±0,51	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA E RIMINI

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **23/01/2023**  
Codice campione: **2301466-014**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-024**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	14,4	±1,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **24/01/2023**  
Codice campione: **2301466-015**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-025**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	22,9	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2301466-016**  
Descrizione campione: **Membrana 28032022-300 - Bianco**  
**ATC02 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[*] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[\*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2301466**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/01/2023**  
Codice campione: **2301466-001**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-011**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	8,90	±0,62	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301466-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **28/01/2023**  
Codice campione: **2303092-004**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-052**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,7	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **29/01/2023**  
Codice campione: **2303092-005**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-053**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	23,1	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **30/01/2023**  
Codice campione: **2303092-006**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-054**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	31,1	±2,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **31/01/2023**  
Codice campione: **2303092-007**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-055**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	28,2	±2,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **01/02/2023**  
Codice campione: **2303092-008**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-056**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	27,4	±1,9	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **02/02/2023**  
Codice campione: **2303092-009**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-057**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	23,4	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **03/02/2023**  
Codice campione: **2303092-010**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-058**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	28,2	±2,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **04/02/2023**  
Codice campione: **2303092-011**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-059**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	17,6	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **05/02/2023**  
Codice campione: **2303092-012**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-060**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	26,3	±1,8	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **06/02/2023**  
Codice campione: **2303092-013**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-061**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	20,7	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **07/02/2023**  
Codice campione: **2303092-014**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-062**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,9	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **08/02/2023**  
Codice campione: **2303092-015**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-063**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	27,6	±1,9	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**

Codice campione: **2303092-016**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-066 - Bianco**  
**ATC02 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **25/01/2023**  
Codice campione: **2303092-001**  
Descrizione campione: **Membrana 26102021-016**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	25,4	±1,8	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **26/01/2023**  
Codice campione: **2303092-002**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-027**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	19,1	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2303092**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 - lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **27/01/2023**  
Codice campione: **2303092-003**  
Descrizione campione: **Membrana 22072022-051**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	27,1	±1,9	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303092-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/01/2023**  
Codice campione: **2301462-001**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-119**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	7,50	±0,53	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/01/2023**  
Codice campione: **2301462-002**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-120**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	12,70	±0,89	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **12/01/2023**  
Codice campione: **2301462-003**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-121**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	23,1	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **13/01/2023**  
Codice campione: **2301462-004**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-122**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	23,6	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **14/01/2023**  
Codice campione: **2301462-005**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-123**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	22,0	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **15/01/2023**  
Codice campione: **2301462-006**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-124**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	21,6	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **16/01/2023**  
Codice campione: **2301462-007**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-125**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	19,4	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **17/01/2023**  
Codice campione: **2301462-008**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-126**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	18,5	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **18/01/2023**  
Codice campione: **2301462-009**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-127**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	21,4	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **19/01/2023**  
Codice campione: **2301462-010**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-128**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	7,60	±0,53	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **20/01/2023**  
Codice campione: **2301462-011**

Descrizione campione: **Membrana 05072022-129**  
**ATC02 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	6,20	±0,43	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **21/01/2023**  
Codice campione: **2301462-012**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-130**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	3,10	±0,22	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **22/01/2023**  
Codice campione: **2301462-013**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-131**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	5,80	±0,41	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **23/01/2023**  
Codice campione: **2301462-014**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-132**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	11,30	±0,79	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **24/01/2023**  
Codice campione: **2301462-015**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-133**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,3	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2301462-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2301462**  
Data di ricevimento: **30/01/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2301462-016**  
Descrizione campione: **Membrana 31012022-051 - Bianco**  
**ATC02 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **30/01/2023**

Data fine prova: **06/02/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 01-02-2023/03-02-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-001 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **25/01/2023**  
Codice campione: **2303081-001**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-134**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	15,8	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-001 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-002 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **26/01/2023**  
Codice campione: **2303081-002**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-161**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	15,3	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-002 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-003 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **27/01/2023**  
Codice campione: **2303081-003**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-162**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	21,1	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-003 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-004 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **28/01/2023**  
Codice campione: **2303081-004**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-163**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	18,2	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-004 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-005 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **29/01/2023**  
Codice campione: **2303081-005**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-164**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,4	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-005 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino  
FAGIOLINO  
CHIMICO  
A1688  
*Ivan Fagiolino*

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-006 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **30/01/2023**  
Codice campione: **2303081-006**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-165**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	20,5	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-006 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-007 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **31/01/2023**  
Codice campione: **2303081-007**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-166**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,8	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-007 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-008 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **01/02/2023**  
Codice campione: **2303081-008**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-167**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	19,6	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-008 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA E RIMINI

1688

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-009 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **02/02/2023**  
Codice campione: **2303081-009**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-168**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,5	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-009 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-010 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **03/02/2023**  
Codice campione: **2303081-010**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-169**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	22,9	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-010 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-011 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **04/02/2023**  
Codice campione: **2303081-011**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-170**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	12,00	±0,84	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-011 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-012 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **05/02/2023**  
Codice campione: **2303081-012**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-171**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,4	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-012 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-013 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **06/02/2023**  
Codice campione: **2303081-013**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-172**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	13,30	±0,93	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-013 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino  
FAGIOLINO  
CHIMICO  
A1688  
*Ivan Fagiolino*

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-014 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **07/02/2023**  
Codice campione: **2303081-014**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-173**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	19,1	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-014 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-015 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **08/02/2023**  
Codice campione: **2303081-015**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-174**  
**ATC02 - Lotto 3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	22,4	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-015 del 14/03/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 14/03/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2303081-016 DEL 14/03/2023

Studio: **2303081**  
Data di ricevimento: **24/02/2023**  
Commessa/lotto: **ATC02 Lotto 3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2303081-016**  
Descrizione campione: **Membrana 05072022-176 - Bianco**  
**ATC02 - Lotto 3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **24/02/2023**

Data fine prova: **06/03/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 27-02-2023/02-03-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore  
Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 861/2023

Committente	Ausilio S.P.A		
	Via Molino Rosso 3/3A		
Luogo prelievo:	ATC-02 lotto 3A		
Porta Filtro:	-		
Filtro:	FQqa47-31012022-179		
Data prelievo	da 10/01/2023 al 24/01/2023	Data accettazione:09/02/2023	Data inizio prove: 14/02/2023
Data fine prove:	14/02/2023	Data rapp. di prova: 13/04/2023	
Responsabile tecnico campionamento:	Committente		
TIPOLOGIA ANALISI	Analisi chimica su filtro PM10 o PM 2,5 per la determinazione della concentrazione degli elementi terrigeni nel particolato ed analisi di concentrazione degli elementi terrigeni sottoforma di ossidi per la valutazione della percentuale della massa di particolato.		
Metodica utilizzata:	SEM EDX		

% in peso elementi							
Si	Al	Fe	Ca	Mg	K	Ti	P
36,92	2,51	2,42	17,65	0,54	1,58	<0,01	<0,01
% in peso ossidi							
SiO2	Al2O3	FeO	CaO	MgO	K2O	Ti2O	P2O5
78,99	4,74	3,12	24,70	0,90	1,90	<0,01	<0,01



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone**



**Fine rapporto di prova**



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 877/2023

Committente	Ausilio S.P.A		
	Via Molino Rosso 3/3A		
Luogo prelievo:	ATC-02 Lotto 3A		
Porta Filtro:	-		
Filtro:	FVqa47-05072022-177		
Data prelievo	da 25/01/2023 al 08/02/2023	Data accettazione:07/03/2023	Data inizio prove: 07/03/2023
Data fine prove:	07/03/2023	Data rapp. di prova: 13/04/2023	
Responsabile tecnico campionamento:	Committente		
TIPOLOGIA ANALISI	Analisi chimica su filtro PM10 o PM 2,5 per la determinazione della concentrazione degli elementi terrigeni nel particolato ed analisi di concentrazione degli elementi terrigeni sottoforma di ossidi per la valutazione della percentuale della massa di particolato.		
Metodica utilizzata:	SEM EDX		

% in peso elementi							
Si	Al	Fe	Ca	Mg	K	Ti	P
20,93	2,90	2,37	10,48	2,95	2,59	<0,1	<0,1
% in peso ossidi							
SiO2	Al2O3	FeO	CaO	MgO	K2O	Ti2O	P2O5
44,77	5,47	3,05	14,67	4,90	3,12	<0,1	<0,1



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone**



**Fine rapporto di prova**



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 884/2023

Committente:	Ausilio s.p.a Via Molino Rosso 3/3A				
Luogo di prelievo:	ATC-02 Lotto 3A				
Descrizione campione:	Campione SECCO primi 15 giorni				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Responsabile tecnico campionamento :	Committente				
Data prelievo:	dal 10/01/2023 al 24/01/2023				
Data accettazione:	09/02/2023				
Data inizio prove:	14/02/2023	Data fine prove:	14/02/2023	Data emissione Rdp:	13/04/2023

Aspetto	%
IRREGOLARE	91%
QUADRATA	<0,1%
OVALE	7%
TONDA	2%
ALLUNGATA	<0,1%
RETTANGOLARE	<0,1%
<b>Colore</b> (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	
Bianco	9%
Marrone	89%
Nero	2%

DIMENSIONE $\mu\text{m}$	%
$D < 3 \mu\text{m} =$	3%
$3\mu\text{m} \leq D < 10\mu\text{m} =$	21%
$10\mu\text{m} \leq D < 20\mu\text{m} =$	50%
$20\mu\text{m} \leq D < 30\mu\text{m} =$	26%
$30 \mu\text{m} \leq D < 40 \mu\text{m} =$	<0,1%
$D \geq 40 \mu\text{m} =$	<0,1%

PARAMETRO	Unità di misura	Valore Ricontrato	Metodo di prova
Solidi depositati	mg/m <sup>2</sup>	23	gravimetrico



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Fine rapporto di prova**

Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone





## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 881/2023

Committente:	Ausilio s.p.a Via Molino Rosso 3/3A				
Luogo di prelievo:	ATC-02 Lotto 3A				
Descrizione campione:	Campione SECCO primi 15 giorni				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Responsabile tecnico campionamento :	Committente				
Data prelievo:	dal 25/01/2023 al 08/02/2023				
Data accettazione:	07/03/2023				
Data inizio prove:	07/03/2023	Data fine prove:	07/03/2023	Data emissione Rdp:	13/04/2023

Aspetto	%
IRREGOLARE	93%
QUADRATA	<0,1%
OVALE	1%
TONDA	6%
ALLUNGATA	<0,1%
RETTANGOLARE	<0,1%
<b>Colore</b> (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	
Bianco	6%
Marrone	85%
Nero	9%

DIMENSIONE $\mu\text{m}$	%
$D < 3 \mu\text{m} =$	3%
$3\mu\text{m} \leq D < 10\mu\text{m} =$	19%
$10\mu\text{m} \leq D < 20\mu\text{m} =$	52%
$20\mu\text{m} \leq D < 30\mu\text{m} =$	22%
$30 \mu\text{m} \leq D < 40 \mu\text{m} =$	<0,1%
$D \geq 40 \mu\text{m} =$	4%

PARAMETRO	Unità di misura	Valore Ricontrato	Metodo di prova
Solidi depositati	mg/m <sup>2</sup>	28	gravimetrico



## Studio Chimico Ambientale SRL

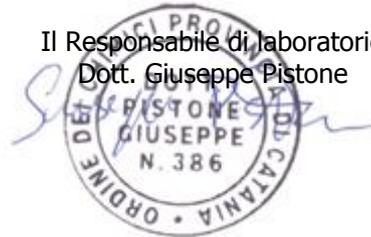
*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Fine rapporto di prova**

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone



Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-001 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/02/2023**  
Codice campione: **2305178-001**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-67**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	32,7	±2,3	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-001 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-002 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/02/2023**  
Codice campione: **2305178-002**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-32**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	32,0	±2,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-002 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-003 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **12/02/2023**  
Codice campione: **2305178-003**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-33**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	23,1	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-003 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-004 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **13/02/2023**  
Codice campione: **2305178-004**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-47**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	35,4	±2,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-004 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-005 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **14/02/2023**  
Codice campione: **2305178-005**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-48**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	30,5	±2,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-005 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino  
FAGIOLINO  
CHIMICO  
A1688  
*Ivan Fagiolino*

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-006 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **15/02/2023**  
Codice campione: **2305178-006**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-275**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	19,1	±1,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-006 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-007 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **16/02/2023**  
Codice campione: **2305178-007**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-288**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	40,3	±2,8	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-007 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-008 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **17/02/2023**  
Codice campione: **2305178-008**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-112**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	73,4	±5,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-008 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-009 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **18/02/2023**  
Codice campione: **2305178-009**  
Descrizione campione: **Membrana 09/12/2022-76**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	76,0	±5,3	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-009 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-010 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **19/02/2023**  
Codice campione: **2305178-010**  
Descrizione campione: **Membrana 09/12/2022-79**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	70,0	±4,9	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-010 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-011 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **20/02/2023**  
Codice campione: **2305178-011**  
Descrizione campione: **Membrana 09/12/2022-86**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	59,4	±4,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-011 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-012 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **21/02/2023**  
Codice campione: **2305178-012**  
Descrizione campione: **Membrana 09/12/2022-83**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	54,0	±3,8	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-012 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-013 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **22/02/2023**  
Codice campione: **2305178-013**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-111**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	65,8	±4,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-013 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-014 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **23/02/2023**  
Codice campione: **2305178-014**  
Descrizione campione: **Membrana 25/10/2022-249**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	79,4	±5,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-014 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/1/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-015 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **24/02/2023**  
Codice campione: **2305178-015**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-34**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	68,7	±4,8	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-015 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-016 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **25/02/2023**  
Codice campione: **2305178-016**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-35**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	38,9	±2,7	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-016 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-017 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **26/02/2023**  
Codice campione: **2305178-017**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-36**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	4,20	±0,29	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-017 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/1/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-018 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **27/02/2023**  
Codice campione: **2305178-018**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-83**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	7,30	±0,51	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-018 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-019 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **28/02/2023**  
Codice campione: **2305178-019**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-82**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	32,3	±2,3	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-019 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-020 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **01/03/2023**  
Codice campione: **2305178-020**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-81**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	21,6	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-020 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-021 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **02/03/2023**  
Codice campione: **2305178-021**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-37**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	39,8	±2,8	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-021 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-022 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **03/03/2023**  
Codice campione: **2305178-022**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-38**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	20,4	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-022 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-023 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **04/03/2023**  
Codice campione: **2305178-023**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-39**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	30,5	±2,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-023 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-024 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **05/03/2023**  
Codice campione: **2305178-024**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-40**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	21,4	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-024 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-025 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **06/03/2023**  
Codice campione: **2305178-025**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-41**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	27,4	±1,9	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-025 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-026 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **07/03/2023**  
Codice campione: **2305178-026**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-42**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	23,8	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-026 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-027 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **08/03/2023**  
Codice campione: **2305178-027**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-43**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	22,7	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-027 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-028 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **09/03/2023**  
Codice campione: **2305178-028**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-44**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	24,0	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-028 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-029 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/03/2023**  
Codice campione: **2305178-029**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-45**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	29,4	±2,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-029 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-030 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/03/2023**  
Codice campione: **2305178-030**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-46**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m <sup>3</sup>	13,30	±0,93	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-030 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-031 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2305178-031**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-49 - Bianco 1**  
**ATC03 - Lotto3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305178-032 DEL 18/04/2023

Studio: **2305178**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2305178-032**  
Descrizione campione: **Membrana 22/07/2022-84 - Bianco 2**  
**ATC03 - Lotto3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-001 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/02/2023**  
Codice campione: **2305175-001**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-141**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	23,3	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-001 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-002 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/02/2023**  
Codice campione: **2305175-002**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-142**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	24,5	±1,7	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-002 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-003 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **12/02/2023**  
Codice campione: **2305175-003**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-143**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	22,5	±1,6	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-003 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-004 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **13/02/2023**  
Codice campione: **2305175-004**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-157**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	28,0	±2,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-004 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-005 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **14/02/2023**  
Codice campione: **2305175-005**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-158**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	20,0	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-005 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/1/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-006 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **15/02/2023**  
Codice campione: **2305175-006**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-110**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	14,4	±1,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-006 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-007 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **16/02/2023**  
Codice campione: **2305175-007**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-184**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	31,1	±2,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-007 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2018

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-008 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **17/02/2023**  
Codice campione: **2305175-008**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-285**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	59,4	±4,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-008 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-009 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **18/02/2023**  
Codice campione: **2305175-009**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-289**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	64,5	±4,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-009 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-010 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **19/02/2023**  
Codice campione: **2305175-010**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-292**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	60,9	±4,3	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-010 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-011 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **20/02/2023**  
Codice campione: **2305175-011**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-295**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	43,6	±3,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-011 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/1/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-012 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **21/02/2023**  
Codice campione: **2305175-012**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-126**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	40,7	±2,8	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-012 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-013 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **22/02/2023**  
Codice campione: **2305175-013**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-296**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	53,8	±3,8	0,2	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-013 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-014 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **23/02/2023**  
Codice campione: **2305175-014**  
Descrizione campione: **Membrana 13/12/2022-127**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	63,2	±4,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-014 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/1/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-015 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **24/02/2023**  
Codice campione: **2305175-015**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-144**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	50,3	±3,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-015 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-016 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **25/02/2023**  
Codice campione: **2305175-016**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-145**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	20,9	±1,5	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-016 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-017 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **26/02/2023**  
Codice campione: **2305175-017**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-146**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	2,50	±0,18	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-017 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-018 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **27/02/2023**  
Codice campione: **2305175-018**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-183**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	3,30	±0,23	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-018 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-019 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **28/02/2023**  
Codice campione: **2305175-019**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-182**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	20,2	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[?] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-019 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-020 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **01/03/2023**  
Codice campione: **2305175-020**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-181**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,7	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-020 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-021 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **02/03/2023**  
Codice campione: **2305175-021**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-147**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,6	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-021 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-022 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **03/03/2023**  
Codice campione: **2305175-022**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-148**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	13,40	±0,94	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-022 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-023 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **04/03/2023**  
Codice campione: **2305175-023**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-149**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	19,4	±1,4	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-023 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-024 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **05/03/2023**  
Codice campione: **2305175-024**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-150**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	14,4	±1,0	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-024 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-025 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **06/03/2023**  
Codice campione: **2305175-025**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-151**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,5	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-025 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA E RIMINI

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-026 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **07/03/2023**  
Codice campione: **2305175-026**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-152**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	17,8	±1,2	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-026 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-027 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **08/03/2023**  
Codice campione: **2305175-027**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-153**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	14,00	±0,98	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-027 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-028 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **09/03/2023**  
Codice campione: **2305175-028**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-154**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	11,60	±0,81	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-028 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/11/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-029 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **10/03/2023**  
Codice campione: **2305175-029**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-155**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	16,2	±1,1	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-029 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:  
Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/1/2023

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-030 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**  
Data di campionamento: **11/03/2023**  
Codice campione: **2305175-030**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-156**  
**ATC03 - Lotto3A**  
Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	6,40	±0,45	0,2	UNI EN 12341:2014	-
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data e volume di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-030 del 18/04/2023

Dati dichiarati dal Committente:

Volume: 55,03 m<sup>3</sup>

Il risultato, così come espresso in unità di misura ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

ROMAGNA FORLÌ-CESENA

1688

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-031 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2305175-031**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-159 - Bianco 1**  
**ATC03 - Lotto3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[*] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[\*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 18/04/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2305175-032 DEL 18/04/2023

Studio: **2305175**  
Data di ricevimento: **28/03/2023**  
Commessa/lotto: **ATC03 - Lotto3A**

Committente:  
**Italferr S.p.A.**

**Via Galati, 71**  
**00155 ROMA (RM)**

Campionamento effettuato da: **Ausilio in Consorzio Adria con Gruppo CSA**

Codice campione: **2305175-032**  
Descrizione campione: **Membrana 05/07/2022-191 - Bianco 2**  
**ATC03 - Lotto3A**

Matrice accreditata: **Supporti da campionamento aria**  
Data inizio prova: **28/03/2023**

Data fine prova: **07/04/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						
[?] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg	< 10		10	UNI EN 12341:2014	
data inizio/data fine: 30-03-2023/04-04-2023						

U.M. = Unità di misura  
I.M. = Incertezza di misura  
L.o.Q. = Limite di quantificazione

[\*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)  
[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.  
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.  
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore  
Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICA

Pag. 1 di 1

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050  
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com  
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 875/2023

Committente	Ausilio S.P.A		
	Via Molino Rosso 3/3A		
Luogo prelievo:	ATC-03 Lotto 3A		
Porta Filtro:	-		
Filtro:	FVqa47-05/07/2022-190		
Data prelievo	da 25/02/2023 al 11/03/2023	Data accettazione:30/03/2023	Data inizio prove: 30/03/2023
Data fine prove:	30/03/2023	Data rapp. di prova: 13/04/2023	
Responsabile tecnico campionamento:	Committente		
TIPOLOGIA ANALISI	Analisi chimica su filtro PM10 o PM 2,5 per la determinazione della concentrazione degli elementi terrigeni nel particolato ed analisi di concentrazione degli elementi terrigeni sottoforma di ossidi per la valutazione della percentuale della massa di particolato.		
Metodica utilizzata:	SEM EDX		

% in peso elementi							
Si	Al	Fe	Ca	Mg	K	Ti	P
17,61	6,11	2,23	17,69	2,29	4,16	1,04	16,51
% in peso ossidi							
SiO2	Al2O3	FeO	CaO	MgO	K2O	Ti2O	P2O5
39,96	8,66	3,16	24,77	3,77	4,92	1,79	31,38



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone**



**Fine rapporto di prova**



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 876/2023

Committente	Ausilio S.P.A		
	Via Molino Rosso 3/3A		
Luogo prelievo:	ATC-03 Lotto 3A		
Porta Filtro:	-		
Filtro:	FQqa47-22/07/2022-50		
Data prelievo	da 10/02/2023 al 24/02/2023	Data accettazione:30/03/2023	Data inizio prove: 30/03/2023
Data fine prove:	30/03/2023	Data rapp. di prova: 13/04/2023	
Responsabile tecnico campionamento:	Committente		
TIPOLOGIA ANALISI	Analisi chimica su filtro PM10 o PM 2,5 per la determinazione della concentrazione degli elementi terrigeni nel particolato ed analisi di concentrazione degli elementi terrigeni sottoforma di ossidi per la valutazione della percentuale della massa di particolato.		
Metodica utilizzata:	SEM EDX		

% in peso elementi							
Si	Al	Fe	Ca	Mg	K	Ti	P
20,76	4,34	5,39	9,48	1,92	4,13	<0,1	<0,1
% in peso ossidi							
SiO2	Al2O3	FeO	CaO	MgO	K2O	Ti2O	P2O5
44,41	8,19	6,93	13,27	3,19	4,97	<0,1	<0,1



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone**



**Fine rapporto di prova**



## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 880/2023

Committente:	Ausilio s.p.a Via Molino Rosso 3/3A				
Luogo di prelievo:	ATC-03 Lotto 3A				
Descrizione campione:	Campione SECCO settimana 1 e 2				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Responsabile tecnico campionamento :	Committente				
Data prelievo:	dal 10/02/2023 al 24/02/2023				
Data accettazione:	30/03/2023				
Data inizio prove:	30/03/2023	Data fine prove:	30/03/2023	Data emissione Rdp:	13/04/2023

Aspetto	%
IRREGOLARE	93%
QUADRATA	<0,1%
OVALE	2%
TONDA	5%
ALLUNGATA	<0,1%
RETTANGOLARE	<0,1%
<b>Colore</b> (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	
Bianco	7%
Marrone	86%
Nero	7%

DIMENSIONE $\mu\text{m}$	%
$D < 3 \mu\text{m} =$	4%
$3\mu\text{m} \leq D < 10\mu\text{m} =$	18%
$10\mu\text{m} \leq D < 20\mu\text{m} =$	53%
$20\mu\text{m} \leq D < 30\mu\text{m} =$	21%
$30 \mu\text{m} \leq D < 40 \mu\text{m} =$	<0,1%
$D \geq 40 \mu\text{m} =$	4%

PARAMETRO	Unità di misura	Valore Ricontrato	Metodo di prova
Solidi depositati	mg/m <sup>2</sup>	35	gravimetrico



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

### **Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Fine rapporto di prova**

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone





## Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

### Rapporto di prova n° 879/2023

Committente:	Ausilio s.p.a Via Molino Rosso 3/3A				
Luogo di prelievo:	ATC-03 Lotto 3A				
Descrizione campione:	Campione SECCO settimana 1 e 2				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Responsabile tecnico campionamento :	Committente				
Data prelievo:	dal 25/02/2023 al 11/03/2023				
Data accettazione:	30/03/2023				
Data inizio prove:	30/03/2023	Data fine prove:	30/03/2023	Data emissione Rdp:	13/04/2023

Aspetto	%
IRREGOLARE	93%
QUADRATA	<0,1%
OVALE	1%
TONDA	6%
ALLUNGATA	<0,1%
RETTANGOLARE	<0,1%
<b>Colore</b> (Tavola Riassuntiva Colori R.A.L.)	
Bianco	9%
Marrone	86%
Nero	5%

DIMENSIONE $\mu\text{m}$	%
$D < 3 \mu\text{m} =$	5%
$3\mu\text{m} \leq D < 10\mu\text{m} =$	16%
$10\mu\text{m} \leq D < 20\mu\text{m} =$	54%
$20\mu\text{m} \leq D < 30\mu\text{m} =$	22%
$30 \mu\text{m} \leq D < 40 \mu\text{m} =$	<0,1%
$D \geq 40 \mu\text{m} =$	3%

PARAMETRO	Unità di misura	Valore Ricontrato	Metodo di prova
Solidi depositati	mg/m <sup>2</sup>	27	gravimetrico



## Studio Chimico Ambientale SRL

*Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche*

**Note:**

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

**Fine rapporto di prova**

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Giuseppe Pistone

