

RAPPORTO ATTIVITÀ

Componente Ambientale: Atmosfera	Codice monitoraggio: ATM-BA-01
Tratta di appartenenza: Tratta B2 e viabilità connessa	
Comune: Barlassina	Provincia: Monza e Brianza
Distanza dal tracciato: 70 m	Progressiva di progetto [km+m]: 0+125
Tipologia di indagine: Corso d'opera - Anno 1 - Misura delle polveri e dei parametri meteorologici	

COORDINATE WGS84

LAT: 45.6594

LON: 9.1306

H: 223 m

COORDINATE GAUSS-BOAGA

X: 1510206.4439

Y: 5056243.4158

CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO

Elementi antropico insediativi	Scuola
Elementi di progetto	Trincea

DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il punto di misura è ubicato in prossimità dell'Istituto Comprensivo di Barlassina, all'intersezione tra via Vecellio e via Colombo. Il laboratorio mobile è stato posizionato nella parte orientale della struttura, in prossimità della palestra. Nelle immediate vicinanze del punto di misura sono presenti fonti di inquinamento stradale, infatti a circa 70 m ad Est scorre la superstrada SS35 Milano-Meda.

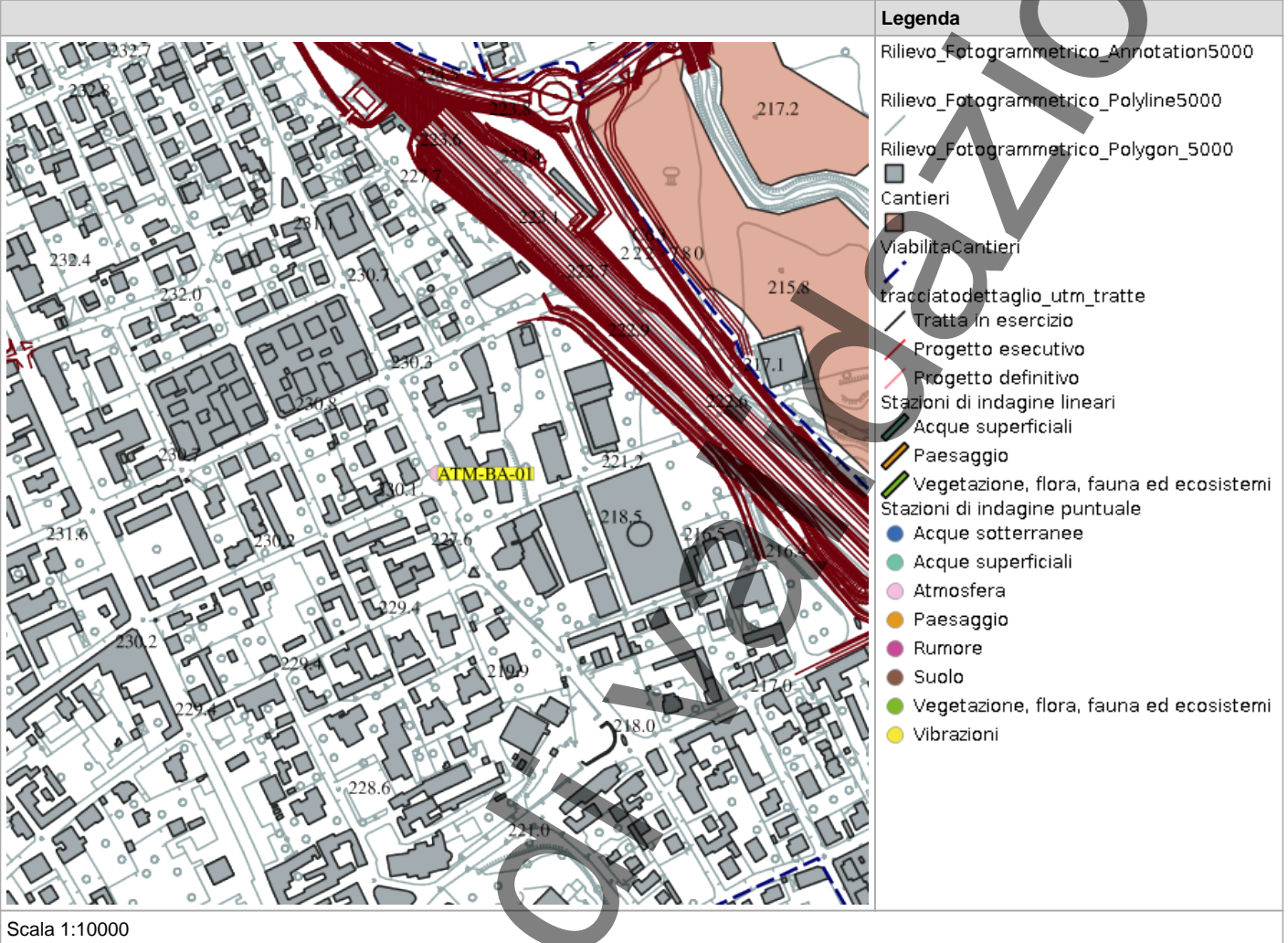
FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA



Legenda	
tracciatodettaglio_utm_tratte	
Tratta in esercizio	
Progetto esecutivo	
Progetto definitivo	
Cantieri	
ViabilitaCantieri	
Stazioni di indagine lineari	
Acque superficiali	
Paesaggio	
Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	
Stazioni di indagine puntuale	
Acque sotterranee	
Acque superficiali	
Atmosfera	
Paesaggio	
Rumore	
Suolo	
Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	
Vibrazioni	

Scala 1:10000

PLANIMETRIA DI DETTAGLIO



In corso

RILIEVI FOTOGRAFICI

FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



PROFILOSTRADALE



SCHEDA DI SINTESI

Tipologia misura	Fase	Anno	Data rilievo
Atmosfera	Corso d'opera	1	

Caratterizzazione del recettore	Descrizione
Destinazione uso	Scuola
Presenza sorgenti concorsuali inquinamento	
Data / ora inizio monitoraggio	
Data / ora fine monitoraggio	

ATTIVITÀ CANTIERE

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Campionatore gravimetrico sequenziale TCR Tecora SkyPost -
Centralina meteo portatile Davis 13 Sonico

NOTE

-

ANOMALIA RISCONTRATA

Nessuna anomalia riscontrata

RISOLUZIONE ANOMALIA

Nessun dato presente

SCHEMA RISULTATI
RISULTATI MISURE

Data	Alluminio (Al) [%]	Calcio (Ca) [%]	Ferro (Fe) [%]	IPA (BaP) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	5,500	0,500	< 0,1	0,160
17/07/2025	6,000	0,600	< 0,1	0,260
18/07/2025	6,500	0,600	< 0,1	0,290
19/07/2025	4,200	0,300	< 0,1	0,360
20/07/2025	3,500	< 0,1	< 0,1	0,150
21/07/2025	/	/	/	/
22/07/2025	3,300	0,100	< 0,1	0,150
23/07/2025	3,000	< 0,1	< 0,1	0,220

Data	PM10 (medio giornaliero) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 (medio giornaliero) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Potassio (K) [%]	Silicio (Si) [%]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	25,000	17,000	0,200	10,300
17/07/2025	22,000	15,000	0,200	11,200
18/07/2025	21,000	13,000	0,200	12,200
19/07/2025	25,000	14,000	0,200	8,100
20/07/2025	23,000	13,000	0,100	6,400
21/07/2025	16,000	11,000	/	/
22/07/2025	20,000	9,000	0,100	6,200
23/07/2025	25,000	13,000	0,100	5,600

Data	Titanio (Ti) [%]	Zolfo (S) [%]
	Media	Media
16/07/2025	< 0,1	7,000
17/07/2025	< 0,1	5,100
18/07/2025	< 0,1	3,800

19/07/2025	< 0,1	6,700
20/07/2025	< 0,1	10,000
21/07/2025	/	/
22/07/2025	< 0,1	3,600
23/07/2025	< 0,1	6,300

DATI METEO

Data	Direzione vento [--]	Pioggia [mL]	Pressione [mbar]			Radiazione solare [W/m2]		
			Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	SSE	0,00	984,30	982,30	979,90	189,00	36,00	0,00
17/07/2025	SE	0,00	983,80	981,50	980,10	188,00	28,00	0,00
18/07/2025	SSE	0,00	984,80	983,40	981,40	205,00	36,00	0,00
19/07/2025	ESE	0,00	983,90	982,50	980,70	142,00	39,00	0,00
20/07/2025	N	0,00	981,00	979,30	977,60	81,00	29,00	0,00
21/07/2025	N	9,10	979,10	977,20	975,40	132,00	24,00	0,00
22/07/2025	N	0,00	982,70	980,50	978,80	213,00	36,00	0,00
23/07/2025	N	0,00	983,40	981,90	979,90	105,00	33,00	0,00

Data	Temperatura (T) [°C]			Umidità relativa [%]			Velocità vento [m/s]		
	Max	Media	Min	Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	31,70	26,40	19,80	83,00	61,00	40,00	2,40	0,50	< 0,5
17/07/2025	30,90	26,40	20,40	85,00	60,00	45,00	1,40	0,50	< 0,5
18/07/2025	31,30	26,20	20,90	69,00	52,00	38,00	1,70	0,60	< 0,5
19/07/2025	28,60	25,30	22,20	79,00	65,00	52,00	1,30	0,40	< 0,5
20/07/2025	30,20	25,40	20,60	87,00	69,00	49,00	1,60	0,50	< 0,5
21/07/2025	29,40	23,70	17,60	94,00	71,00	44,00	2,30	0,50	< 0,5
22/07/2025	31,50	25,30	18,40	86,00	62,00	36,00	1,40	0,30	< 0,5
23/07/2025	29,70	24,80	19,90	86,00	67,00	48,00	1,90	0,40	< 0,5

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04054/01

(N. ordine: 25-008994)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-BA-01 – Via Vecellio 32, Barlassina**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 23/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **PM10, PM2.5**

Metodi di analisi: **UNI EN 12341:2023 ^(a)**

Data di presentazione: **25/07/2025**

Data di inizio analisi: **25/07/2025**

Data di fine analisi: **28/07/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

^(a): La prova contrassegnata rientra nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia – l'Ente Italiano di Accreditamento, con esclusione del par. 5.1.1: apparecchiatura certificata.**Dettagli di campionamento e analisi:**

1. Campionamento con campionatori sequenziali DIGITEL DPA-14 (PM10: SA 698; PM2,5: SA 648).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P) e filtri in fibra di vetro (FV), con Ø 47 mm.
4. Parametri prestazionali:

	PM10	PM2.5
LoD	0,07 mg	0,07 mg
LoQ	0,07 mg	0,07 mg
U(C)	9%	13%

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante; l'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, ad un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento. Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

PM10							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	P257520022	55,2	1,38	25
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	P257520023	55,2	1,24	22
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	P257520024	55,2	1,15	21
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	P257520025	55,2	1,37	25
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	P257520026	55,2	1,27	23
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	P257520027	55,2	0,88	16
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	P257520028	55,2	1,13	20
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	P257520029	55,2	1,39	25
B	Bianco	/	/	P257520021	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	25
Media					/	/	22
Minimo					/	/	16

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
 (Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
 25030 Castel Mella (BS)
 +39 030.2585203
 info@indam.it
 www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
 C.F. / P.IVA 03379190980
 r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

PM2.5							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	FVq25004115	55,2	0,92	17
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	FVq25004116	55,2	0,81	15
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	FVq25004117	55,2	0,69	13
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	FVq25004118	55,2	0,77	14
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	FVq25004119	55,2	0,73	13
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	FVq25004120	55,2	0,61	11
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	FVq25004121	55,2	0,50	9
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	FVq25004122	55,2	0,69	13
B	Bianco	/	/	FVq25004113	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	17
Media					/	/	13
Minimo					/	/	9

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Tecnici prelevatori
 Gabriele Simini
 Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati
 Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile
 Dott.ssa chim. Livia Lelli
 Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
 n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
 (Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Fedipuglia, 33/39
 25030 Castel Mella (BS)
 +39 030.2585203
 info@indam.it
 www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
 C.F. / P.IVA 03379190980
 r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04054/03

(N. ordine: 25-008994)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-BA-01 – Via Vecellio 32, Barlassina**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 23/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Benzo(a)pirene**

Metodi di analisi: **UNI EN 15549:2008**

Data di presentazione: **06/08/2025**

Data di inizio analisi: **06/08/2025**

Data di fine analisi: **21/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale DIGITEL DPA-14 (SA 698).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P), con Ø 47 mm.
4. Estrazione in ultrasuoni.
5. Analisi e dosaggio con HRGC/MS - SIM.
6. Parametri prestazionali per il BaP: LoD = 1 ng; LoQ = 1 ng; $U(C) = 8\%$.

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante. L'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, a un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento, nell'intorno del valore obiettivo stabilito dalla normativa nazionale.

Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

BENZO(A)PIRENE					
N.	Data di campionamento	Filtri	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa ⁽²⁾ (ng)	Conc. ⁽¹⁾ (ng/m ³)
1	Mer 16/07/2025	P257520022	55,2	8,86	0,16
2	Gio 17/07/2025	P257520023	55,2	14,10	0,26
3	Ven 18/07/2025	P257520024	55,2	15,83	0,29
4	Sab 19/07/2025	P257520025	55,2	19,97	0,36
5	Dom 20/07/2025	P257520026	55,2	8,09	0,15
6	Mar 22/07/2025	P257520028	55,2	8,50	0,15
7	Mer 23/07/2025	P257520029	55,2	12,28	0,22
B	Bianco	P257520021	/	/	/
Media			/	/	0,23

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

⁽²⁾: Bianco di laboratorio (lotto dei filtri n. 7123256): < LoD.

⁽³⁾: Bianco di campo: il bianco di campo del PM10 è inferiore a 0,06 mg (criterio indicato nella norma UNI EN12341:2023); non si è quindi ritenuto necessario eseguire l'analisi del BaP sul filtro.

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.

(Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Fedipuglia, 33/39
25030 Castel Mella (BS)
+39 030.2585203
info@indam.it
www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 03379190980
r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04054/02

(N. ordine: 25-008993)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-BA-01 – Via Vecellio 32, Barlassina**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 23/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Metalli terrigeni (Al, Si, S, K, Ca, Ti, Fe)**

Metodi di analisi: **Metodo interno XRF**

Data di presentazione: **29/07/2025**

Data di inizio analisi: **29/07/2025**

Data di fine analisi: **06/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale DIGITEL DPA-14 (SA 698).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in teflon (P), con Ø 47 mm.
4. Determinazione dei metalli sulla frazione PM10:
 - calibrazione XRF seguendo metodo descritto dal costruttore;
 - validazione delle letture dello strumento tramite campioni con i metalli ricercati a concentrazioni note;
 - analisi XRF del campione filtro tal quale.
5. Parametri prestazionali: LoQ = 0,1% p/p, per tutti gli elementi.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Gruppe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

METALLI									
N.	Data campionamento	Filtro	Al (% p/p)	Si (% p/p)	S (% p/p)	K (% p/p)	Ca (% p/p)	Ti (% p/p)	Fe (% p/p)
1	Mer 16/07/2025	P257520022	5,5	10,3	7,0	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1
2	Gio 17/07/2025	P257520023	6,0	11,2	5,1	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1
3	Ven 18/07/2025	P257520024	6,5	12,2	3,8	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1
4	Sab 19/07/2025	P257520025	4,2	8,1	6,7	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1
5	Dom 20/07/2025	P257520026	3,5	6,4	10,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6	Mar 22/07/2025	P257520028	3,3	6,2	3,6	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1
7	Mer 23/07/2025	P257520029	3,0	5,6	6,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tecnici prelevatoriGabriele Simini
Daniel Pegoiani**Tecnico elaborazione dati**

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabileDott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

RAPPORTO ATTIVITÀ

Componente Ambientale: Atmosfera	Codice monitoraggio: ATM-DE-01
Tratta di appartenenza: Tratta C e viabilità connessa	
Comune: Desio	Provincia: Monza e Brianza
Distanza dal tracciato: -9999 m	Progressiva di progetto [Km+m]: -9999+000
Tipologia di indagine: Corso d'opera - Anno 1 - Misura delle polveri e dei parametri meteorologici	

COORDINATE WGS84

LAT: 45.6235	LON: 9.2204	H: -9999 m
---------------------	--------------------	-------------------

COORDINATE GAUSS-BOAGA

X: 1517209.7271	Y: 5052269.1421
------------------------	------------------------

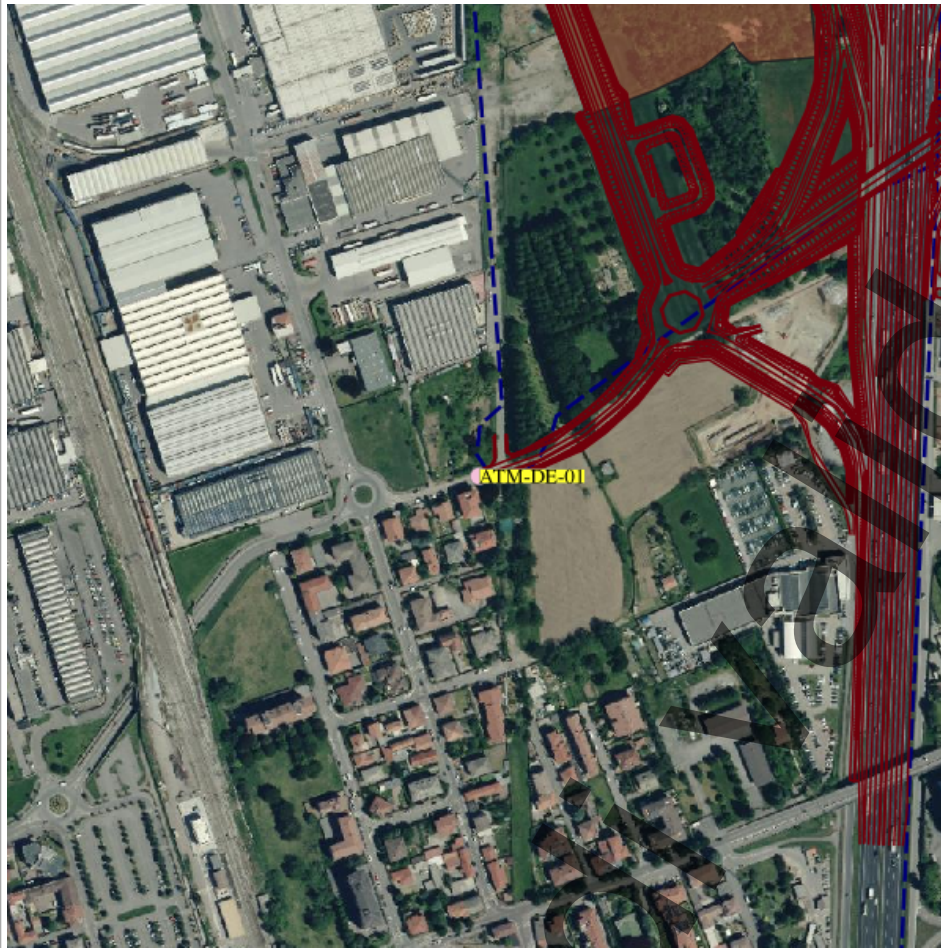
CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO

Elementi antropico insediativi	Area industriale, Area residenziale
Elementi di progetto	Trincea
Elementi di valore naturalistico ambientale	Parco GRUBRIA

DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

-

FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA

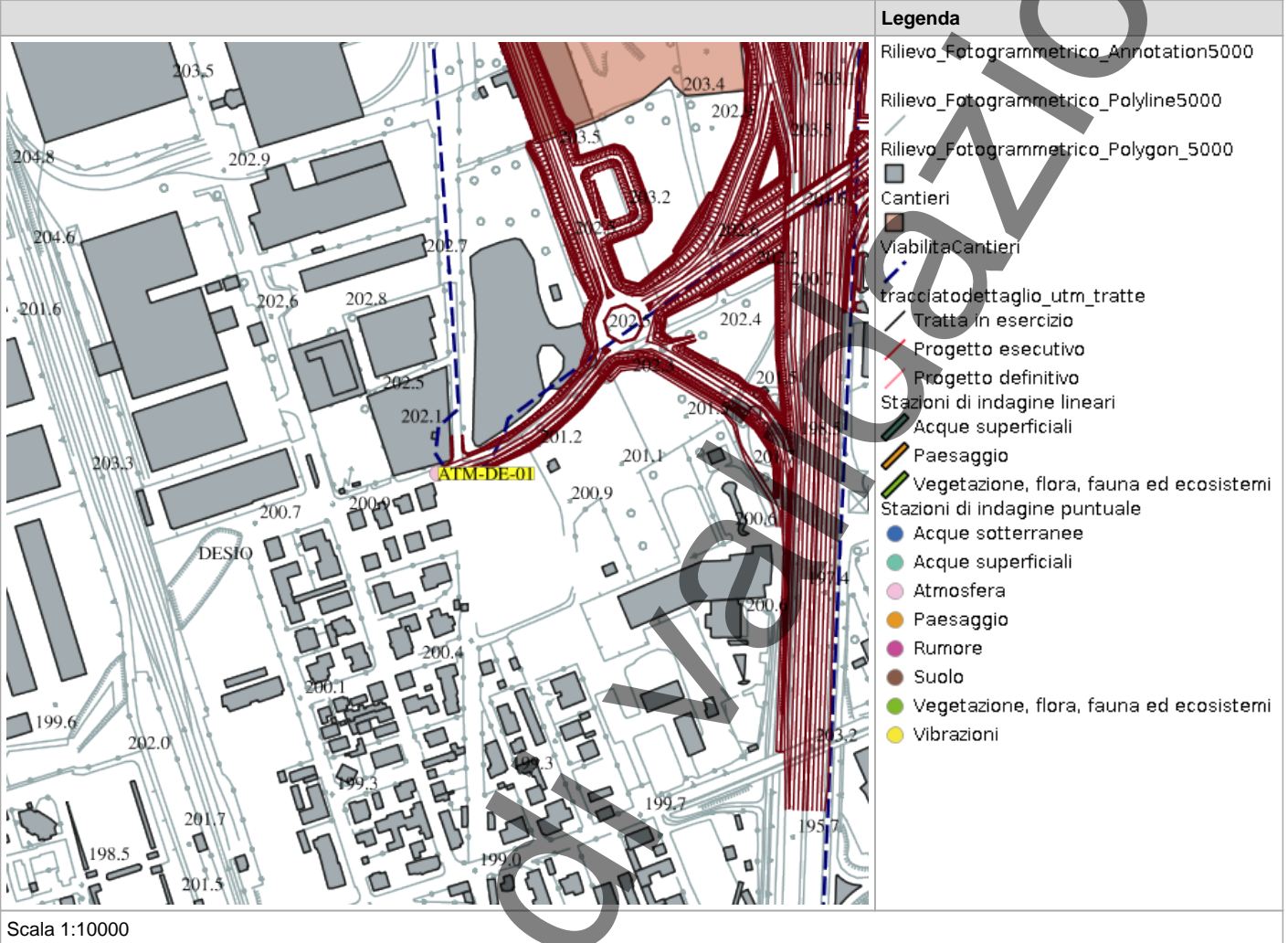


Legenda

- tracciato dettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo
- Cantieri
- Viabilità Cantieri
- Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

PLANIMETRIA DI DETTAGLIO



SCHEDA DI SINTESI

Tipologia misura	Fase	Anno	Data rilievo
Atmosfera	Corso d'opera	1	

Caratterizzazione del recettore	Descrizione
Destinazione uso	
Presenza sorgenti concorsuali inquinamento	
Data / ora inizio monitoraggio	
Data / ora fine monitoraggio	

ATTIVITÀ CANTIERE

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Campionatore gravimetrico sequenziale TCR Tecora SkyPost -

Centralina meteo portatile Davis 13 Sonico

NOTE

-

In corso di validazione

ANOMALIA RISCONTRATA

Nessuna anomalia riscontrata

RISOLUZIONE ANOMALIA

Nessun dato presente

SCHEDA RISULTATI
RISULTATI MISURE

Data	Alluminio (Al) [%]	Calcio (Ca) [%]	Ferro (Fe) [%]	IPA (BaP) [µg/m3]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	5,600	0,600	< 0,1	0,120
17/07/2025	5,000	0,700	< 0,1	0,190
18/07/2025	5,300	0,600	< 0,1	0,250
19/07/2025	4,900	0,500	< 0,1	0,110
20/07/2025	/	/	/	/
21/07/2025	/	/	/	/
22/07/2025	4,000	0,200	< 0,1	0,180
23/07/2025	3,300	0,200	< 0,1	0,310
24/07/2025	2,800	0,200	< 0,1	0,100

Data	PM10 (medio giornaliero) [µg/m3]	PM2.5 (medio giornaliero) [µg/m3]	Potassio (K) [%]	Silicio (Si) [%]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	27,000	16,000	0,200	10,500
17/07/2025	25,000	14,000	0,200	9,700
18/07/2025	21,000	11,000	0,200	10,200
19/07/2025	26,000	21,000	0,200	9,400
20/07/2025	24,000	20,000	/	/
21/07/2025	16,000	9,000	/	/
22/07/2025	22,000	11,000	0,200	6,900
23/07/2025	27,000	11,000	0,200	7,100
24/07/2025	19,000	9,000	0,100	5,800

Data	Titanio (Ti) [%]	Zolfo (S) [%]
	Media	Media
16/07/2025	< 0,1	6,400

17/07/2025	< 0,1	5,100
18/07/2025	< 0,1	3,600
19/07/2025	< 0,1	6,500
20/07/2025	/	/
21/07/2025	/	/
22/07/2025	< 0,1	3,800
23/07/2025	< 0,1	5,900
24/07/2025	< 0,1	4,900

DATI METEO

Data	Direzione vento [-]	Pioggia [mL]	Pressione [mbar]			Radiazione solare [W/m2]		
			Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	SSE	0,00	986,30	983,90	982,60	889,00	377,00	0,00
17/07/2025	SSE	0,00	986,90	984,30	983,10	908,00	316,00	0,00
18/07/2025	SSE	0,00	987,60	986,20	984,20	897,00	309,00	0,00
19/07/2025	SSE	0,00	986,60	985,10	983,60	725,00	179,00	0,00
20/07/2025	SSE	3,20	983,50	982,00	980,30	785,00	241,00	0,00
21/07/2025	SSE	16,00	981,70	980,00	978,60	941,00	234,00	0,00
22/07/2025	SSE	0,00	985,40	983,30	981,70	915,00	311,00	0,00
23/07/2025	NNW	0,00	986,20	984,50	982,40	827,00	227,00	0,00
24/07/2025	SSE	0,00	985,30	983,80	982,00	673,00	161,00	0,00

Data	Temperatura (T) [°C]			Umidità relativa [%]			Velocità vento [m/s]		
	Max	Media	Min	Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	33,40	30,30	25,20	59,00	41,00	28,00	2,70	1,50	0,40
17/07/2025	32,00	27,00	20,60	77,00	52,00	35,00	2,20	1,50	0,40
18/07/2025	32,30	27,00	21,20	63,00	43,00	29,00	2,20	1,50	0,40
19/07/2025	31,00	26,60	23,10	67,00	54,00	38,00	2,20	1,20	0,40
20/07/2025	31,60	26,60	21,40	90,00	60,00	39,00	2,20	1,20	0,40
21/07/2025	30,70	24,50	18,90	93,00	66,00	30,00	1,80	1,20	0,40
22/07/2025	32,40	26,30	19,30	81,00	53,00	28,00	1,80	1,20	0,40
23/07/2025	31,40	26,10	20,70	76,00	55,00	35,00	3,60	1,40	0,40
24/07/2025	28,10	22,80	19,80	85,00	66,00	48,00	3,60	1,50	0,40

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04053/01

(N. ordine: 25-008993)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-DE-01 – Via Molinara, 3, Desio**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 24/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **PM10, PM2.5**

Metodi di analisi: **UNI EN 12341:2023 ^(a)**

Data di presentazione: **25/07/2025**

Data di inizio analisi: **25/07/2025**

Data di fine analisi: **28/07/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

^(a): La prova contrassegnata rientra nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia – l'Ente Italiano di Accreditamento, con esclusione del par. 5.1.1: apparecchiatura certificata.**Dettagli di campionamento e analisi:**

1. Campionamento con campionatori sequenziali SKYPOST PM e PM FX – TCR TECORA (PM10: SN 223108; PM2,5: SA 731).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P) e filtri in fibra di vetro (FV), con Ø 47 mm.
4. Parametri prestazionali:

	PM10	PM2.5
LoD	0,07 mg	0,07 mg
LoQ	0,07 mg	0,07 mg
U(C)	9%	13%

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante; l'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, ad un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento. Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

PM10							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	P257520005	55,1	1,50	27
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	P257520007	55,1	1,38	25
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	P257520008	55,1	1,16	21
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	P257520009	55,1	1,43	26
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	P257520010	55,1	1,32	24
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	P257520011	55,1	0,89	16
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	P257520012	55,1	1,20	22
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	P257520013	55,1	1,51	27
9	Gio 24/07/2025	00:00	23:59	P257520017	55,1	1,02	19
B	Bianco	/	/	P257520004	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	27
Media					/	/	23
Minimo					/	/	16

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
 (Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
 25030 Castel Mella (BS)
 +39 030.2585203
 info@indam.it
 www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
 C.F. / P.IVA 03379190980
 r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

PM2.5							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	FVq25004143	55,1	0,89	16
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	FVq25004144	55,1	0,76	14
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	FVq25004145	55,1	0,63	11
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	FVq25004146	55,1	1,15	21
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	FVq25004147	55,1	1,11	20
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	FVq25004148	55,1	0,49	9
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	FVq25004149	55,1	0,58	11
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	FVq25004150	55,1	0,58	11
9	Gio 24/07/2025	00:00	23:59	FVq25004151	55,1	0,48	9
B	Bianco	/	/	FVq25004141	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	21
Media					/	/	14
Minimo					/	/	9

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
25030 Castel Mella (BS)
+39 030.2585203
info@indam.it
www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 03379190980
r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04053/03

(N. ordine: 25-008993)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-DE-01 – Via Molinara, 3, Desio**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 24/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Benzo(a)pirene**

Metodi di analisi: **UNI EN 15549:2008**

Data di presentazione: **06/08/2025**

Data di inizio analisi: **06/08/2025**

Data di fine analisi: **21/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale SKYPOST PM – TCR TECORA (SN223108).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P), con \varnothing 47 mm.
4. Estrazione in ultrasuoni.
5. Analisi e dosaggio con HRGC/MS - SIM.
6. Parametri prestazionali per il BaP: LoD = 1 ng; LoQ = 1 ng; $U(C) = 8\%$.

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante. L'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, a un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento, nell'intorno del valore obiettivo stabilito dalla normativa nazionale.

Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

BENZO(A)PIRENE					
N.	Data di campionamento	Filtri	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa ⁽²⁾ (ng)	Conc. ⁽¹⁾ (ng/m ³)
1	Mer 16/07/2025	P257520005	55,1	6,88	0,12
2	Gio 17/07/2025	P257520007	55,1	10,37	0,19
3	Ven 18/07/2025	P257520008	55,1	13,50	0,25
4	Sab 19/07/2025	P257520009	55,1	5,96	0,11
5	Mar 22/07/2025	P257520012	55,1	9,70	0,18
6	Mer 23/07/2025	P257520013	55,1	17,04	0,31
7	Gio 24/07/2025	P257520017	55,1	5,63	0,10
B	Bianco	P257520004	/	/	/
Media			/	/	0,18

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

⁽²⁾: Bianco di laboratorio (lotto dei filtri n. 7123256): < LoD.

⁽³⁾: Bianco di campo: il bianco di campo del PM10 è inferiore a 0,06 mg (criterio indicato nella norma UNI EN12341:2023); non si è quindi ritenuto necessario eseguire l'analisi del BaP sul filtro.

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.

(Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
25030 Castel Mella (BS)
+39 030.2585203
info@indam.it
www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 03379190980
r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04053/02

(N. ordine: 25-008993)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-DE-01 – Via Molinara, 3, Desio**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 24/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Metalli terrigeni (Al, Si, S, K, Ca, Ti, Fe)**

Metodi di analisi: **Metodo interno XRF**

Data di presentazione: **29/07/2025**

Data di inizio analisi: **29/07/2025**

Data di fine analisi: **06/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale SKYPOST PM – TCR TECORA (SN223108).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in teflon (P), con Ø 47 mm.
4. Determinazione dei metalli sulla frazione PM10:
 - calibrazione XRF seguendo metodo descritto dal costruttore;
 - validazione delle letture dello strumento tramite campioni con i metalli ricercati a concentrazioni note;
 - analisi XRF del campione filtro tal quale.
5. Parametri prestazionali: LoQ = 0,1% p/p, per tutti gli elementi.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Gruppe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

METALLI									
N.	Data campionamento	Filtro	Al (% p/p)	Si (% p/p)	S (% p/p)	K (% p/p)	Ca (% p/p)	Ti (% p/p)	Fe (% p/p)
1	Mer 16/07/2025	P257520005	5,6	10,5	6,4	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1
2	Gio 17/07/2025	P257520007	5,0	9,7	5,1	0,2	0,7	< 0,1	< 0,1
3	Ven 18/07/2025	P257520008	5,3	10,2	3,6	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1
4	Sab 19/07/2025	P257520009	4,9	9,4	6,5	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1
5	Mar 22/07/2025	P257520012	4,0	6,9	3,8	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1
6	Mer 23/07/2025	P257520013	3,3	7,1	5,9	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1
7	Gio 24/07/2025	P257520017	2,8	5,8	4,9	0,1	0,2	< 0,1	< 0,1

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

RAPPORTO ATTIVITÀ

Componente Ambientale: Atmosfera	Codice monitoraggio: ATM-LE-01
Tratta di appartenenza: Tratta B1 e viabilità connessa	
Comune: Lentate sul Seveso	Provincia: Monza e Brianza
Distanza dal tracciato: 60 m	Progressiva di progetto [Km+m]: 0+300
Tipologia di indagine: Corso d'opera - Anno 1 - Misura delle polveri e dei parametri meteorologici	

COORDINATE WGS84**LAT:** 45.686**LON:** 9.094**H:** 269 m**COORDINATE GAUSS-BOAGA****X:** 1507350.4937**Y:** 5059188.0527**CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO**

Elementi antropico insediativi	Residenziale
Elementi di progetto	Trincea, Viabilità di cantiere

DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il punto di monitoraggio è ubicato nel comune di Lentate sul Seveso (MB), in via Cadore 27, in corrispondenza di un'abitazione indipendente; il recettore si trova a circa 15 m dalla SS35 (superstrada Milano-Meda). La centralina di monitoraggio viene posizionata nel cortile privato dell'abitazione in corrispondenza della facciata esposta al cantiere.

FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA

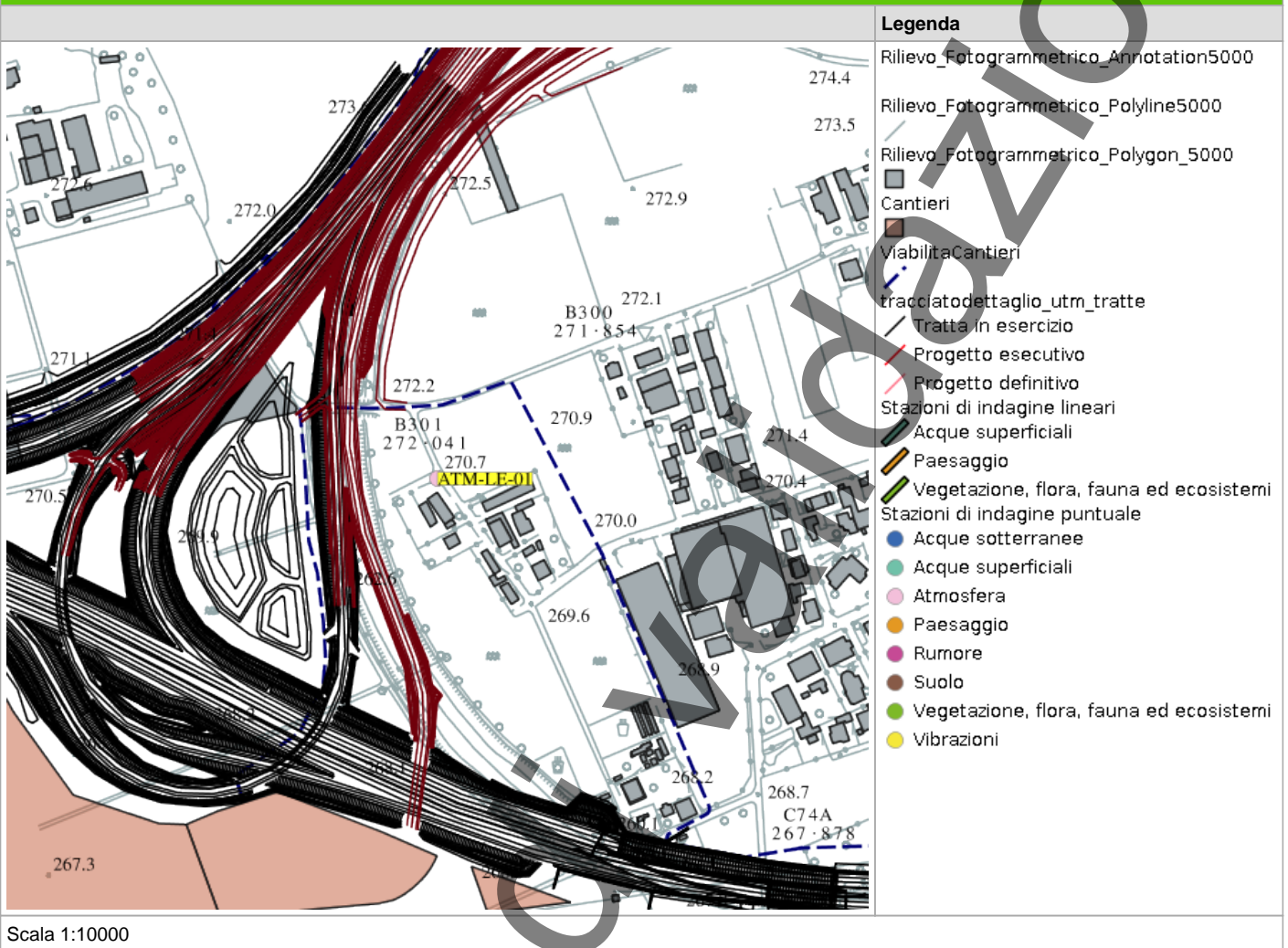


Legenda

- tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo
- Cantieri
- ViabilitaCantieri
- Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

PLANIMETRIA DI DETTAGLIO



In corso

RILIEVI FOTOGRAFICI

FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



SCHEDA DI SINTESI

Tipologia misura	Fase	Anno	Data rilievo
Atmosfera	Corso d'opera	1	

Caratterizzazione del recettore	Descrizione
Destinazione uso	Residenziale
Presenza sorgenti concorsuali inquinamento	
Data / ora inizio monitoraggio	
Data / ora fine monitoraggio	

ATTIVITÀ CANTIERE

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Campionatore gravimetrico sequenziale TCR Tecora SkyPost -
Centralina meteo portatile Davis 13 Sonico

NOTE

-

ANOMALIA RISCONTRATA

Nessuna anomalia riscontrata

RISOLUZIONE ANOMALIA

Nessun dato presente

SCHEDA RISULTATI
RISULTATI MISURE

Data	Alluminio (Al) [%]	Calcio (Ca) [%]	Ferro (Fe) [%]	IPA (BaP) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	5,100	0,300	< 0,1	0,180
17/07/2025	5,300	0,400	< 0,1	0,160
18/07/2025	5,800	0,500	< 0,1	0,190
19/07/2025	6,500	0,500	< 0,1	0,220
20/07/2025	4,500	< 0,1	< 0,1	0,090
21/07/2025	/	/	/	/
22/07/2025	2,700	< 0,1	< 0,1	0,190
23/07/2025	3,200	< 0,1	< 0,1	0,080

Data	PM10 (medio giornaliero) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 (medio giornaliero) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Potassio (K) [%]	Silicio (Si) [%]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	22,000	12,000	0,200	9,000
17/07/2025	19,000	9,000	0,200	9,300
18/07/2025	20,000	9,000	0,200	10,100
19/07/2025	25,000	11,000	0,200	11,200
20/07/2025	21,000	11,000	0,200	7,400
21/07/2025	10,000	5,000	/	/
22/07/2025	14,000	7,000	0,100	5,200
23/07/2025	22,000	7,000	0,200	5,800

Data	Titanio (Ti) [%]	Zolfo (S) [%]
	Media	Media
16/07/2025	< 0,1	6,900
17/07/2025	< 0,1	4,700
18/07/2025	< 0,1	3,700

19/07/2025	< 0,1	6,600
20/07/2025	< 0,1	9,300
21/07/2025	/	/
22/07/2025	< 0,1	3,000
23/07/2025	< 0,1	5,700

DATI METEO

Data	Direzione vento [--]	Pioggia [mL]	Pressione [mbar]			Radiazione solare [W/m2]		
	Media		Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	NE	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	869,00	292,00	0,00
17/07/2025	NNE	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	889,00	303,00	0,00
18/07/2025	ENE	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	858,00	290,00	0,00
19/07/2025	ENE	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	732,00	186,00	0,00
20/07/2025	NE	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	892,00	245,00	0,00
21/07/2025	NNE	13,40	n.p.	n.p.	n.p.	888,00	255,00	0,00
22/07/2025	N	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	856,00	301,00	0,00
23/07/2025	SSW	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	856,00	209,00	0,00

Data	Temperatura (T) [°C]			Umidità relativa [%]			Velocità vento [m/s]		
	Max	Media	Min	Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	34,10	26,50	19,10	83,00	63,00	42,00	2,30	0,90	< 0,5
17/07/2025	33,20	26,80	19,50	84,00	60,00	41,00	2,00	0,70	< 0,5
18/07/2025	32,30	26,20	20,00	78,00	55,00	39,00	3,10	1,10	< 0,5
19/07/2025	29,60	25,00	21,30	80,00	68,00	52,00	1,70	0,70	< 0,5
20/07/2025	31,30	25,60	20,00	88,00	70,00	50,00	2,30	0,90	< 0,5
21/07/2025	30,40	23,60	16,90	94,00	72,00	41,00	2,10	0,90	< 0,5
22/07/2025	33,30	25,20	17,90	87,00	64,00	35,00	2,10	0,70	< 0,5
23/07/2025	30,30	24,50	18,90	88,00	69,00	49,00	1,70	0,60	< 0,5

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04055/01

(N. ordine: 25-008995)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-LE-01 – Via Cadore, 27, Lentate sul Seveso**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 23/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **PM10, PM2.5**

Metodi di analisi: **UNI EN 12341:2023 ^(a)**

Data di presentazione: **25/07/2025**

Data di inizio analisi: **25/07/2025**

Data di fine analisi: **28/07/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

^(a): La prova contrassegnata rientra nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia – l'Ente Italiano di Accreditamento, con esclusione del par. 5.1.1: apparecchiatura certificata.**Dettagli di campionamento e analisi:**

1. Campionamento con campionatori sequenziali LVS-SEQ14 – DIGITEL (PM10: SA 699; PM2,5: SA443).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P) e filtri in fibra di vetro (FV), con Ø 47 mm.
4. Parametri prestazionali:

	PM10	PM2.5
LoD	0,07 mg	0,07 mg
LoQ	0,07 mg	0,07 mg
U(C)	9%	13%

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante; l'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, ad un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento. Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

PM10							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	P257520035	55,2	1,19	22
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	P257520036	55,2	1,07	19
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	P257520037	55,2	1,10	20
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	P257520038	55,2	1,36	25
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	P257520039	55,2	1,17	21
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	P257520040	55,2	0,57	10
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	P257520041	55,2	0,77	14
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	P257520042	55,2	1,20	22
B	Bianco	/	/	P257520034	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	25
Media					/	/	19
Minimo					/	/	10

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
 (Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
 25030 Castel Mella (BS)
 +39 030.2585203
 info@indam.it
 www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
 C.F. / P.IVA 03379190980
 r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

PM2.5							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	FVq25004156	55,2	0,65	12
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	FVq25004157	55,2	0,50	9
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	FVq25004158	55,2	0,49	9
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	FVq25004159	55,2	0,62	11
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	FVq25004160	55,2	0,59	11
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	FVq25004161	55,2	0,26	5
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	FVq25004162	55,2	0,36	7
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	FVq25004163	55,2	0,41	7
B	Bianco	/	/	FVq25004154	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	12
Media					/	/	9
Minimo					/	/	5

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Tecnici prelevatori
 Gabriele Simini
 Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati
 Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile
 Dott.ssa chim. Livia Lelli
 Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
 n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
 (Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Fedipuglia, 33/39
 25030 Castel Mella (BS)
 +39 030.2585203
 info@indam.it
 www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
 C.F. / P.IVA 03379190980
 r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04055/03

(N. ordine: 25-008995)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-LE-01 – Via Cadore, 27, Lentate sul Seveso**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 23/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Benzo(a)pirene**

Metodi di analisi: **UNI EN 15549:2008**

Data di presentazione: **06/08/2025**

Data di inizio analisi: **06/08/2025**

Data di fine analisi: **21/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale LVS-SEQ14 – DIGITEL (SA 699).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P), con Ø 47 mm.
4. Estrazione in ultrasuoni.
5. Analisi e dosaggio con HRGC/MS - SIM.
6. Parametri prestazionali per il BaP: LoD = 1 ng; LoQ = 1 ng; $U(C) = 8\%$.

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante. L'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, a un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento, nell'intorno del valore obiettivo stabilito dalla normativa nazionale.

Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

BENZO(A)PIRENE					
N.	Data di campionamento	Filtri	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa ⁽²⁾ (ng)	Conc. ⁽¹⁾ (ng/m ³)
1	Mer 16/07/2025	P257520035	55,2	9,76	0,18
2	Gio 17/07/2025	P257520036	55,2	9,02	0,16
3	Ven 18/07/2025	P257520037	55,2	10,25	0,19
4	Sab 19/07/2025	P257520038	55,2	12,41	0,22
5	Dom 20/07/2025	P257520039	55,2	5,13	0,09
6	Mar 22/07/2025	P257520041	55,2	10,61	0,19
7	Mer 23/07/2025	P257520042	55,2	4,49	0,08
B	Bianco	P257520034	/	/	/
Media			/	/	0,16

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

⁽²⁾: Bianco di laboratorio (lotto dei filtri n. 7123256): < LoD.

⁽³⁾: Bianco di campo: il bianco di campo del PM10 è inferiore a 0,06 mg (criterio indicato nella norma UNI EN12341:2023); non si è quindi ritenuto necessario eseguire l'analisi del BaP sul filtro.

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.

(Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
25030 Castel Mella (BS)
+39 030.2585203
info@indam.it
www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 03379190980
r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04055/02

(N. ordine: 25-008995)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-LE-01 – Via Cadore, 27, Lentate sul Seveso**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 23/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Metalli terrigeni (Al, Si, S, K, Ca, Ti, Fe)**

Metodi di analisi: **Metodo interno XRF**

Data di presentazione: **29/07/2025**

Data di inizio analisi: **29/07/2025**

Data di fine analisi: **06/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale LVS-SEQ14 – DIGITEL (SA 699).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in teflon (P), con Ø 47 mm.
4. Determinazione dei metalli sulla frazione PM10:
 - calibrazione XRF seguendo metodo descritto dal costruttore;
 - validazione delle letture dello strumento tramite campioni con i metalli ricercati a concentrazioni note;
 - analisi XRF del campione filtro tal quale.
5. Parametri prestazionali: LoQ = 0,1% p/p, per tutti gli elementi.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

METALLI									
N.	Data campionamento	Filtro	Al (% p/p)	Si (% p/p)	S (% p/p)	K (% p/p)	Ca (% p/p)	Ti (% p/p)	Fe (% p/p)
1	Mer 16/07/2025	P257520035	5,1	9,0	6,9	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1
2	Gio 17/07/2025	P257520036	5,3	9,3	4,7	0,2	0,4	< 0,1	< 0,1
3	Ven 18/07/2025	P257520037	5,8	10,1	3,7	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1
4	Sab 19/07/2025	P257520038	6,5	11,2	6,6	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1
5	Dom 20/07/2025	P257520039	4,5	7,4	9,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6	Mar 22/07/2025	P257520041	2,7	5,2	3,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7	Mer 23/07/2025	P257520042	3,2	5,8	5,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tecnici prelevatoriGabriele Simini
Daniel Pegoiani**Tecnico elaborazione dati**

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabileDott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

RAPPORTO ATTIVITÀ

Componente Ambientale: Atmosfera	Codice monitoraggio: ATM-LS-01
Tratta di appartenenza: Tratta C e viabilità connessa	
Comune: Lesmo	Provincia: Monza e Brianza
Distanza dal tracciato: 94 m	Progressiva di progetto [Km+m]: 11+032
Tipologia di indagine: Corso d'opera - Anno 1 - Misura delle polveri e dei parametri meteorologici	

COORDINATE WGS84

LAT: 45.6363

LON: 9.3026

H: 195.32 m

COORDINATE GAUSS-BOAGA

X: 1523616.8859

Y: 5053704.0578

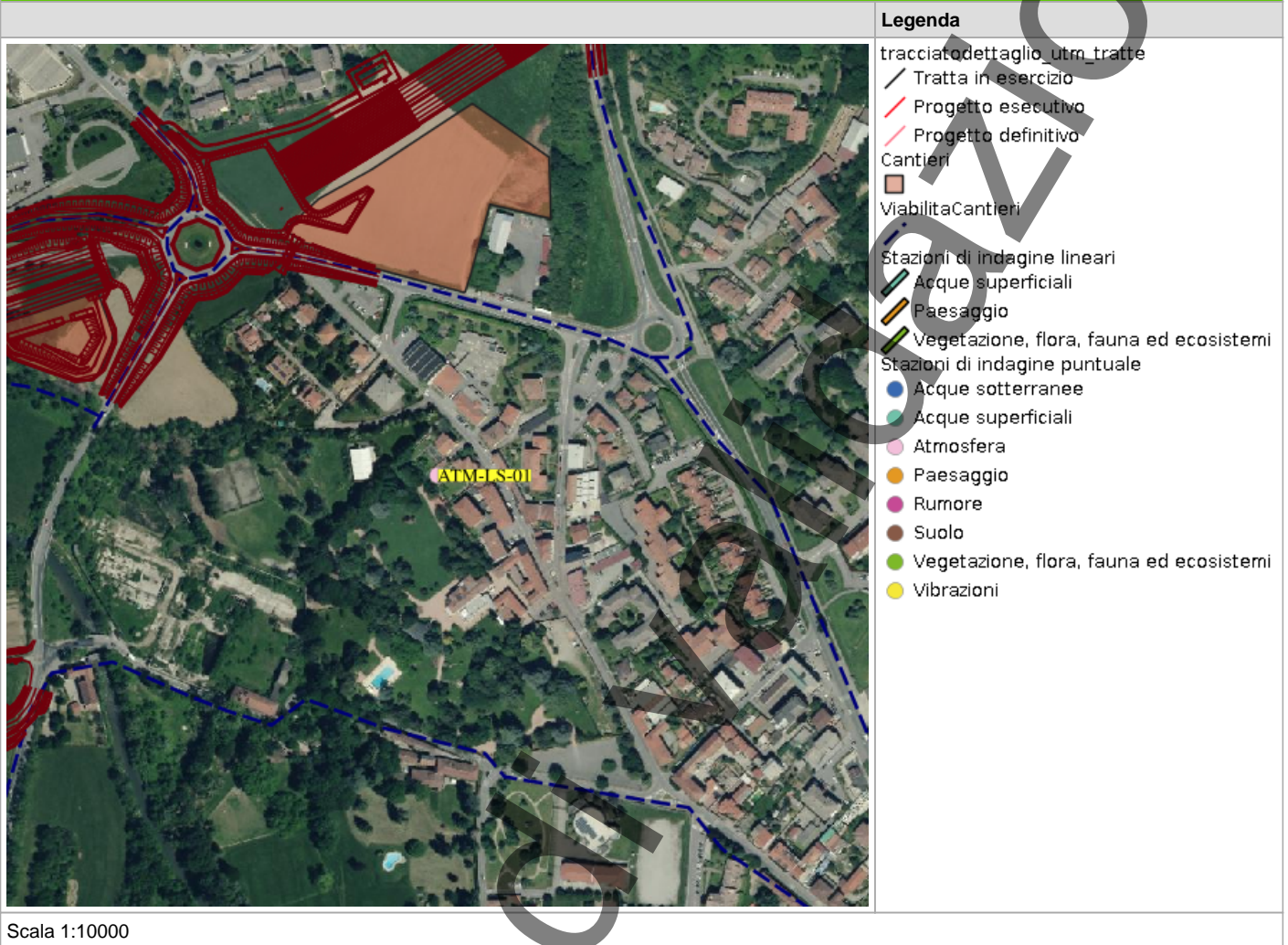
CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO

Elementi antropico insediativi	Attività produttiva
Elementi di progetto	Area tecnica, Viadotto

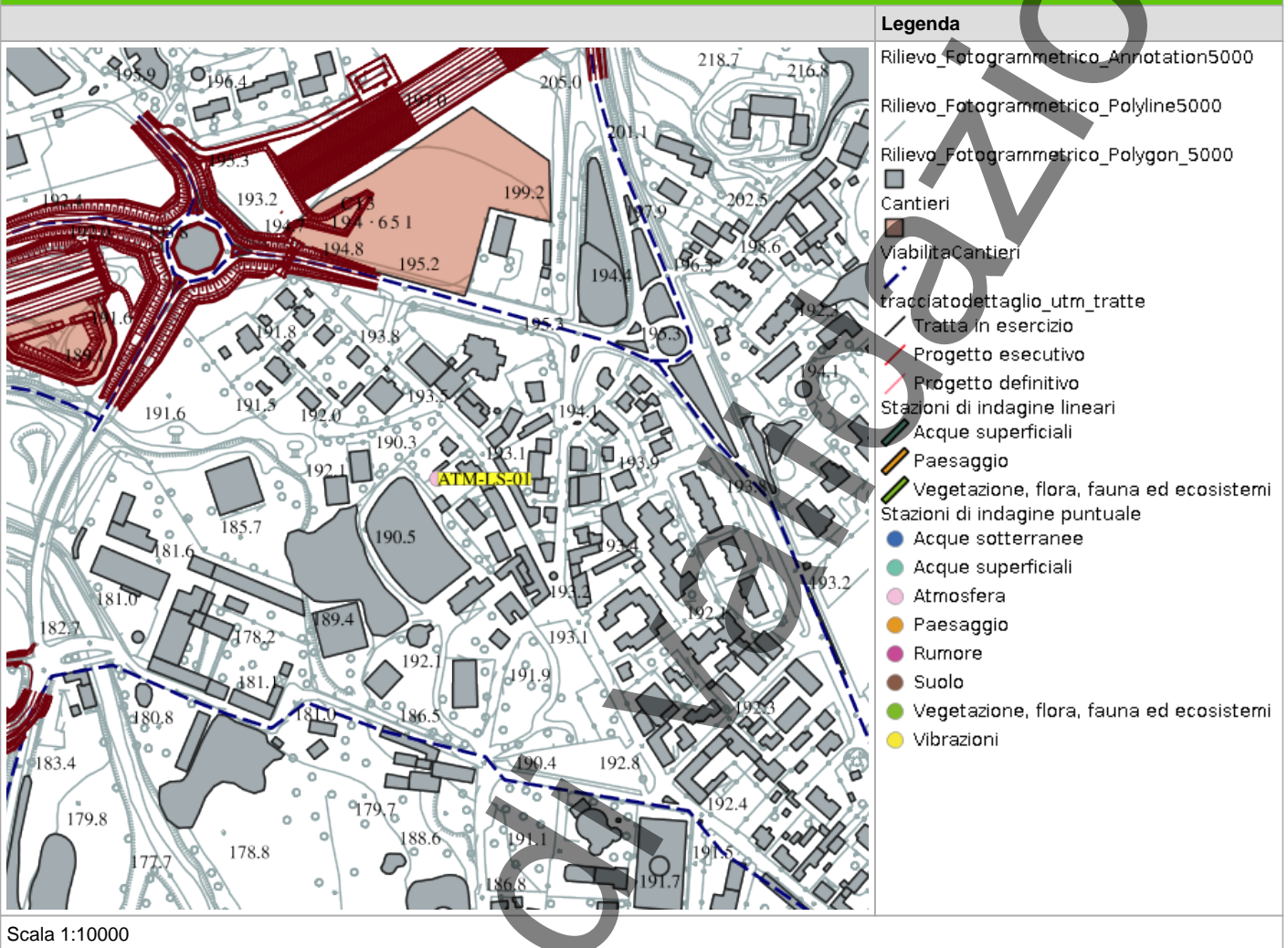
DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il ricettore oggetto di indagine è il Centro Operativo di Peregallo di Lesmo. Quest'ultimo è compreso tra la Strada Provinciale n. 7, via Galilei e l'agglomerato residenziale che confina a nord con la linea ferroviaria Seregno-Bergamo. La zona oggetto di indagine risulta essere residenziale e in parte a destinazione produttiva. A est del punto di misura, a 400-500 m di distanza, si trova un vasto stabilimento industriale, possibile fonte di inquinamento. Un'altra fonte di inquinamento locale è costituita dalle infrastrutture stradali, nello specifico la centralina il Centro Operativo dista circa 40 m dalla S.P. 7 (Villasanta-Lesmo). In fase di costruzione dell'opera in prossimità del sito d'indagine verrà installata un'area tecnica. Inoltre, la stazione di misura risulta in corrispondenza delle zone urbane periferiche che si "affacciano" sull'infrastruttura di progetto (stazioni T250).

FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA



PLANIMETRIA DI DETTAGLIO



RILIEVI FOTOGRAFICI

FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE

In corso di validazione



FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE

In corso di validazione



FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



PROFILOSTRADALE



SCHEDA DI SINTESI

Tipologia misura	Fase	Anno	Data rilievo
Atmosfera	Corso d'opera	1	

Caratterizzazione del recettore	Descrizione
Destinazione uso	Attività produttiva
Presenza sorgenti concorsuali inquinamento	
Data / ora inizio monitoraggio	
Data / ora fine monitoraggio	

ATTIVITÀ CANTIERE

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Campionatore gravimetrico sequenziale TCR Tecora SkyPost -
Centralina meteo portatile Davis 13 Sonico

NOTE

-

ANOMALIA RISCONTRATA

Nessuna anomalia riscontrata

RISOLUZIONE ANOMALIA

Nessun dato presente

SCHEDA RISULTATI
RISULTATI MISURE

Data	Alluminio (Al) [%]	Calcio (Ca) [%]	Ferro (Fe) [%]	IPA (BaP) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	4,400	0,300	< 0,1	0,220
17/07/2025	4,300	0,400	< 0,1	0,270
18/07/2025	4,200	0,400	< 0,1	0,040
19/07/2025	4,600	0,700	< 0,1	0,250
20/07/2025	/	/	/	/
21/07/2025	/	/	/	/
22/07/2025	1,500	< 0,1	< 0,1	0,210
23/07/2025	3,300	0,200	< 0,1	0,200
24/07/2025	2,400	< 0,1	< 0,1	0,230

Data	PM10 (medio giornaliero) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 (medio giornaliero) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Potassio (K) [%]	Silicio (Si) [%]
	Media	Media	Media	Media
16/07/2025	26,000	19,000	0,200	8,700
17/07/2025	23,000	14,000	0,200	7,700
18/07/2025	17,000	11,000	0,100	7,700
19/07/2025	21,000	12,000	0,200	8,600
20/07/2025	20,000	13,000	/	/
21/07/2025	13,000	11,000	/	/
22/07/2025	15,000	6,000	0,200	2,800
23/07/2025	20,000	11,000	0,200	6,100
24/07/2025	18,000	11,000	0,100	4,800

Data	Titanio (Ti) [%]	Zolfo (S) [%]
	Media	Media
16/07/2025	< 0,1	6,000

17/07/2025	< 0,1	6,800
18/07/2025	< 0,1	3,900
19/07/2025	< 0,1	4,500
20/07/2025	/	/
21/07/2025	/	/
22/07/2025	< 0,1	2,400
23/07/2025	< 0,1	5,800
24/07/2025	< 0,1	6,200

DATI METEO

Data	Direzione vento [-]	Pioggia [mL]	Pressione [mbar]			Radiazione solare [W/m2]		
	Media	Media	Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	S	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	832,00	287,00	0,00
17/07/2025	S	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	896,00	304,00	0,00
18/07/2025	S	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	875,00	298,00	0,00
19/07/2025	SSE	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	727,00	178,00	0,00
20/07/2025	S	0,80	n.p.	n.p.	n.p.	838,00	209,00	0,00
21/07/2025	NW	17,40	n.p.	n.p.	n.p.	890,00	227,00	0,00
22/07/2025	S	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	910,00	278,00	0,00
23/07/2025	/	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	808,00	211,00	0,00
24/07/2025	/	0,00	n.p.	n.p.	n.p.	653,00	145,00	0,00

Data	Temperatura (T) [°C]			Umidità relativa [%]			Velocità vento [m/s]		
	Max	Media	Min	Max	Media	Min	Max	Media	Min
16/07/2025	34,80	27,40	20,20	79,00	55,00	30,00	0,90	0,30	< 0,4
17/07/2025	33,80	26,70	19,10	87,00	54,00	33,00	1,30	0,30	< 0,4
18/07/2025	34,10	27,00	19,60	69,00	44,00	25,00	0,40	0,10	< 0,4
19/07/2025	31,90	26,40	21,30	81,00	55,00	34,00	1,30	0,20	< 0,4
20/07/2025	32,60	26,40	20,40	88,00	62,00	38,00	0,90	0,20	< 0,4
21/07/2025	32,70	24,60	19,00	93,00	70,00	29,00	1,30	0,20	< 0,4
22/07/2025	34,40	25,90	18,10	90,00	58,00	28,00	0,40	0,10	< 0,4
23/07/2025	32,50	25,80	19,10	81,00	58,00	36,00	n.p.	n.p.	n.p.
24/07/2025	28,30	21,80	17,90	92,00	70,00	50,00	n.p.	n.p.	n.p.

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04052/01

(N. ordine: 25-008992)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-LS-01 – Centro Operativo di Peregallo, Lesmo**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 24/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **PM10, PM2.5**

Metodi di analisi: **UNI EN 12341:2023 ^(a)**

Data di presentazione: **25/07/2025**

Data di inizio analisi: **25/07/2025**

Data di fine analisi: **28/07/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

^(a): La prova contrassegnata rientra nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia – l'Ente Italiano di Accreditamento, con esclusione del par. 5.1.1: apparecchiatura certificata.**Dettagli di campionamento e analisi:**

1. Campionamento con campionatori sequenziali SKYPOST DUO – TCR TECORA (S.N. 2511005SX).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P) e filtri in fibra di vetro (FV), con Ø 47 mm.
4. Parametri prestazionali:

	PM10	PM2.5
LoD	0,07 mg	0,07 mg
LoQ	0,07 mg	0,07 mg
U(C)	9%	13%

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante; l'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, ad un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento. Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

PM10							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	P257520033	55,1	1,42	26
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	P257520046	55,1	1,26	23
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	P257520047	55,1	0,96	17
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	P257520048	55,1	1,13	21
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	P257520049	55,1	1,10	20
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	P257520050	53,3	0,70	13
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	P257520115	55,1	0,81	15
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	P257520116	55,1	1,09	20
9	Gio 24/07/2025	00:00	23:59	P257520117	55,1	1,01	18
B	Bianco	/	/	P257520020	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	26
Media					/	/	19
Minimo					/	/	13

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
 (Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
 25030 Castel Mella (BS)
 +39 030.2585203
 info@indam.it
 www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
 C.F. / P.IVA 03379190980
 r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

PM2.5							
N.	Data campionamento	Ora inizio	Ora fine	Filtro	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa (mg)	Conc. ⁽¹⁾ (µg/m ³)
1	Mer 16/07/2025	00:00	23:59	FVq25004130	55,1	1,07	19
2	Gio 17/07/2025	00:00	23:59	FVq25004131	55,1	0,75	14
3	Ven 18/07/2025	00:00	23:59	FVq25004132	55,1	0,63	11
4	Sab 19/07/2025	00:00	23:59	FVq25004133	55,1	0,64	12
5	Dom 20/07/2025	00:00	23:59	FVq25004134	55,1	0,69	13
6	Lun 21/07/2025	00:00	23:59	FVq25004135	53,3	0,60	11
7	Mar 22/07/2025	00:00	23:59	FVq25004136	55,1	0,34	6
8	Mer 23/07/2025	00:00	23:59	FVq25004137	55,1	0,58	11
9	Gio 24/07/2025	00:00	23:59	FVq25004138	55,1	0,58	11
B	Bianco	/	/	FVq25004128	/	≤ 0,06	/
Massimo					/	/	19
Media					/	/	12
Minimo					/	/	6

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
 Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
 Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
 n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
 (Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
 25030 Castel Mella (BS)
 +39 030.2585203
 info@indam.it
 www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
 C.F. / P.IVA 03379190980
 r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04052/03

(N. ordine: 25-008992)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-LS-01 – Centro Operativo di Peregallo, Lesmo**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 24/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Benzo(a)pirene**

Metodi di analisi: **UNI EN 15549:2008**

Data di presentazione: **06/08/2025**

Data di inizio analisi: **06/08/2025**

Data di fine analisi: **21/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale SKYPOST DUO – TCR TECORA (S.N. 2511005SX).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in Teflon (P), con Ø 47 mm.
4. Estrazione in ultrasuoni.
5. Analisi e dosaggio con HRGC/MS - SIM.
6. Parametri prestazionali per il BaP: LoD = 1 ng; LoQ = 1 ng; $U(C) = 8\%$.

Il LoD e il LoQ sono riferiti al valore in massa dell'inquinante. L'incertezza estesa relativa percentuale $U(C)$, a un livello di fiducia del 95% (fattore di copertura $k = 2$), è riferita al valore in concentrazione per il singolo campionamento, nell'intorno del valore obiettivo stabilito dalla normativa nazionale.

Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo, la procedura di validazione è a disposizione presso il laboratorio.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

BENZO(A)PIRENE					
N.	Data di campionamento	Filtri	Vol. ⁽¹⁾ (m ³)	Massa ⁽²⁾ (ng)	Conc. ⁽¹⁾ (ng/m ³)
1	Mer 16/07/2025	P257520033	55,1	11,87	0,22
2	Gio 17/07/2025	P257520046	55,1	14,87	0,27
3	Ven 18/07/2025	P257520047	55,1	2,04	0,04
4	Sab 19/07/2025	P257520048	55,1	13,55	0,25
5	Mar 22/07/2025	P257520115	55,1	11,68	0,21
6	Mer 23/07/2025	P257520116	55,1	11,07	0,20
7	Gio 24/07/2025	P257520117	55,1	12,64	0,23
B	Bianco	P257520020	/	/	/
Media			/	/	0,20

⁽¹⁾: Dato riferito alle condizioni ambientali (c.a.).

⁽²⁾: Bianco di laboratorio (lotto dei filtri n. 7123256): < LoD.

⁽³⁾: Bianco di campo: il bianco di campo del PM10 è inferiore a 0,06 mg (criterio indicato nella norma UNI EN12341:2023); non si è quindi ritenuto necessario eseguire l'analisi del BaP sul filtro.

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.

(Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

Via Pedipuglia, 33/39
25030 Castel Mella (BS)
+39 030.2585203
info@indam.it
www.indam.it

Capitale sociale 100.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 03379190980
r.e.a. n. 529364



LAB N° 0059 L

Castel Mella (BS), 25/08/2025

RAPPORTO DI PROVA N. 25AR04052/02

(N. ordine: 25-008992)

Committente: **Pedelombarda Nuova S.c.p.a.**
Via Adige, 19
20135 – Milano (MI)

Relativo a: **Monitoraggio Ambientale – Tratte B2 e C dell'Autostrada Pedemontana Lombarda e relative opere connesse TRCO06, TRMI10, TRMI17 – Componente Atmosfera**

Luogo di campionamento: **ATM-LS-01 – Centro Operativo di Peregallo, Lesmo**

Periodo di campionamento: **16/07/2025 ÷ 24/07/2025**

Fase di monitoraggio: **Fase CO – 3° trimestre anno 2025**

Parametri monitorati: **Metalli terrigeni (Al, Si, S, K, Ca, Ti, Fe)**

Metodi di analisi: **Metodo interno XRF**

Data di presentazione: **29/07/2025**

Data di inizio analisi: **29/07/2025**

Data di fine analisi: **06/08/2025**

Nota: Gli orari indicati nel rapporto di prova sono riferiti all'ora solare.

Dettagli di campionamento e analisi:

1. Campionamento con campionatore sequenziale SKYPOST DUO – TCR TECORA (S.N. 2511005SX).
2. Portata di campionamento: 38,3 l/min.
3. Dispositivi filtranti: filtri in teflon (P), con Ø 47 mm.
4. Determinazione dei metalli sulla frazione PM10:
 - calibrazione XRF seguendo metodo descritto dal costruttore;
 - validazione delle letture dello strumento tramite campioni con i metalli ricercati a concentrazioni note;
 - analisi XRF del campione filtro tal quale.
5. Parametri prestazionali: LoQ = 0,1% p/p, per tutti gli elementi.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, D.Lgs. n. 82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al/i campione/i esaminato/i e alle determinazioni richieste dal cliente. L'eventuale campione residuo non deperibile, se di materiale solido, viene conservato per mesi due, se liquido, per mese uno, dalla data del rapporto di prova. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonaleLaboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.

METALLI									
N.	Data campionamento	Filtro	Al (% p/p)	Si (% p/p)	S (% p/p)	K (% p/p)	Ca (% p/p)	Ti (% p/p)	Fe (% p/p)
1	Mer 16/07/2025	P257520033	4,4	8,7	6,0	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1
2	Gio 17/07/2025	P257520046	4,3	7,7	6,8	0,2	0,4	< 0,1	< 0,1
3	Ven 18/07/2025	P257520047	4,2	7,7	3,9	0,1	0,4	< 0,1	< 0,1
4	Sab 19/07/2025	P257520048	4,6	8,6	4,5	0,2	0,7	< 0,1	< 0,1
5	Mar 22/07/2025	P257520115	1,5	2,8	2,4	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6	Mer 23/07/2025	P257520116	3,3	6,1	5,8	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1
7	Gio 24/07/2025	P257520117	2,4	4,8	6,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tecnici prelevatori

Gabriele Simini
Daniel Pegoiani

Tecnico elaborazione dati

Dott. Matteo Mangiarini

Relatore responsabile

Dott.ssa chim. Livia Lelli
Ordine Prov. dei Chimici e Fisici di Brescia
n. 224

Documento con firma digitale del relatore responsabile ai sensi della normativa vigente.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

Indam Laboratori S.r.l.
(Groupe Carso) – Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506.