



PEDELOMBARDA  
NUOVA

TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA  
PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE  
OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE  
TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025

Codice documento  
CAMGE000MT00151RS001

Rev  
00

# Pedelombarda Nuova S.c.p.a

## Piano di monitoraggio ambientale Corso d'Opera



### Relazione specialistica Componente Atmosfera




### Relazione Trimestrale: 2 Trimestre 2025

	UNITA' ORGANIZZATIVA	FIRMA
<b>Redazione</b>	SOCOTEC ITALIA SRL – INDAM LABORATORI SRL	INDAM LABORATORI S.r.l. Società Unipersonale - Gruppo Corso CASTELMELLA 55 - Via Reduggia, 1309 Cod. Fisc. - Part. I.V.A. 03279150560 Il Legale Rappresentante: Dott. DANIELE SAVILE
<b>Verifica</b>	RSGA RQAS	
<b>Approvazione</b>	DTr DTr B2	
<b>Pubblicazione</b>	Responsabile QAS	

Il presente documento è di proprietà della Società Pedelombarda Nuova S.c.p.a., è emesso in forma riservata e non potrà essere riprodotto od usato in parte oppure interamente senza l'autorizzazione scritta della Società Pedelombarda Nuova S.c.p.a.


PEDELOMBARDA  
NUOVA

Rev.	REDATTO		UNITA' DI INTERFACCIA			
	RSGA	DATA	DCO			
00	 (A. Luridiana)	01/07/2025	 (A. Grippa)			
01						
02						
03						

	  PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento CAMGE000MT00151RS001 <span style="float: right;">Rev 00</span>

## SOMMARIO

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>PUNTI DI RILEVAZIONE E PROSPETTO DELLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>PARAMETRI MONITORATI</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>ATTIVITÀ DI CANTIERE</b> .....	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>RISULTATI DELLE MISURAZIONI</b> .....	<b>9</b>
6.1	ATM-LE-01.....	10
6.2	ATM-LS-01.....	17
6.3	ATM-DE-01.....	24
<b>7.</b>	<b>DESCRIZIONE METODOLOGIE DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>31</b>
7.1	ATM-LE-01.....	32
7.2	ATM-LS-01.....	33
7.3	ATM-DE-01.....	34
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>35</b>

	  PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento CAMGE000MT00151RS002
		Rev 00

## 1. PREMESSA

Il presente documento illustra in sintesi i risultati del monitoraggio ambientale per la Componente Atmosfera in fase di Corso d'Opera (CO) eseguito, secondo quanto previsto dal PMA, presso i punti di misura localizzati lungo il percorso del collegamento autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo, con riferimento in particolare alle tratte B2 e C e viabilità connesse (TRMI10, TRMI17, TRCO06).



Le misure riguardano i monitoraggi effettuati nel II trimestre dell'anno 2025 in fase di Corso d'Opera, ovvero il trimestre aprile - giugno 2025.

Il monitoraggio è previsto presso un totale di 4 postazioni di misura, identificate per il rilievo dell'inquinamento da cantiere.

In tali punti sono previsti:

- il monitoraggio di PM10 e PM2.5, con cadenza giornaliera;
- l'analisi di metalli (Al, Si, S, K, Ca, Ti, Fe) e Benzo(a)pirene, con cadenza giornaliera;
- la rilevazione dei parametri meteorologici, con cadenza oraria.

In questo secondo trimestre di Corso d'Opera, il monitoraggio è stato effettuato in 3 punti, con esclusione del punto ATM-BA-01, a causa dell'occupazione dell'area da parte di un cantiere per l'efficientamento energetico dell'intero plesso scolastico e della palestra, in ultimazione per il mese di giugno 2025.

	 PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento <b>CAMGE000MT00151RS002</b> <span style="float: right;">Rev 00</span>

## 2. PUNTI DI RILEVAZIONE E PROSPETTO DELLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO

Nella Tabella 2.1 vengono riportate in sintesi le informazioni relative ai punti di monitoraggio per la Componente Atmosfera, indicando per ciascun punto il codice previsto dal PMA, l'ubicazione, le coordinate geografiche, il periodo di monitoraggio.

CODICE	COMUNE – UBICAZIONE	COORDINATE (WGS84, UTM 32)	PERIODO DI MONITORAGGIO
ATM-LE-01	Lentate sul Seveso Via Cadore, 27	507310 m E 5059160 m N	10/05/2025 – 18/05/2025
ATM-LS-01	Peregallo di Lesmo Centro Operativo Provinciale (SP135)	523668 m E 5053890 m N	10/05/2025 – 19/05/2025
ATM-DE-01	Desio Via Molinara, 3	517068 m E 5052225 m N	10/05/2025 – 19/05/2025
ATM-BA-01	Barlassina Via T. Vecellio	510325 m E 5056295 m N	/

Tabella 2.1 – Punti di monitoraggio per la Componente Atmosfera – Fase CO – Il trimestre anno 2025.



### 3. PARAMETRI MONITORATI

I parametri ricercati previsti dal Piano di Monitoraggio Ambientale sono i seguenti:

- Particolato Fine (PM10), frazione del particolato aerodisperso avente diametro aerodinamico medio inferiore o uguale a 10 µm;
- Particolato Respirabile (PM2.5), frazione del particolato aerodisperso avente diametro aerodinamico medio inferiore o uguale a 2,5 µm;
- Metalli: Alluminio (Al), Silicio (Si), Zolfo (S), Potassio (K), Calcio (Ca), Titanio (Ti), Ferro (Fe);
- Benzo(a)pirene (BaP);

Assieme agli inquinanti, sono stati rilevati anche i seguenti parametri di carattere meteorologico, necessari a valutare la diffusione ed il trasporto a distanza degli inquinanti atmosferici:

- direzione del vento (DV);
- velocità del vento (VV);
- temperatura (T);
- umidità relativa (UR);
- pressione atmosferica (PA);
- radiazione solare globale (RSG);
- precipitazioni (PL).

PARAMETRO	CADENZA RILEVAZIONE
PM10	Giornaliera
PM2.5	Giornaliera
Metalli	Giornaliera <sup>(1)</sup>
BaP	Giornaliera <sup>(1)</sup>
Parametri metereologici	Oraria

<sup>(1)</sup> Analisi effettuate solamente sui filtri campionati in giornate in assenza di pioggia (7 campioni totali per punto).

**Tabella 3.1 – Indicazione dei parametri e cadenza delle singole rilevazioni.**

	 PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento <b>CAMGE000MT00151RS002</b> <span style="float: right;">Rev 00</span>

#### 4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO



Gli inquinanti ricercati, previsti dal PMA, rientrano tra quelli contemplati dalla normativa nazionale di riferimento per la Qualità dell'Aria ambiente, attualmente in vigore, ovvero:

- dal Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010, "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";
- dal Decreto Legislativo n. 250 del 24 dicembre 2012, "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";
- dal Decreto 26 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente, "Attuazione della direttiva (UE) 2015/1480 del 28 agosto 2015, che modifica taluni allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE nelle parti relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente".

Nella tabella 4.1 sono indicati, per i parametri oggetto di monitoraggio, i valori limite attualmente in vigore.

INQUINANTE	TIPOLOGIA	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE	NUMERO MASSIMO DI SUPERAMENTI
PM10	Valore limite	1 giorno	50 µg/m <sup>3</sup>	35 per anno civile
	Valore limite	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	/
PM2.5	Valore limite	Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	/
BaP	Valore obiettivo	Anno civile	1,0 ng/m <sup>3</sup>	/



**Tabella 4.1 – Quadro normativo nazionale relativo agli inquinanti rilevati nei monitoraggi.**

 Autostrada Pedemontana Lombarda	 <b>webuild</b> PIZZAROTTI PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento CAMGE000MT00151RS002 Rev 00

## 5. ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le attività di cantiere riscontrate nel periodo in esame, così come riportate nei programmi lavori, e potenzialmente impattanti sulla componente in esame in funzione dei rilievi eseguiti sono le seguenti:

- ATM LE 01
  - Tangenziale di meda – bonifica bellica
- ATM LS 01
  - Ponte sul Lambro – Scotico e cantierizzazione
- ATM DE 01
  - Campo base e galleria Desio – scotico e piste di cantiere

	 PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento <b>CAMGE000MT00151RS002</b> <span style="float: right;">Rev 00</span>

## 6. RISULTATI DELLE MISURAZIONI

Di seguito, si riportano in sintesi, per ciascun punto di monitoraggio, i risultati delle misurazioni giornaliere di PM10 e PM2.5, delle analisi giornaliere di metalli e B(a)P e parametri meteorologici, assieme alle corrispondenti rappresentazioni grafiche per l'intero periodo di monitoraggio.

In grafico sono riportati i confronti con gli eventuali valori limite/obiettivo fissati dalla normativa per un dato inquinante.

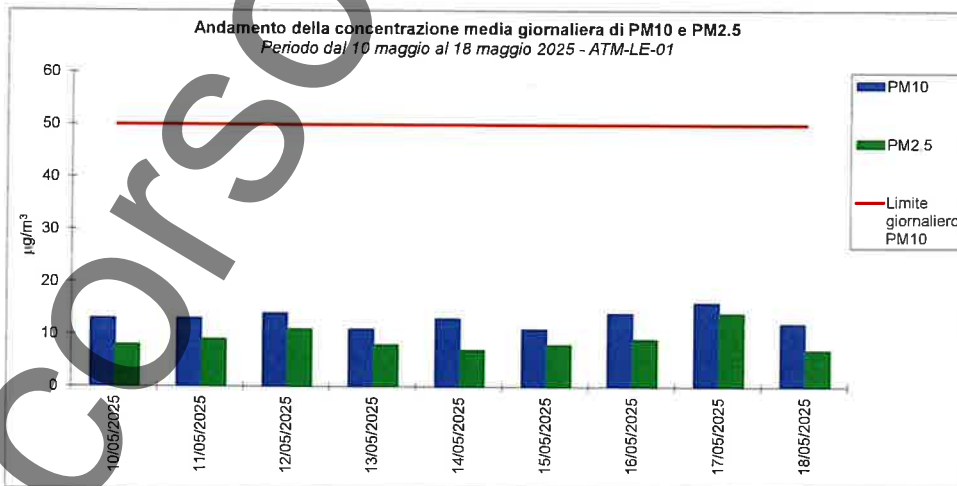
Nelle tabelle relative ai campionamenti delle polveri, assieme ai valori di concentrazione, vengono riportate eventuali note riguardanti il campionamento giornaliero, specificando in particolare il caso in cui le piogge cumulate giornaliere siano risultate non nulle e, di conseguenza, la giornata non sia da considerarsi valida ai fini del monitoraggio.

Per i parametri meteorologici nelle tabelle vengono riportati sinteticamente solamente i dati giornalieri: minimo, media e massimo giornaliero per ogni parametro, a eccezione delle piogge di cui viene riportato il valore cumulato giornaliero, anziché la media.

Per la determinazione dei valori giornalieri, il dato non viene calcolato se il numero di medie orarie acquisite risulta inferiore a 18.

## 6.1 ATM-LE-01



MATERIALE PARTICELLARE			
DATA	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NOTE
10/05/2025	13	8	
11/05/2025	13	9	
12/05/2025	14	11	
13/05/2025	11	8	Pioggia
14/05/2025	13	7	Pioggia
15/05/2025	11	8	
16/05/2025	14	9	
17/05/2025	16	14	
18/05/2025	12	7	
<b>MASSIMO</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>Documenti:</b> RdP 25AR02608/01
<b>MEDIA</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	
<b>MINIMO</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	



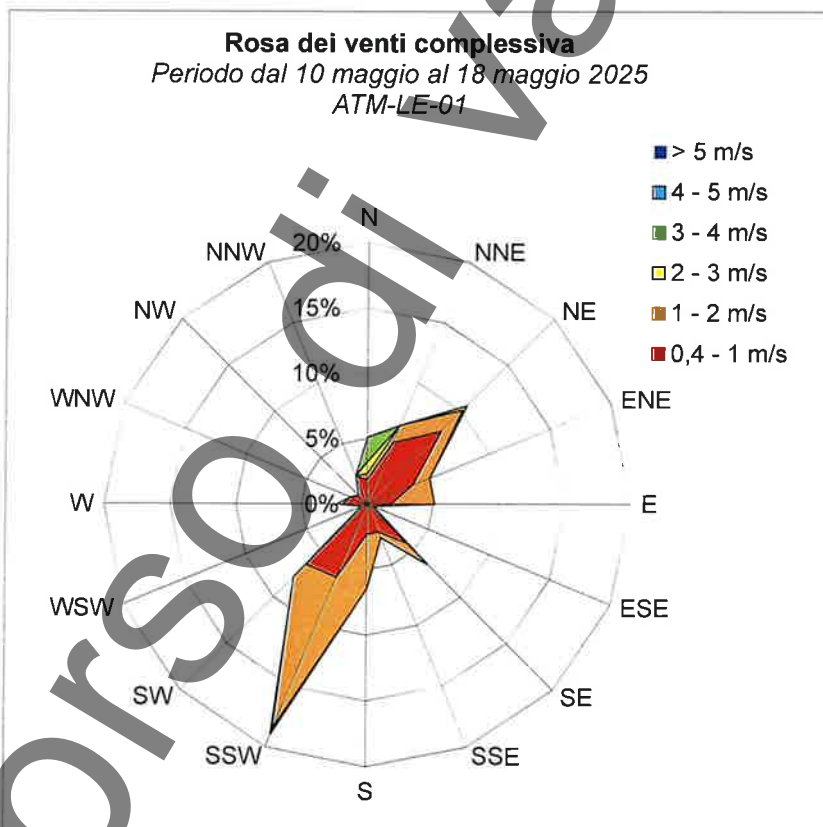
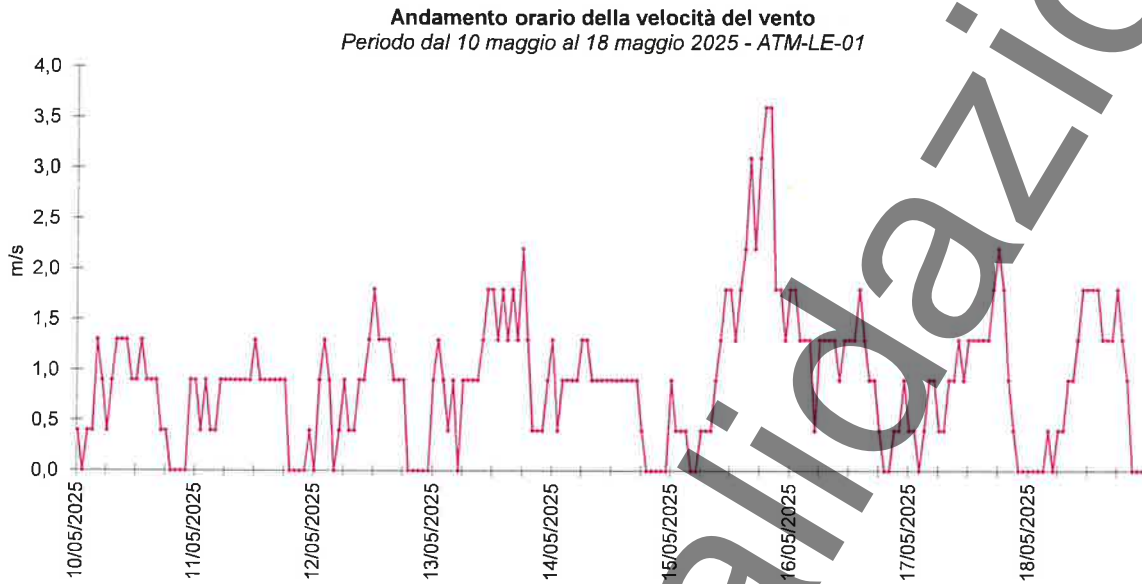
**METALLI E BENZO(A)PIRENE**

GIORNO	Al %p/p	Si %p/p	S %p/p	K %p/p	Ca %p/p	Ti %p/p	Fe %p/p	B(a)P (ng/m <sup>3</sup> )
Sab 10/05/2025	1,2	4,1	4,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,37
Dom 11/05/2025	1,7	4,8	6,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,37
Lun 12/05/2025	3,2	6,8	5,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,37
Gio 15/05/2025	2,6	4,9	4,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,22
Ven 16/05/2025	4,6	8,4	6,5	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,34
Sab 17/05/2025	4,2	7,6	4,6	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,36
Dom 18/05/2025	3,3	6,5	4,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,40
<b>MEDIA</b>	<b>3,0</b>	<b>6,2</b>	<b>5,0</b>	<b>0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,35</b>

Documenti: Rdp 25AR02608/02-03

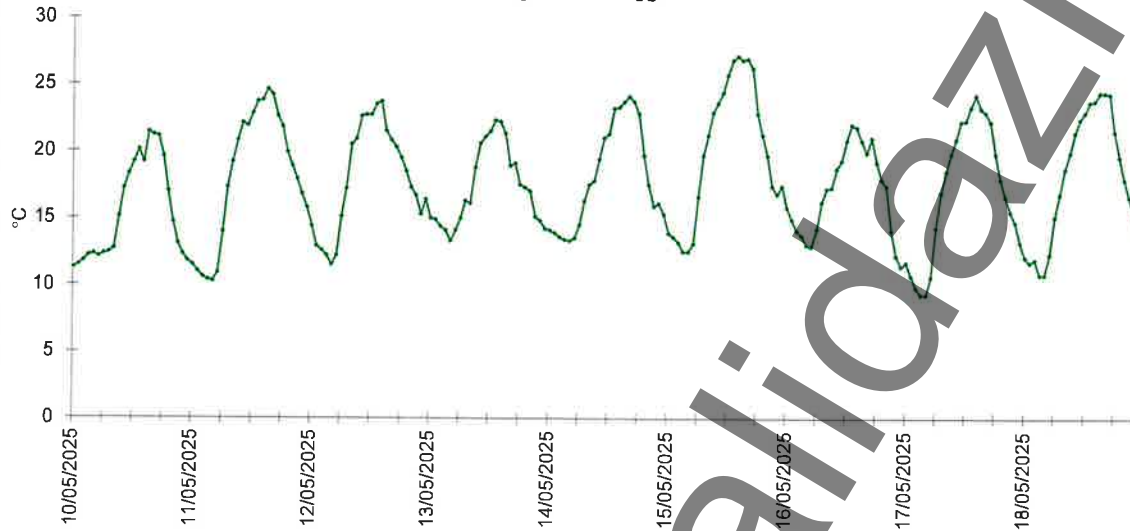
		TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento CAMGE000MT00151RS002 Rev 00

PARAMETRI METEOROLOGICI																		
DATA	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m <sup>2</sup> )			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL (mm/d)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
10/05/2025	< 0,4	0,7	1,3	11,3	15,4	21,4	43	75	95	0	243	952	983,7	985,6	987,4	0,0	0,0	0,0
11/05/2025	< 0,4	0,7	1,3	10,3	18,0	24,6	37	64	95	0	293	905	978,7	981,3	984,2	0,0	0,0	0,0
12/05/2025	< 0,4	0,7	1,8	11,5	18,0	23,7	40	66	93	0	257	848	976,9	978,4	980,1	0,0	0,0	0,0
13/05/2025	< 0,4	1,1	2,2	13,3	17,3	22,3	48	71	92	0	246	1009	980,3	982,3	984,2	0,0	0,4	0,8
14/05/2025	< 0,4	0,7	1,3	13,3	18,1	24,1	40	71	97	0	219	786	981,0	983,3	985,3	0,0	0,4	0,6
15/05/2025	< 0,4	1,5	3,6	12,5	20,1	27,1	25	55	93	0	314	911	972,9	976,5	981,1	0,0	0,0	0,0
16/05/2025	< 0,4	1,0	1,8	11,4	16,9	22,0	37	58	81	0	278	945	978,2	979,7	980,9	0,0	0,0	0,0
17/05/2025	< 0,4	0,9	2,2	9,3	17,1	24,2	30	53	82	0	323	931	979,5	980,8	982,5	0,0	0,0	0,0
18/05/2025	< 0,4	0,8	1,8	10,8	18,0	24,4	31	57	84	0	325	924	980,5	982,0	983,2	0,0	0,0	0,0
INTERO PERIODO	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m <sup>2</sup> )			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL TOT (mm)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
	< 0,4	0,9	3,6	9,3	17,7	27,1	25	63	97	0	277	1009	972,9	981,1	987,4	0,0	0,4	1,4

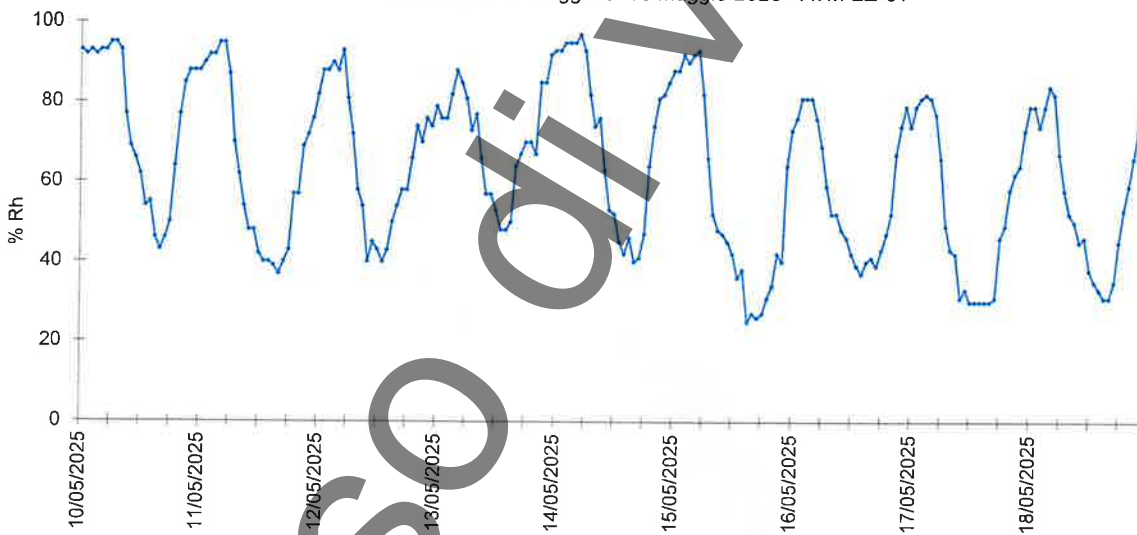


Periodi di calma di vento (velocità inferiore a 0,3 m/s): 17% del tempo complessivo

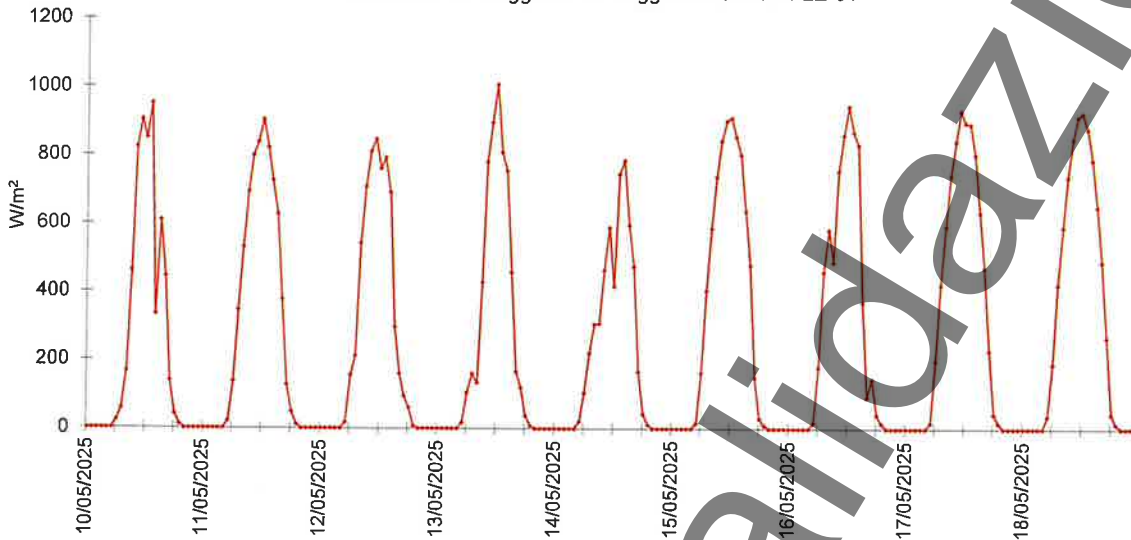
Andamento orario della temperatura ambiente  
Periodo dal 10 maggio al 18 maggio 2025 - ATM-LE-01



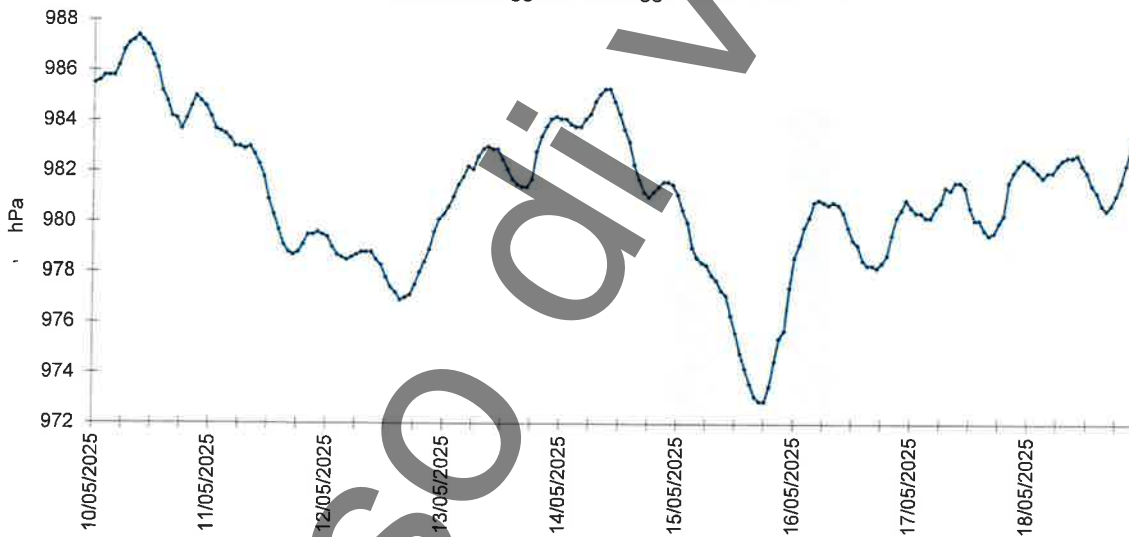
Andamento orario dell'umidità relativa  
Periodo dal 10 maggio al 18 maggio 2025 - ATM-LE-01



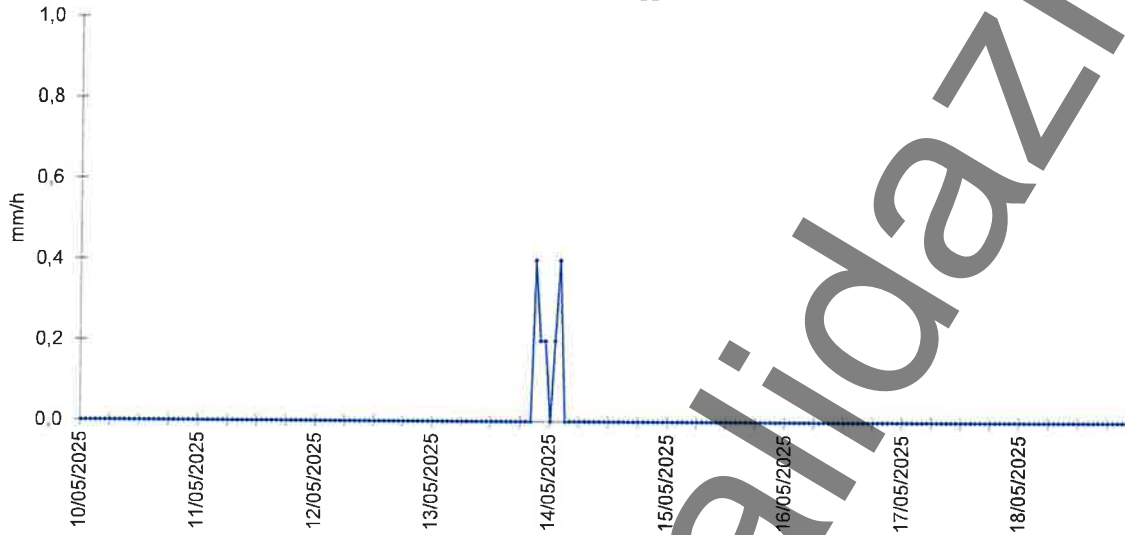
Andamento orario della radiazione solare  
Periodo dal 10 maggio al 18 maggio 2025 - ATM-LE-01



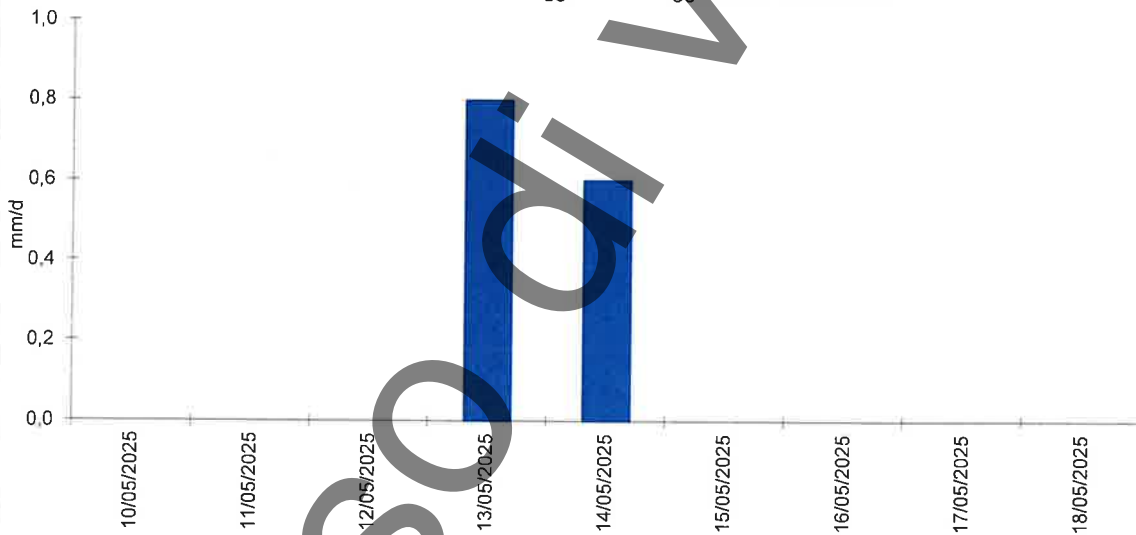
Andamento orario della pressione atmosferica  
Periodo dal 10 maggio al 18 maggio 2025 - ATM-LE-01



**Andamento delle precipitazioni cumulate orarie**  
Periodo dal 10 maggio al 18 maggio 2025 - ATM-LE-01

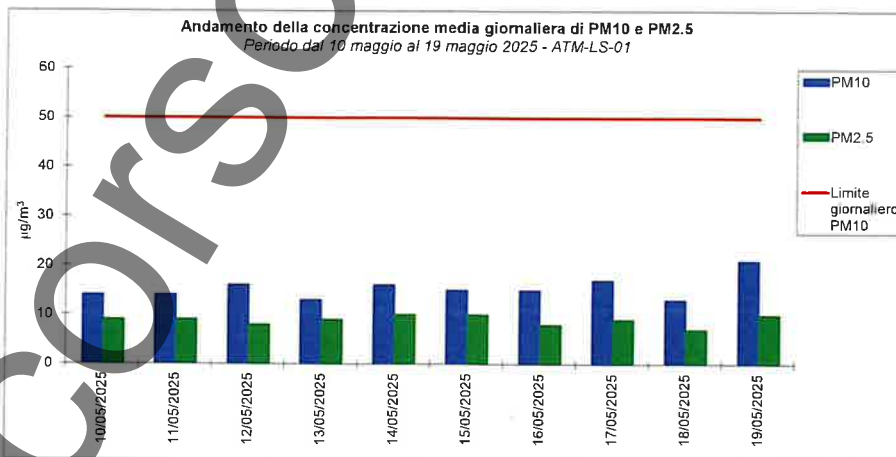




**Andamento delle precipitazioni cumulate giornaliere**  
Periodo dal 10 maggio al 18 maggio 2025 - ATM-LE-01



## 6.2 ATM-LS-01

MATERIALE PARTICELLARE			
DATA	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NOTE
10/05/2025	14	9	Pioggia
11/05/2025	14	9	
12/05/2025	16	8	
13/05/2025	13	9	Pioggia
14/05/2025	16	10	
15/05/2025	15	10	
16/05/2025	15	8	Pioggia
17/05/2025	17	9	
18/05/2025	13	7	
19/05/2025	21	10	
<b>MASSIMO</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>Documenti:</b> RdP 25AR02607/01
<b>MEDIA</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	
<b>MINIMO</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	



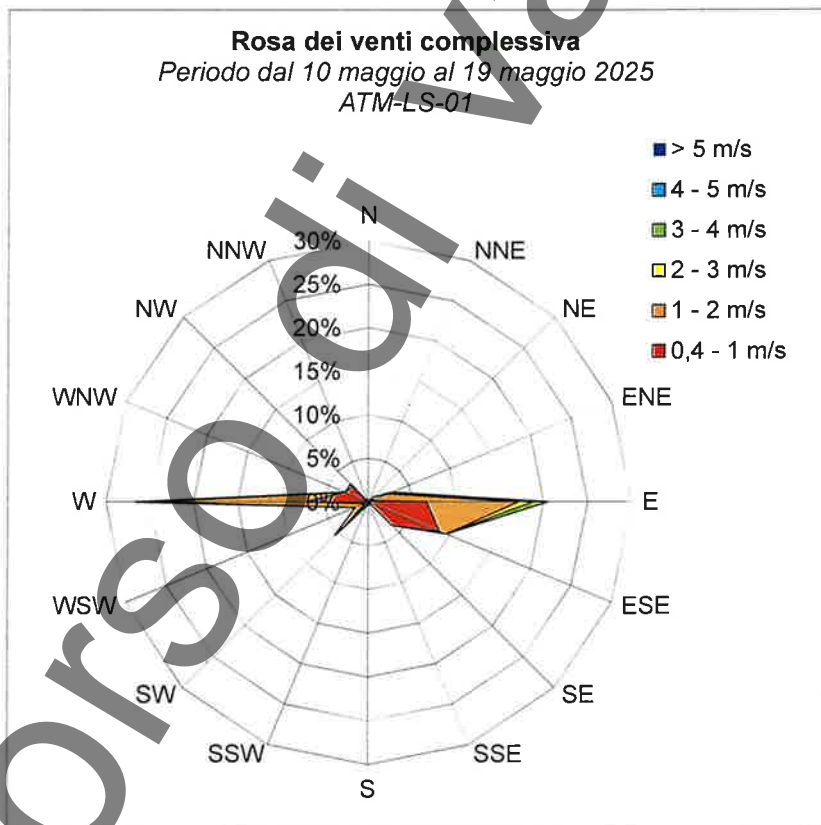
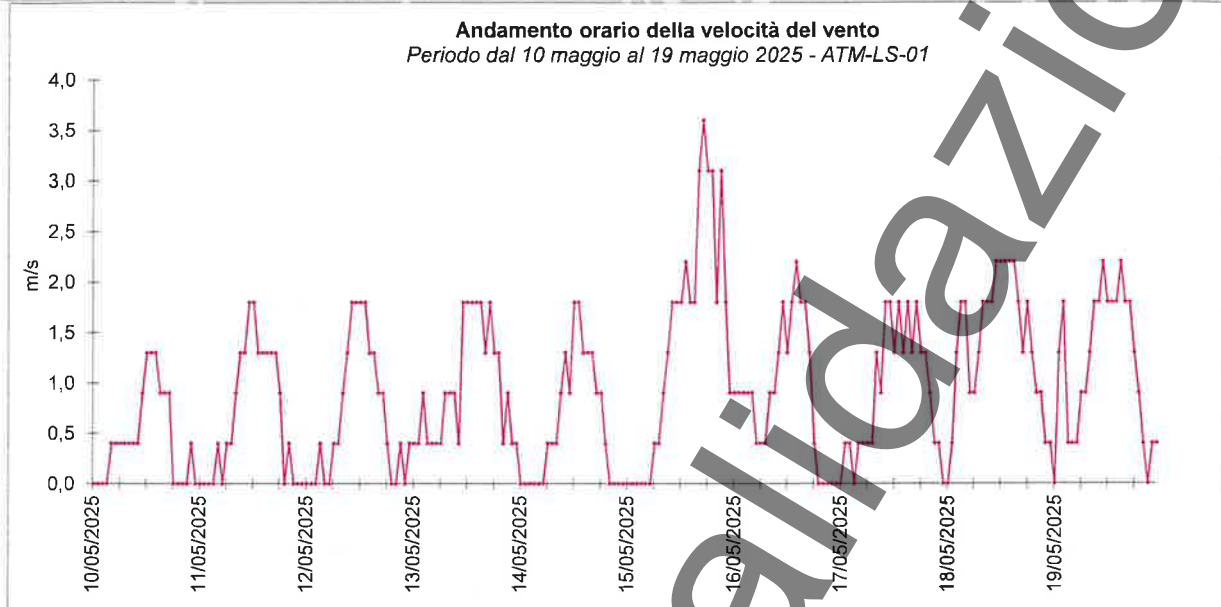
	 PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento <b>CAMGE000MT00151RS002</b>

METALLI E BENZO(A)PIRENE								
GIORNO	Al %p/p	Si %p/p	S %p/p	K %p/p	Ca %p/p	Ti %p/p	Fe %p/p	B(a)P (ng/m <sup>3</sup> )
Dom 11/05/2025	1,7	3,6	6,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,27
Lun 12/05/2025	3,3	6,5	5,4	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,32
Mer 14/05/2025	1,9	3,9	5,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,34
Gio 15/05/2025	3,0	6,0	5,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,36
Sab 17/05/2025	3,7	6,9	4,6	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	0,34
Dom 18/05/2025	3,2	5,7	4,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,38
Lun 19/05/2025	5,0	9,9	7,6	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	0,39
<b>MEDIA</b>	<b>3,1</b>	<b>6,1</b>	<b>5,5</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,34</b>

Documenti: RdP 25AR02607/02-03

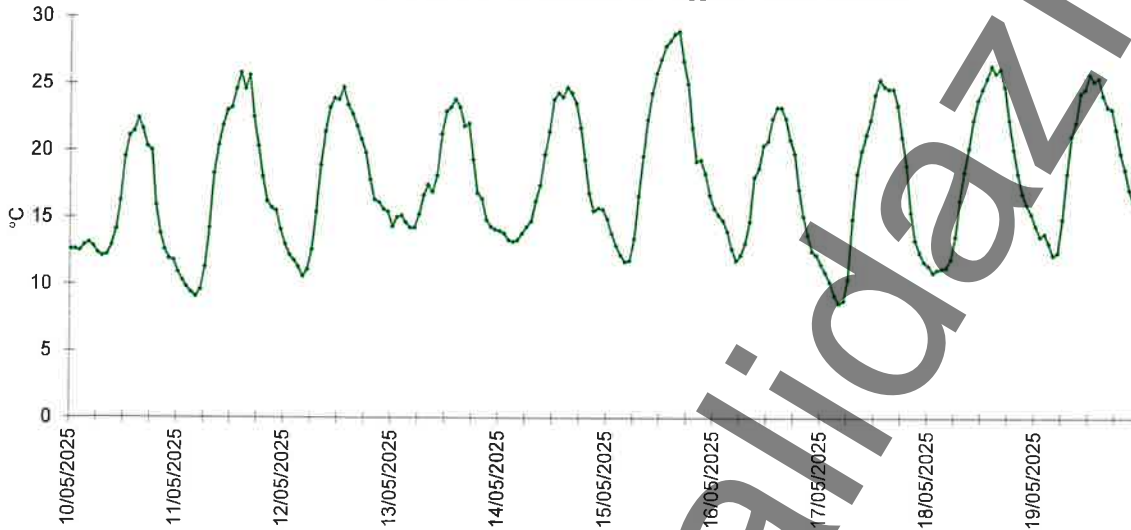
		PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025			Codice documento CAMGE000MT00151RS002 Rev 00

PARAMETRI METEOROLOGICI																		
DATA	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m <sup>2</sup> )			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL (mm/d)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
10/05/2025	< 0,4	0,4	1,3	11,8	15,4	22,4	39	80	100	0	199	876	990,4	992,5	994,5	0,0	14,0	21,0
11/05/2025	< 0,4	0,7	1,8	9,1	17,3	25,8	29	67	100	0	242	782	984,9	987,9	991,0	0,0	0,0	0,0
12/05/2025	< 0,4	0,7	1,8	10,6	17,7	24,7	36	68	98	0	197	774	983,3	985,1	987,3	0,0	0,0	0,0
13/05/2025	0,4	1,0	1,8	14,1	17,7	23,8	39	71	88	0	202	923	987,6	989,1	991,4	0,0	3,8	7,4
14/05/2025	< 0,4	0,6	1,8	13,2	18,1	24,7	36	74	100	0	236	929	987,4	990,0	992,2	0,0	0,0	0,0
15/05/2025	< 0,4	1,4	3,6	11,7	20,3	28,9	20	56	100	0	261	834	978,4	982,9	987,9	0,0	0,0	0,0
16/05/2025	< 0,4	0,9	2,2	11,8	16,9	23,2	33	65	100	0	255	877	984,7	986,6	988,3	0,0	5,4	6,8
17/05/2025	< 0,4	0,9	1,8	8,6	16,9	25,3	22	56	92	0	264	894	985,7	987,6	989,5	0,0	0,0	0,0
18/05/2025	< 0,4	1,4	2,2	10,9	18,5	26,3	25	56	84	0	271	894	986,7	988,6	990,3	0,0	0,0	0,0
19/05/2025	< 0,4	1,2	2,2	12,2	19,2	25,7	41	65	93	0	207	759	989,1	990,3	991,2	0,0	0,0	0,0
INTERO PERIODO	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m <sup>2</sup> )			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL TOT (mm)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
	< 0,4	0,9	3,6	8,6	17,8	28,9	20	66	100	0	233	929	978,4	988,1	994,5	0,0	14,0	35,2

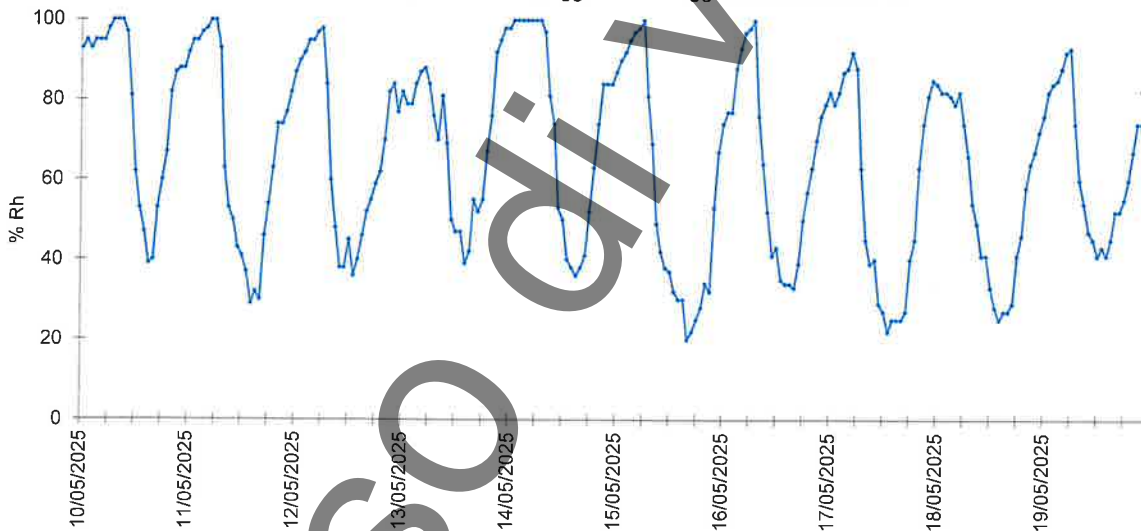


Periodi di calma di vento (velocità inferiore a 0,3 m/s): 22% del tempo complessivo

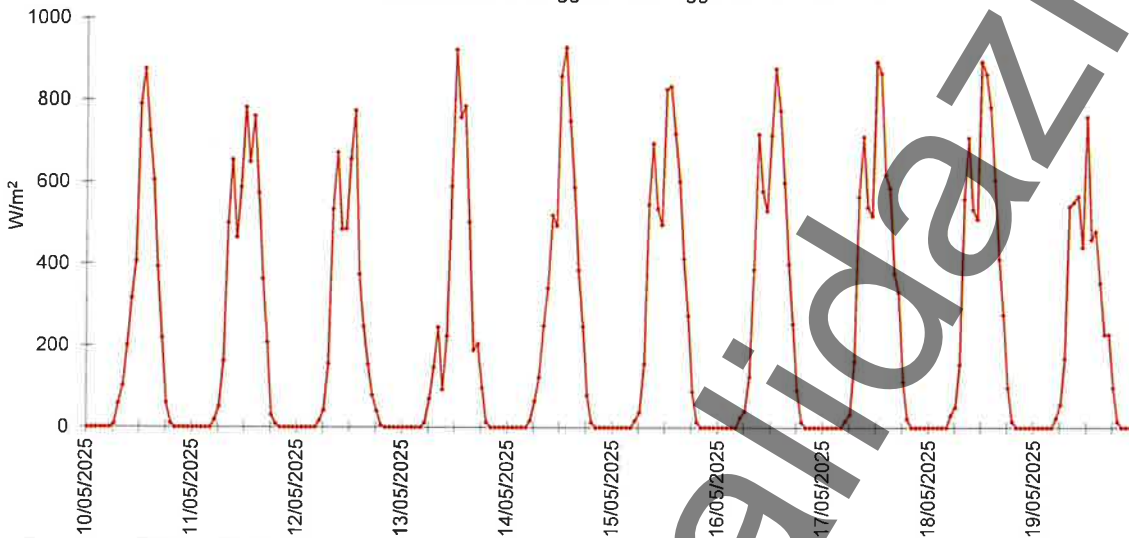
Andamento orario della temperatura ambiente  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025 - ATM-LS-01



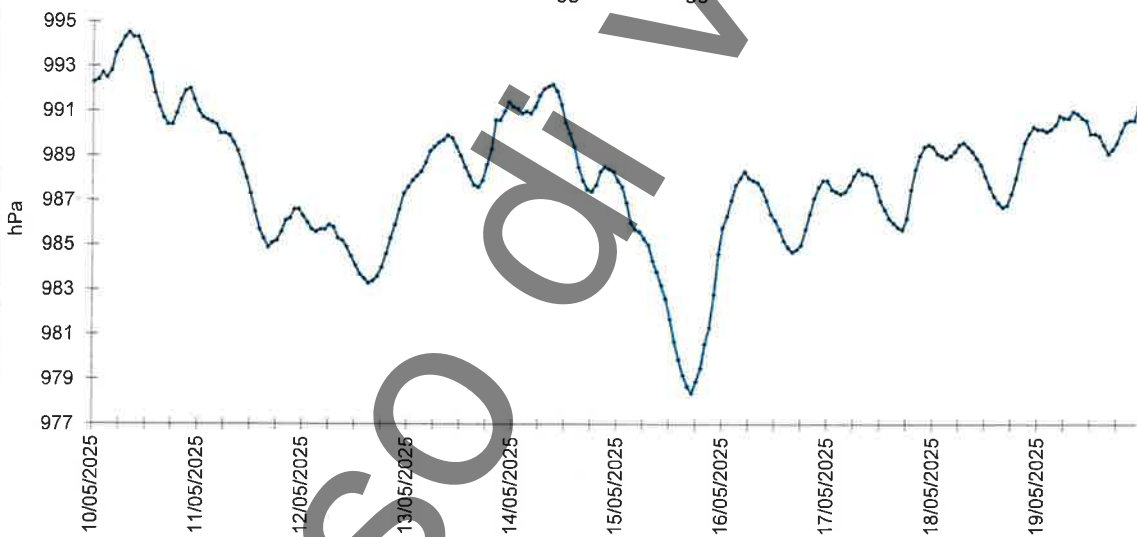
Andamento orario dell'umidità relativa  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025 - ATM-LS-01



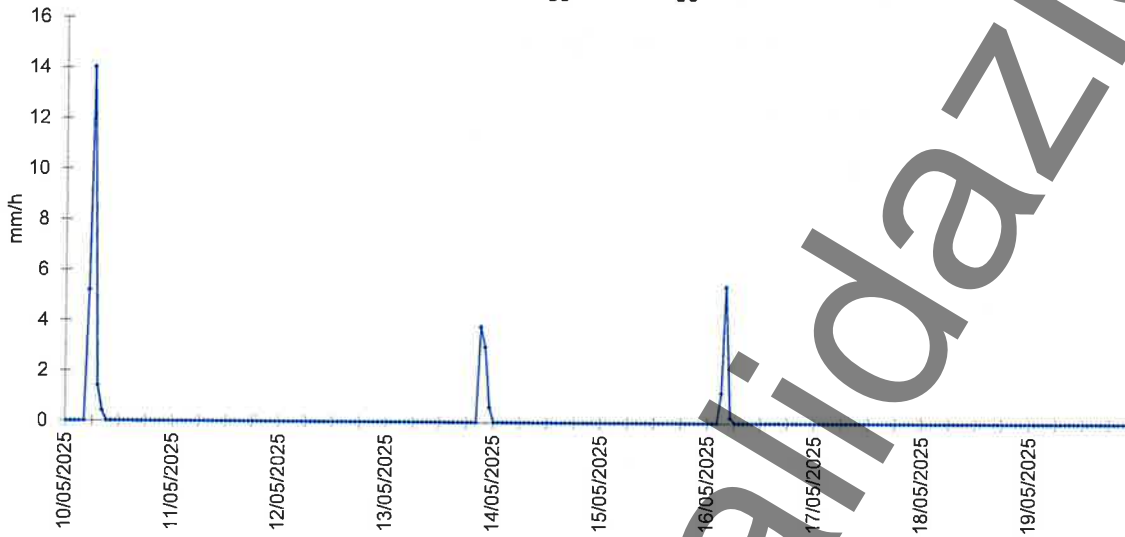
Andamento orario della radiazione solare  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025 - ATM-LS-01



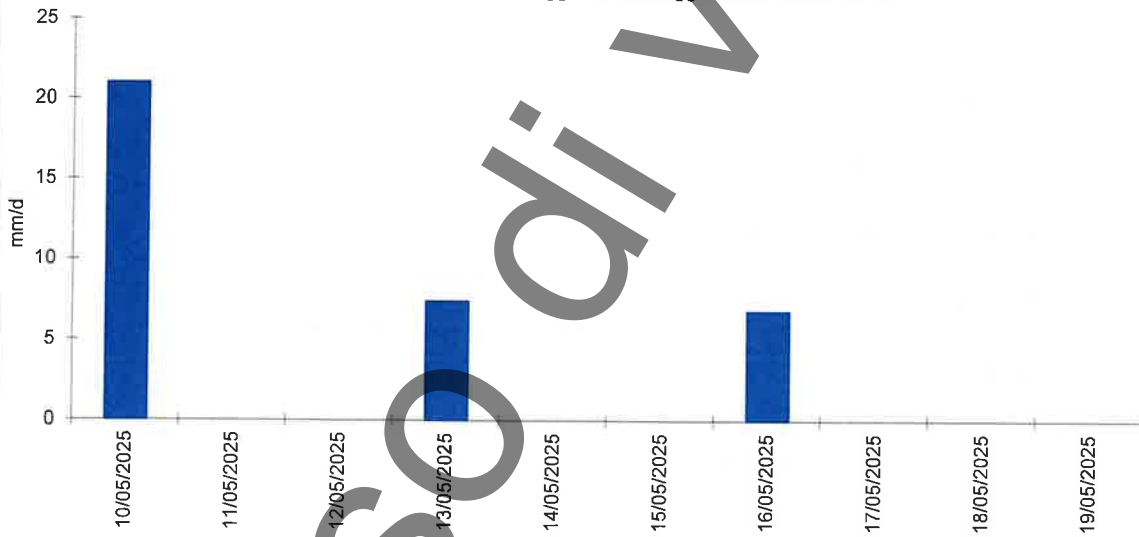
Andamento orario della pressione atmosferica  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025 - ATM-LS-01



**Andamento delle precipitazioni cumulate orarie**  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025 - ATM-LS-01

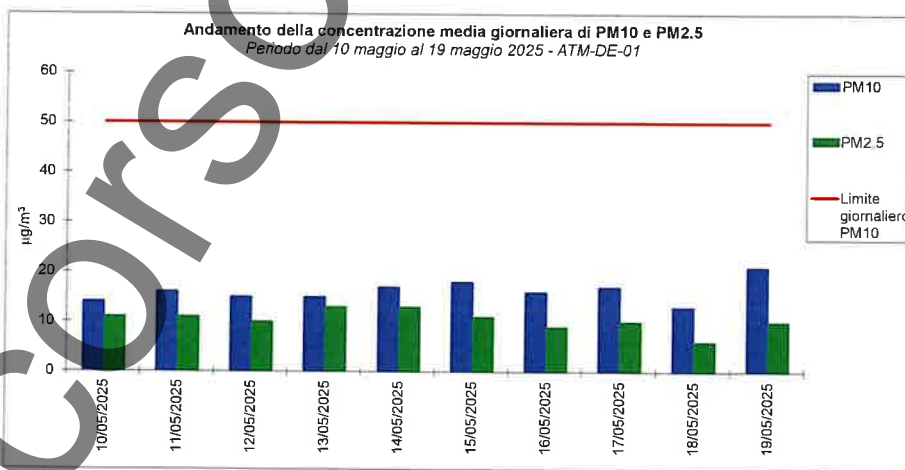


**Andamento delle precipitazioni cumulate giornaliere**  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025 - ATM-LS-01



### 6.3 ATM-DE-01


MATERIALE PARTICELLARE			
DATA	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NOTE
10/05/2025	14	11	Pioggia
11/05/2025	16	11	
12/05/2025	15	10	
13/05/2025	15	13	Pioggia
14/05/2025	17	13	
15/05/2025	18	11	
16/05/2025	16	9	Pioggia
17/05/2025	17	10	
18/05/2025	13	6	
19/05/2025	21	10	
<b>MASSIMO</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>Documenti:</b> RdP 25AR02609/01
<b>MEDIA</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	
<b>MINIMO</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	



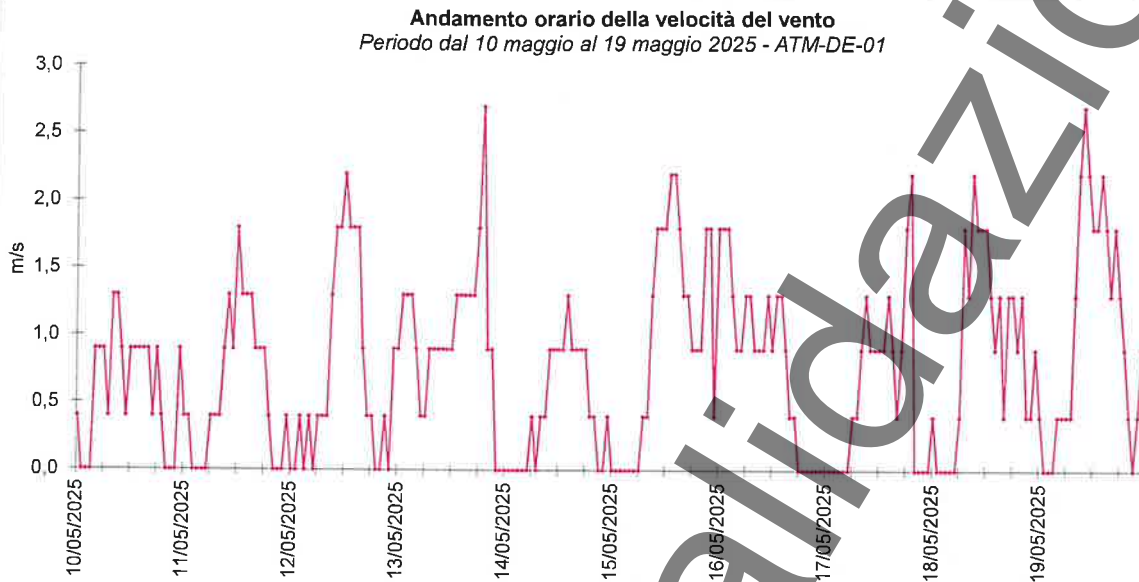
**METALLI E BENZO(A)PIRENE**

GIORNO	Al %p/p	Si %p/p	S %p/p	K %p/p	Ca %p/p	Ti %p/p	Fe %p/p	B(a)P (ng/m <sup>3</sup> )
Dom 11/05/2025	1,9	4,1	7,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,40
Lun 12/05/2025	3,6	7,8	5,4	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	0,33
Mer 14/05/2025	3,6	5,5	5,2	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	0,38
Gio 15/05/2025	3,6	7,9	4,6	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,20
Sab 17/05/2025	4,7	8,9	5,5	0,2	0,4	< 0,1	< 0,1	0,41
Dom 18/05/2025	3,2	6,1	4,6	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,39
Lun 19/05/2025	5,2	10,7	7,8	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,42
<b>MEDIA</b>	<b>3,7</b>	<b>7,3</b>	<b>5,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,36</b>

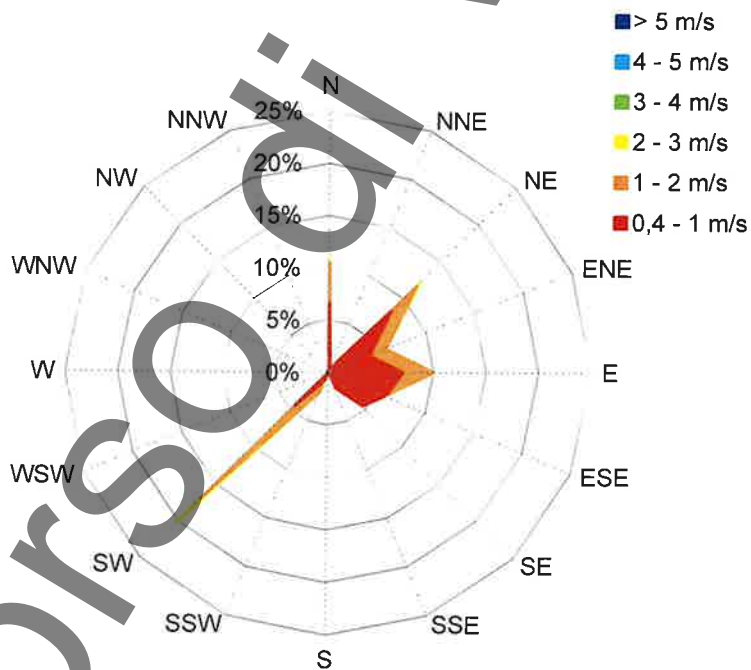
Documenti: Rdp 25AR02609/02-03

	 	PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025			Codice documento CAMGE000MT00151RS001 Rev 00

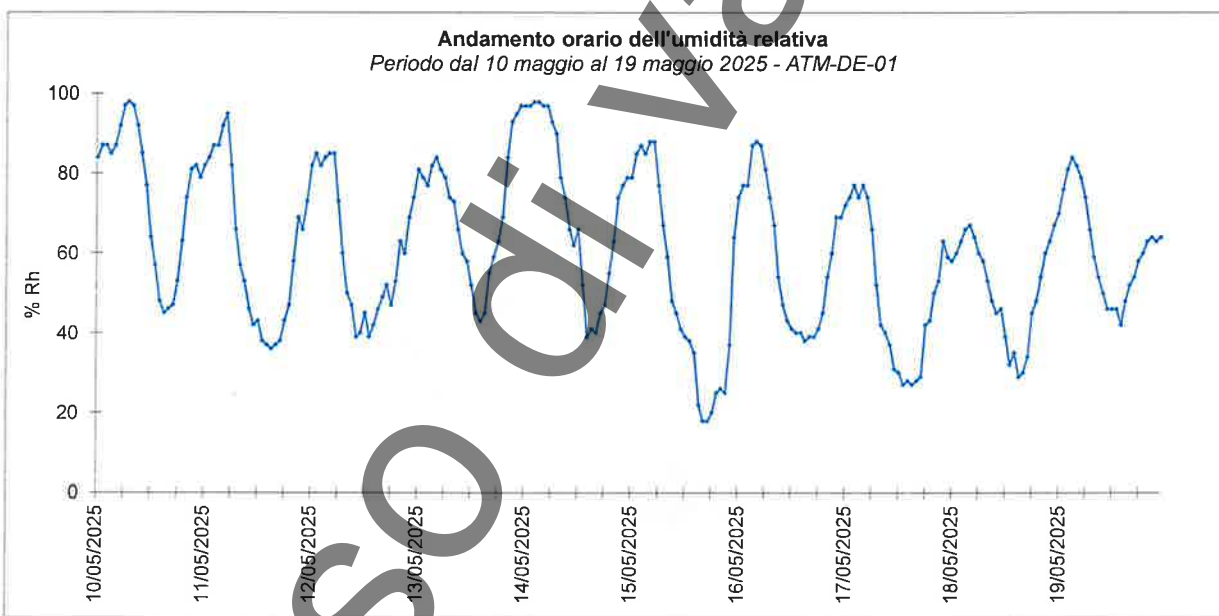
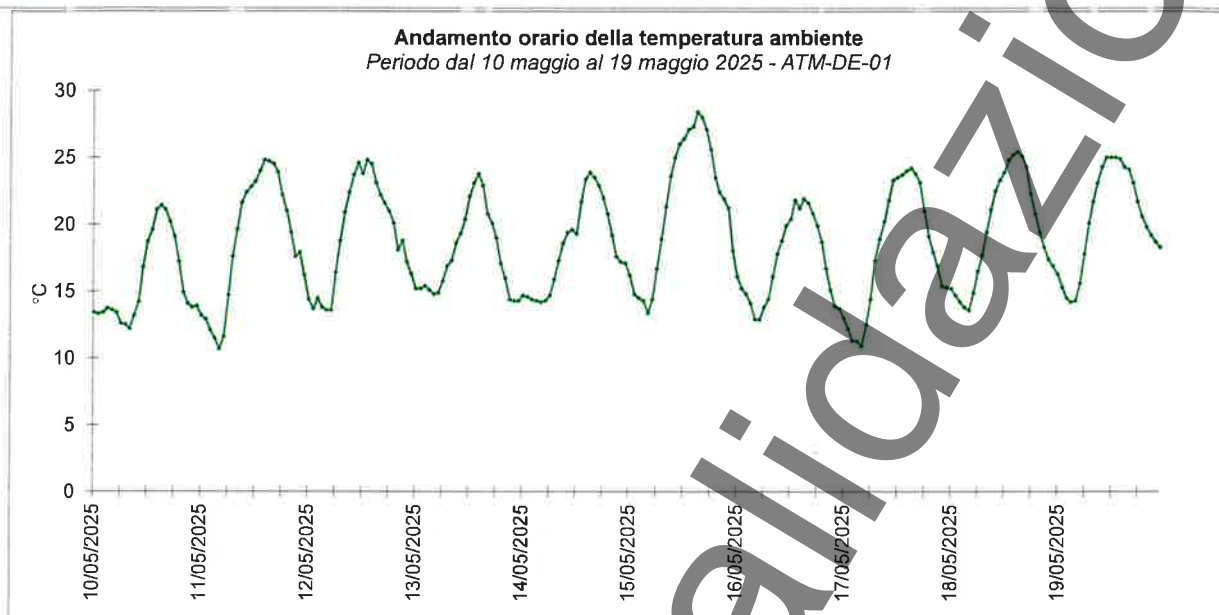
PARAMETRI METEOROLOGICI																		
DATA	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m²)			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL (mm/d)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
10/05/2025	< 0,4	0,6	1,3	12,2	15,7	21,4	45	75	98	0	205	821	990,6	992,6	994,4	0,0	3,8	5,0
11/05/2025	< 0,4	0,6	1,8	10,7	18,8	24,8	36	61	95	0	280	867	985,5	988,2	991,0	0,0	0,0	0,0
12/05/2025	< 0,4	0,7	2,2	13,6	19,2	24,8	39	60	85	0	240	847	983,9	985,4	987,2	0,0	0,0	0,0
13/05/2025	< 0,4	1,0	2,7	14,3	17,8	23,8	43	71	97	0	185	818	987,4	989,2	991,2	0,0	10,2	15,6
14/05/2025	< 0,4	0,5	1,3	14,2	18,4	23,9	39	72	98	0	185	781	987,9	990,2	992,2	0,0	0,0	0,0
15/05/2025	< 0,4	1,0	2,2	13,4	21,5	28,4	18	51	88	0	283	893	979,4	983,4	987,9	0,0	0,0	0,0
16/05/2025	< 0,4	0,8	1,8	12,9	17,2	21,9	38	60	88	0	248	837	985,2	986,8	988,0	0,0	1,0	1,4
17/05/2025	< 0,4	0,6	2,2	10,9	18,1	24,2	27	50	77	0	294	907	986,6	987,8	989,2	0,0	0,0	0,0
18/05/2025	< 0,4	0,9	2,2	13,6	19,6	25,4	29	51	67	0	295	899	987,5	989,0	990,3	0,0	0,0	0,0
19/05/2025	< 0,4	1,0	2,7	14,2	20,3	25,0	42	62	84	0	231	832	989,9	990,7	991,7	0,0	0,0	0,0
INTERO PERIODO	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m²)			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL TOT (mm)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
	< 0,4	0,8	2,7	10,7	18,7	28,4	18	61	98	0	244	907	979,4	988,3	994,4	0,0	10,2	

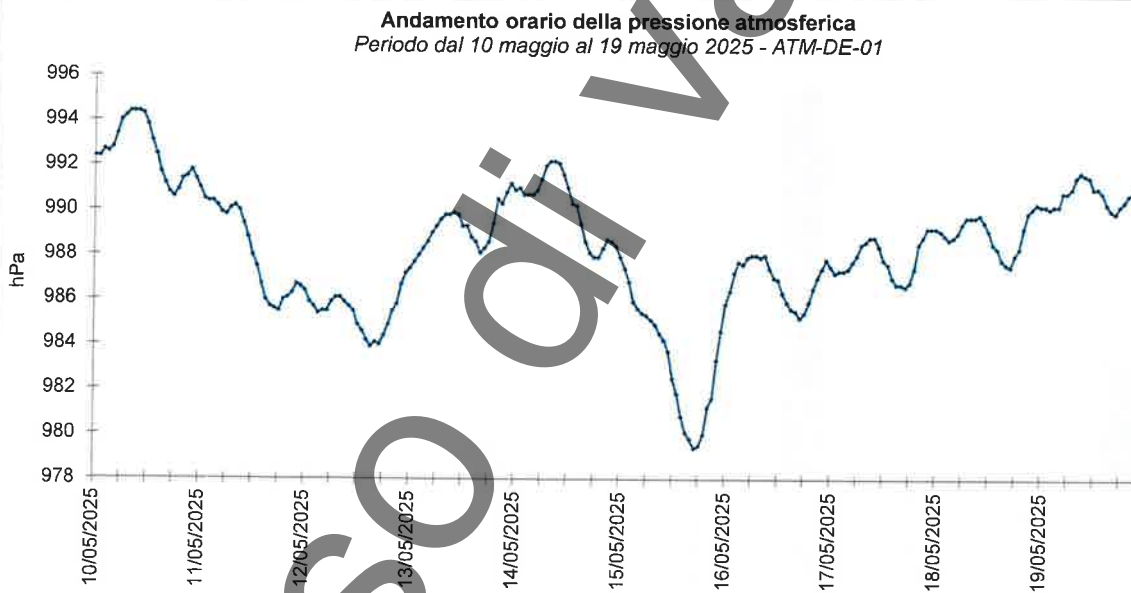
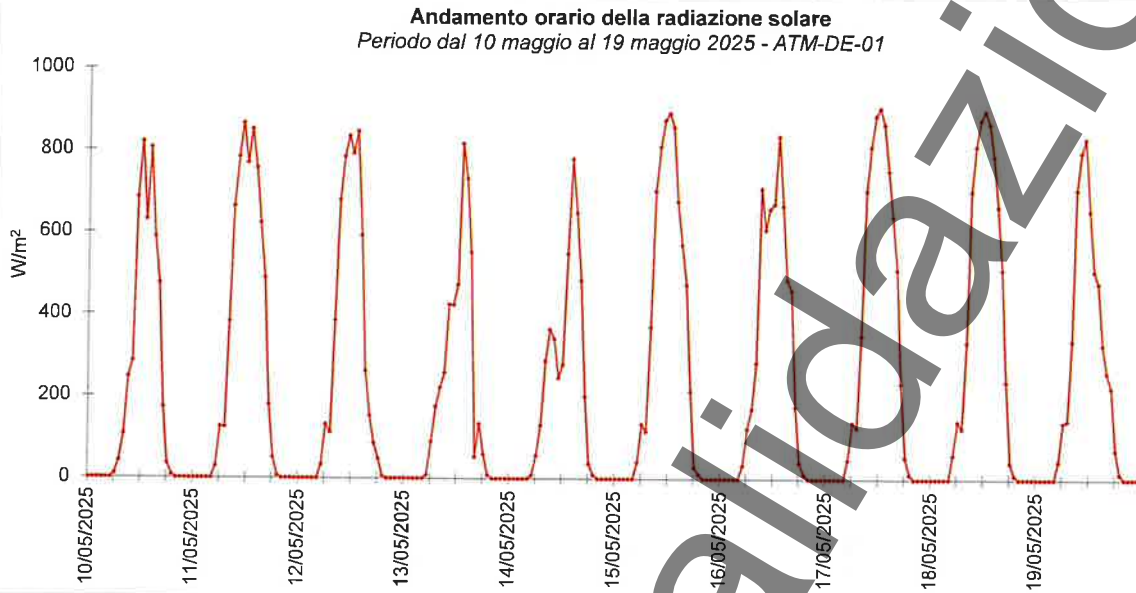


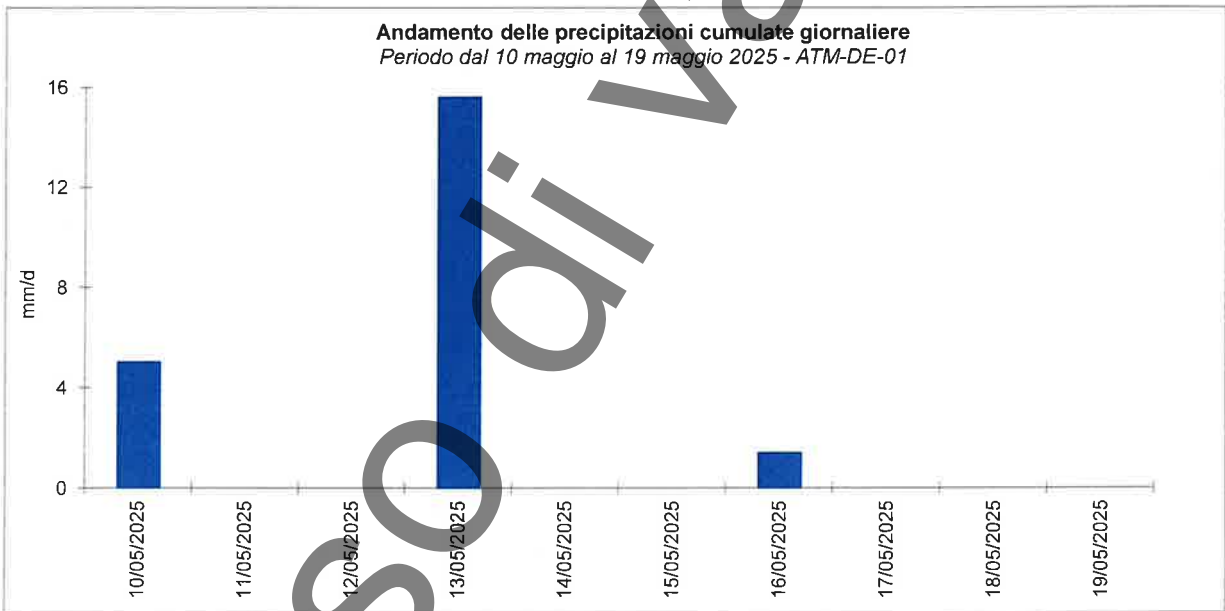
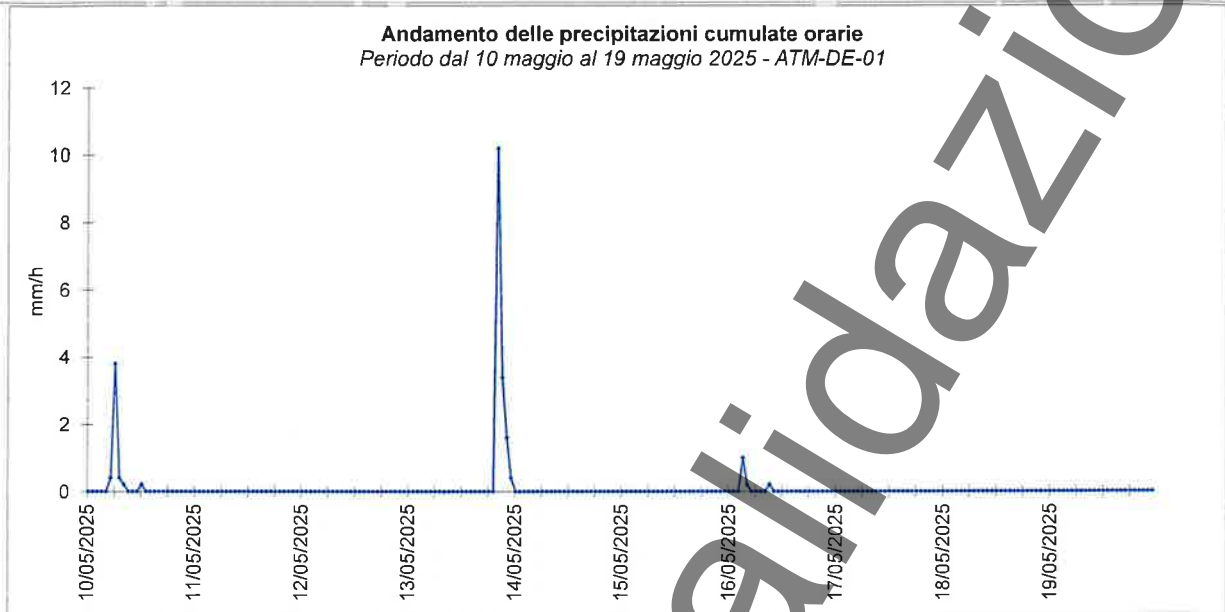
**Rosa dei venti complessiva**  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025  
ATM-DE-01





Periodi di calma di vento (velocità inferiore a 0,3 m/s): 26% del tempo complessivo







	 PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025		Codice documento CAMGE000MT00151RS001 <span style="float: right;">Rev 00</span>

## 7. DESCRIZIONE METODOLOGIE DI MONITORAGGIO

Di seguito, si riportano in sintesi, per ciascun punto di monitoraggio, gli eventuali superamenti dei valori limite fissati per gli inquinanti monitorati dalla normativa attualmente in vigore per la qualità dell'aria.

Si considerano solamente i valori limite direttamente confrontabili con i dati rilevati, ovvero il limite giornaliero per il PM10.

Non si considera il confronto con gli eventuali valori limite annuali, in quanto non direttamente applicabile per monitoraggi della durata di quelli effettuati.

Per il PM10 si riporta anche il confronto con la soglia di attenzione/intervento fornita da ARPA Lombardia.

Tale soglia è definita per mezzo di una curva limite (del primo ordine) di riferimento, costruita, per ogni anno solare, a partire dai valori registrati nei tre anni solari precedenti da opportune stazioni della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria di ARPA Lombardia; tale curva esprime la relazione esistente tra la concentrazione massima giornaliera rilevata dalle stazioni stesse e la concentrazione media areale giornaliera, ovvero la media dei valori registrati da tutte le stazioni considerate.




La curva limite di riferimento per l'anno 2025 è data dalla seguente equazione:

$$\begin{cases} y = 1,29 x + 8,5 \\ y = 50 \end{cases} \quad \text{se } 1,29 x + 8,5 < 50;$$

costruita a partire dai dati di 8 stazioni in Lombardia: Busto Arsizio, Calusco d'Adda, Dalmine, Erba, Ferno, Meda, Saronno e Trezzo d'Adda; i valori della retta limite che risultano inferiori al valore limite giornaliero di qualità dell'aria per il PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) vengono posti pari al valore limite stesso.

Per procedere al confronto, si costruisce un grafico che riporta, sull'asse delle ascisse, la concentrazione giornaliera media areale ARPA e, in ordinata, la concentrazione giornaliera di PM10 rilevata nel punto di monitoraggio.

Se i punti corrispondenti a ciascuna coppia di valori giornalieri ( $x$  = valore ARPA;  $y$  = valore misurato nel punto) giacciono al di sotto della curva limite, significa che il contributo delle attività di cantiere al peggioramento della qualità dell'aria può essere considerato "accettabile", in quanto le concentrazioni rilevate nel punto di monitoraggio non eccedono in modo significativo i valori registrati dalle stazioni di riferimento ARPA. Il

	  <b>PEDELOMBARDA NUOVA</b>	<b>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</b>
<b>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025</b>		<b>Codice documento</b> <b>CAMGE000MT00151RS001</b> <b>Rev</b> <b>00</b>

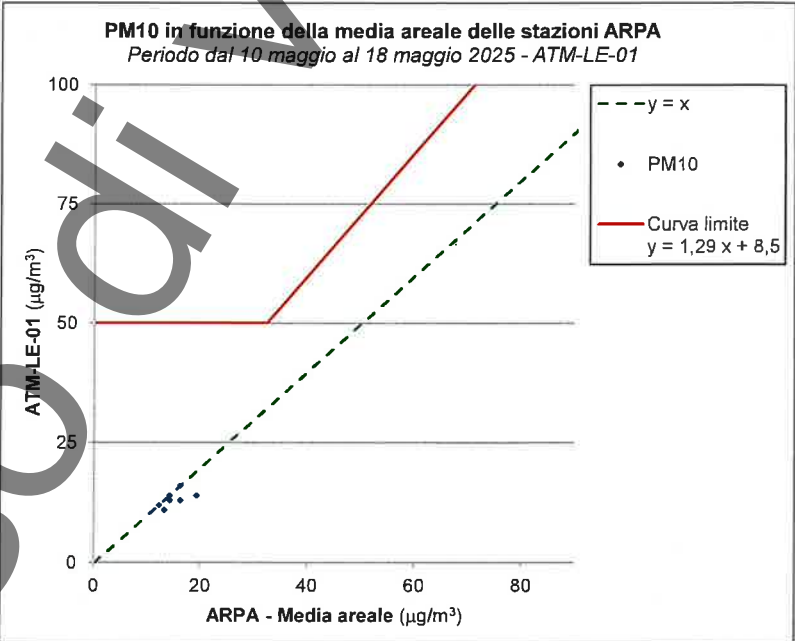
superamento della curva, invece, evidenzia la presenza di una situazione di potenziale impatto da parte dell'attività di cantiere, che deve essere opportunamente indagata.

Gli eventuali giorni di superamento della soglia ARPA sono indicati in rosso nelle tabelle riportate di seguito.

### 7.1 ATM-LE-01

Superamenti del D.Lgs. 155/10 e s.m.i.			
Parametro	N. superamenti	Data - Valore	Valore limite D.Lgs. 155/10 e s.m.i.
PM10	0	/	50 µg/m <sup>3</sup> - 24 h

Superamenti della curva limite ARPA per il PM10				
DATA	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )			Valore limite
	ATM-LE-01	Media ARPA*	Valore	
10/05/2025	13	14	50	50
11/05/2025	13	14	55	55
12/05/2025	14	14	74	74
13/05/2025	11	13	76	76
14/05/2025	13	16	50	50
15/05/2025	11	13	50	50
16/05/2025	14	19	50	50
17/05/2025	16	16	50	50
18/05/2025	12	12	50	50



**N. superamenti: 0**

\* Media ARPA calcolata su 6 degli 8 punti ARPA a causa della mancanza di dati dalle centraline di Erba e di Trezzo sull'Adda.

## 7.2 ATM-LS-01

### Superamenti del D.Lgs. 155/10 e s.m.i.

Parametro	N. superamenti	Data - Valore	Valore limite D.Lgs. 155/10 e s.m.i.
PM10	0	/	50 µg/m <sup>3</sup> - 24 h

### Superamenti della curva limite ARPA per il PM10

DATA	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )		
	ATM-LS-01	Media ARPA*	Valore limite
10/05/2025	14	14	50
11/05/2025	14	14	55
12/05/2025	16	14	74
13/05/2025	13	13	76
14/05/2025	16	16	50
15/05/2025	15	13	50
16/05/2025	15	19	50
17/05/2025	17	16	50
18/05/2025	13	12	50
19/05/2025	21	19	50

N. superamenti: 0

\* Media ARPA calcolata su 6 degli 8 punti ARPA a causa della mancanza di dati dalle centraline di Erba e di Trezzo sull'Adda.

### 7.3 ATM-DE-01

#### Superamenti del D.Lgs. 155/10 e s.m.i.

Parametro	N. superamenti	Data – Valore	Valore limite D.Lgs. 155/10 e s.m.i.
PM10	0	/	50 µg/m <sup>3</sup> – 24 h

#### Superamenti della curva limite ARPA per il PM10

DATA	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )		
	ATM-DE-01	Media ARPA*	Valore limite
10/05/2025	14	14	50
11/05/2025	16	14	55
12/05/2025	15	14	74
13/05/2025	15	13	76
14/05/2025	17	16	50
15/05/2025	18	13	50
16/05/2025	16	19	50
17/05/2025	17	16	50
18/05/2025	13	12	50
19/05/2025	21	19	50


  

**PM10 in funzione della media areale delle stazioni ARPA**  
Periodo dal 10 maggio al 19 maggio 2025 - ATM-DE-01

--- y = x  
• PM10  
— Curva limite  
y = 1,29 x + 8,5

**N. superamenti: 0**

\* Media ARPA calcolata su 6 degli 8 punti ARPA a causa della mancanza di dati dalle centraline di Erba e di Trezzo sull'Adda.

	 <b>PEDELOMBARDA NUOVA</b>	<b>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</b>
<b>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 2° TRIMESTRE 2025</b>	<b>Codice documento</b> <b>CAMGE000MT00151RS002</b>	<b>Rev</b> <b>00</b>

## 8. CONCLUSIONI

Nel presente documento sono stati riportati i dati relativi al monitoraggio ambientale in fase di Corso d'Opera (CO) per la Componente Atmosfera raccolti nel II trimestre 2025.

Per il PM10, è possibile confrontare, per tutti i punti, i valori di concentrazione giornalieri misurati con il valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>, fissato dal Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., come valore da non superare per più di 35 volte nell'anno civile.

Per nessuna stazione di monitoraggio, sono stati riscontrati superamenti del valore limite giornaliero e della curva limite ARPA.

Pertanto, il contributo delle attività di cantiere all'impatto sulla qualità dell'aria può essere ritenuto non significativo.