

Pedelombarda Nuova S.c.p.a

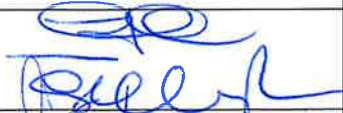

Piano di monitoraggio ambientale

Corso d'Opera

Relazione specialistica



Componente Atmosfera

Relazione Trimestrale: 3 Trimestre 2025

	UNITA' ORGANIZZATIVA	FIRMA
Redazione	SOCOTEC ITALIA SRL – INDAM LABORATORI SRL	INDAM LABORATORI S.r.l. Società Unipersonale - Gruppo Corso CASTELMELLA - SS - via Rodoglia 33/39 Cod. Fisc. - Part. I.V.A. 03379130980 Il Legale Rappresentante: Dott. DANIELE SAVICUS
Verifica	RSGA RQAS	
Approvazione	DTr DTr	
Publicazione	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) G. LEZZANI	1/10/2025		 (A. Grippo)			
01							
02							
03							

SOMMARIO

1. PREMESSA	4
2. PUNTI DI RILEVAZIONE E PROSPETTO DELLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO	5
3. PARAMETRI MONITORATI	7
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	8
5. RISULTATI DELLE MISURAZIONI	9
5.1. ATM-LE-01	10
5.2. ATM-LS-01	18
5.3. ATM-DE-01	25
5.4. ATM-BA-01	32
6. CONFRONTO CON I LIMITI NORMATIVI E CON LA SOGLIA ARPA PER IL PM10	39
6.1. ATM-LE-01	40
6.2. ATM-LS-01	41
6.3. ATM-DE-01	42
6.4. ATM-BA-01	43

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	  <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>	<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>	

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 III trimestre dell'anno 2025 in fase di Corso d'Opera, ovvero il trimestre luglio ÷ settembre 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.

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	  <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>




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	16/07/2025 – 23/07/2025
ATM-LS-01	Peregallo di Lesmo Centro Operativo Provinciale (SP135)	523668 m E 5053890 m N	16/07/2025 – 24/07/2025
ATM-DE-01	Desio Via Molinara, 3	517068 m E 5052225 m N	16/07/2025 – 24/07/2025
ATM-BA-01	Barlassina Via T. Vecellio	510325 m E 5056295 m N	16/07/2025 – 23/07/2025

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



 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	  <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

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 ⁽¹⁾
BaP	Giornaliera ⁽¹⁾
Parametri meteorologici	Oraria

⁽¹⁾ **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.

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	  <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

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 ³	35 per anno civile
	Valore limite	Anno civile	40 µg/m ³	/
PM2.5	Valore limite	Anno civile	25 µg/m ³	/
BaP	Valore obiettivo	Anno civile	1,0 ng/m ³	/

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

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	 <p>webuild</p>  <p>PIZZAROTTI</p> <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

5. 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.

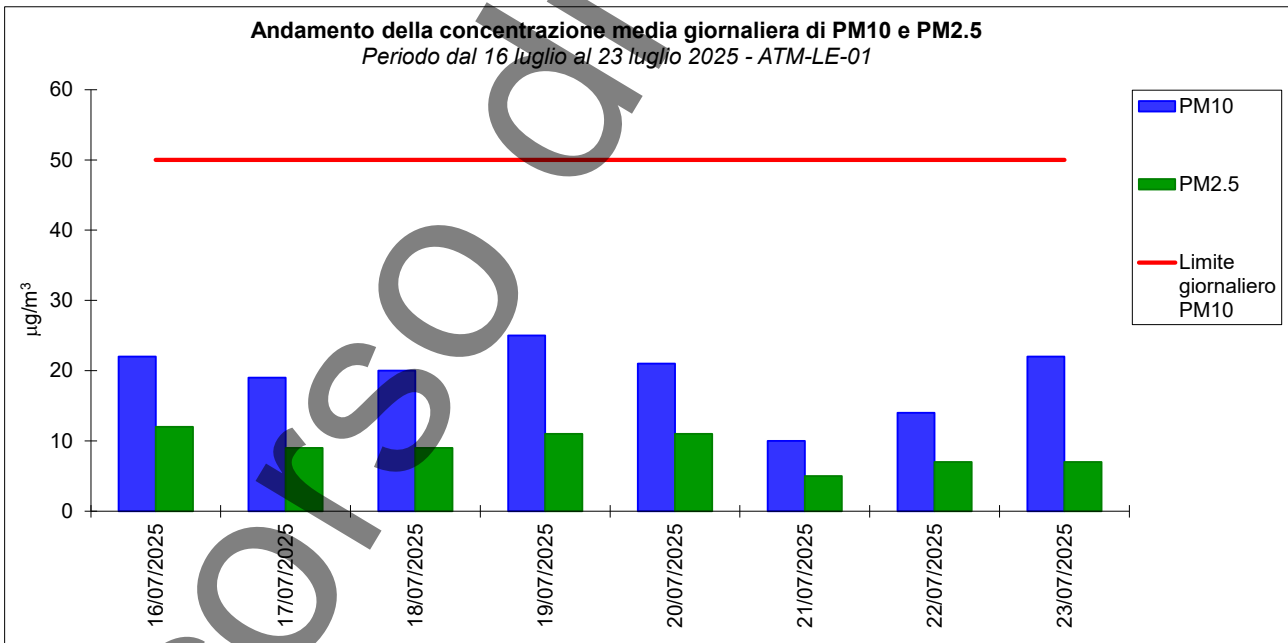
Nelle tabelle relative ai campionamenti delle polveri, assieme ai valori di concentrazione, vengono riportate eventuali note riguardanti il campionamento giornaliero, specificando in particolare il caso in cui le piogge cumulate giornaliere siano risultate non nulle e, di conseguenza, la giornata non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



5.1. ATM-LE-01

Materiale particolare			
DATA	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOTE
16/07/2025	22	12	
17/07/2025	19	9	
18/07/2025	20	9	
19/07/2025	25	11	
20/07/2025	21	11	
21/07/2025	10	5	Pioggia
22/07/2025	14	7	
23/07/2025	22	7	
MASSIMO	25	12	Documenti: RdP 25AR04055/01
MEDIA	19	9	
MINIMO	10	5	

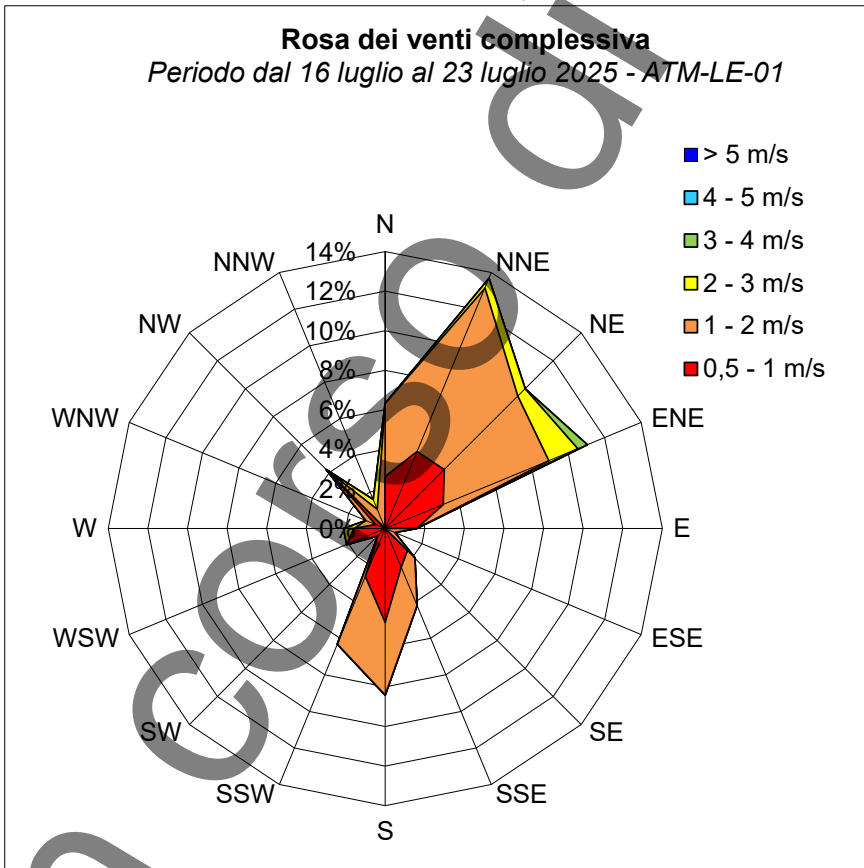
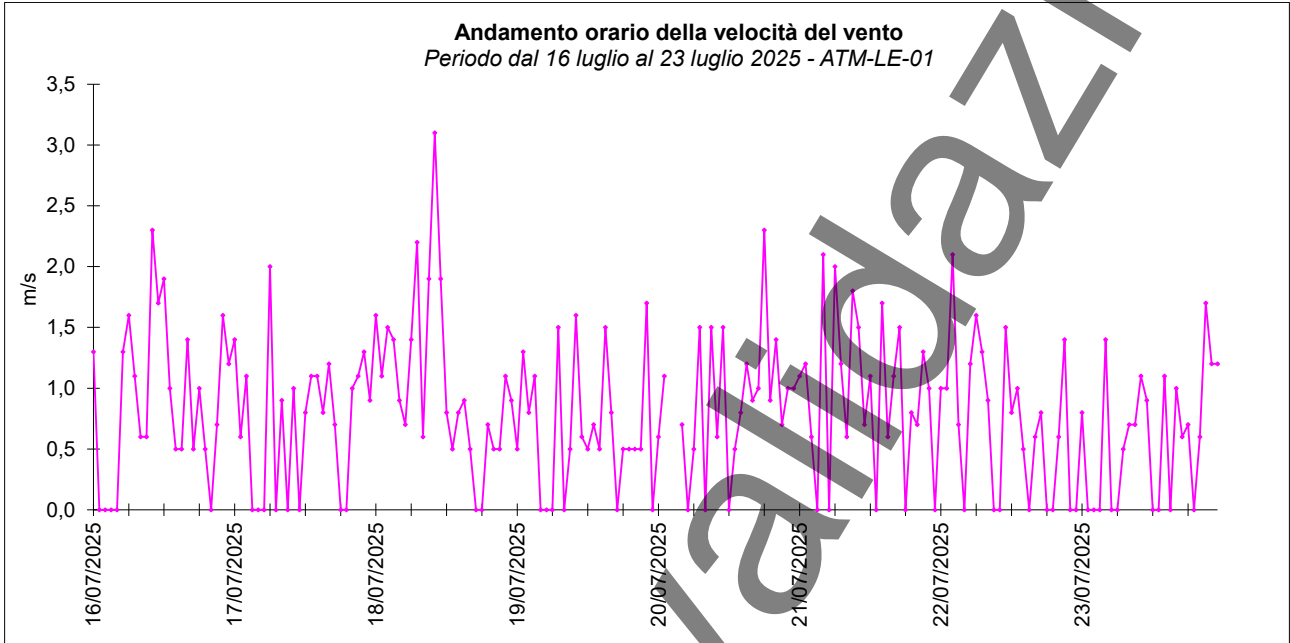


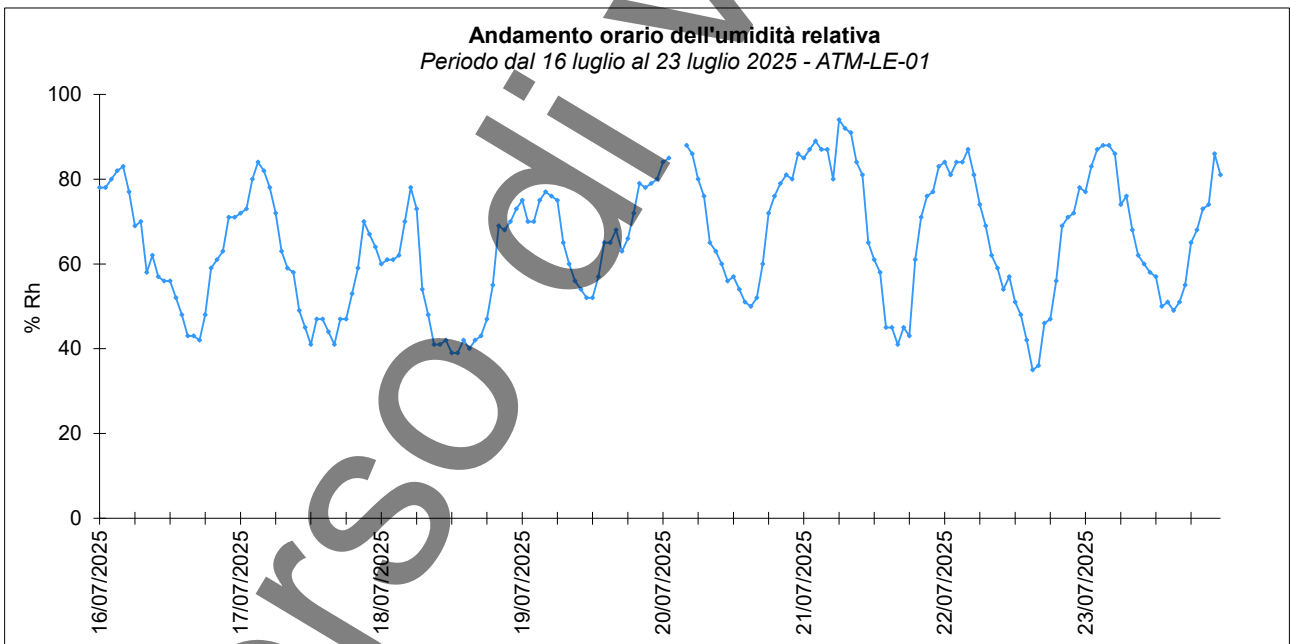
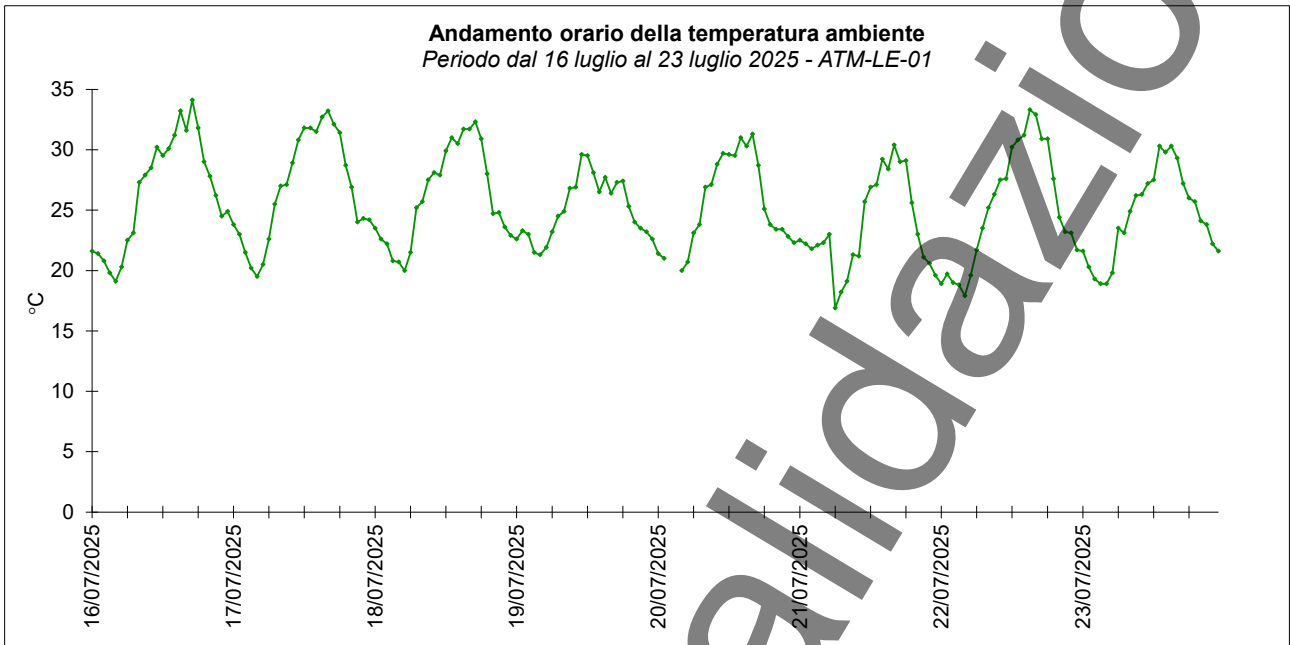
metalli e Benzo(A)pirene								
GIORNO	Al %p/p	Si %p/p	S %p/p	K %p/p	Ca %p/p	Ti %p/p	Fe %p/p	B(a)P (ng/m^3)

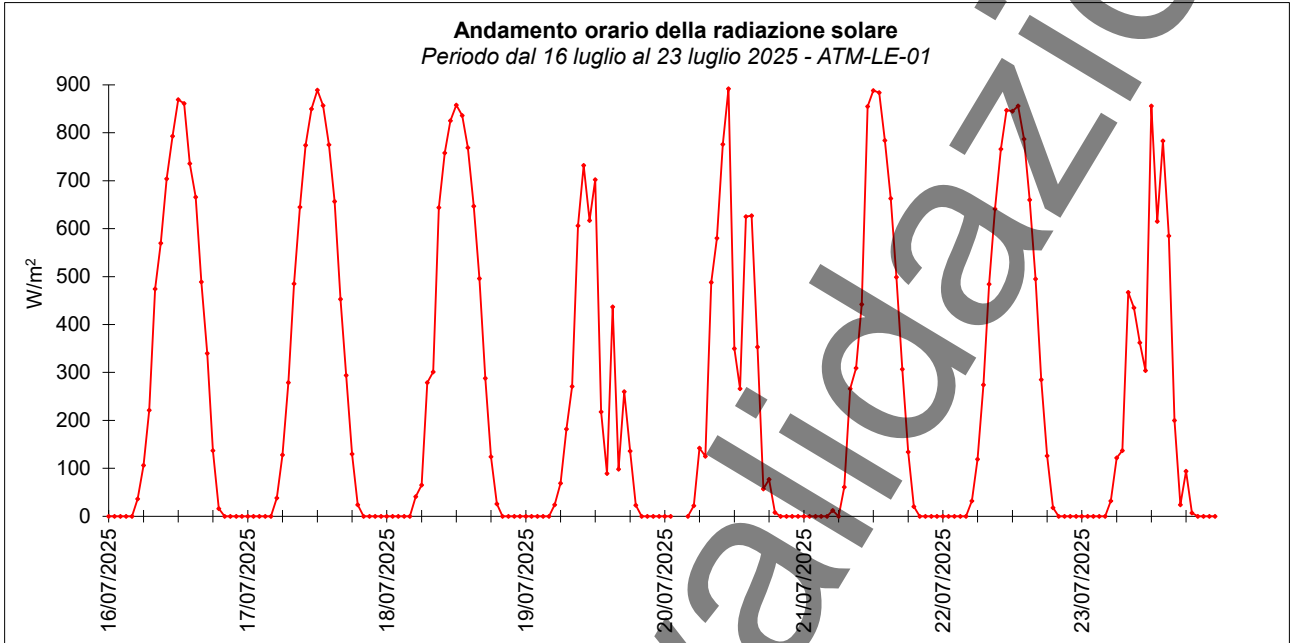
Mer 16/07/2025	5,1	9,0	6,9	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,18
Gio 17/07/2025	5,3	9,3	4,7	0,2	0,4	< 0,1	< 0,1	0,16
Ven 18/07/2025	5,8	10,1	3,7	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1	0,19
Sab 19/07/2025	6,5	11,2	6,6	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1	0,22
Dom 20/07/2025	4,5	7,4	9,3	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,09
Mar 22/07/2025	2,7	5,2	3,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,19
Mer 23/07/2025	3,2	5,8	5,7	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,08
MEDIA	4,7	8,3	5,7	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,16
Documenti: RdP 25AR04055/02-03								

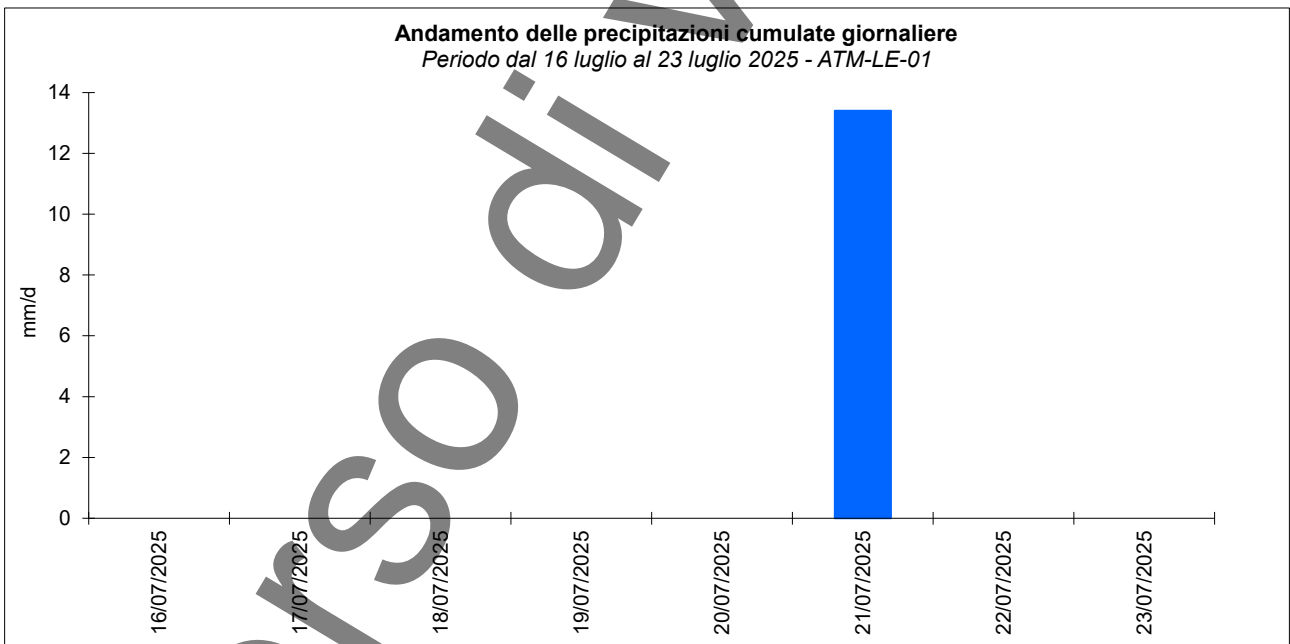
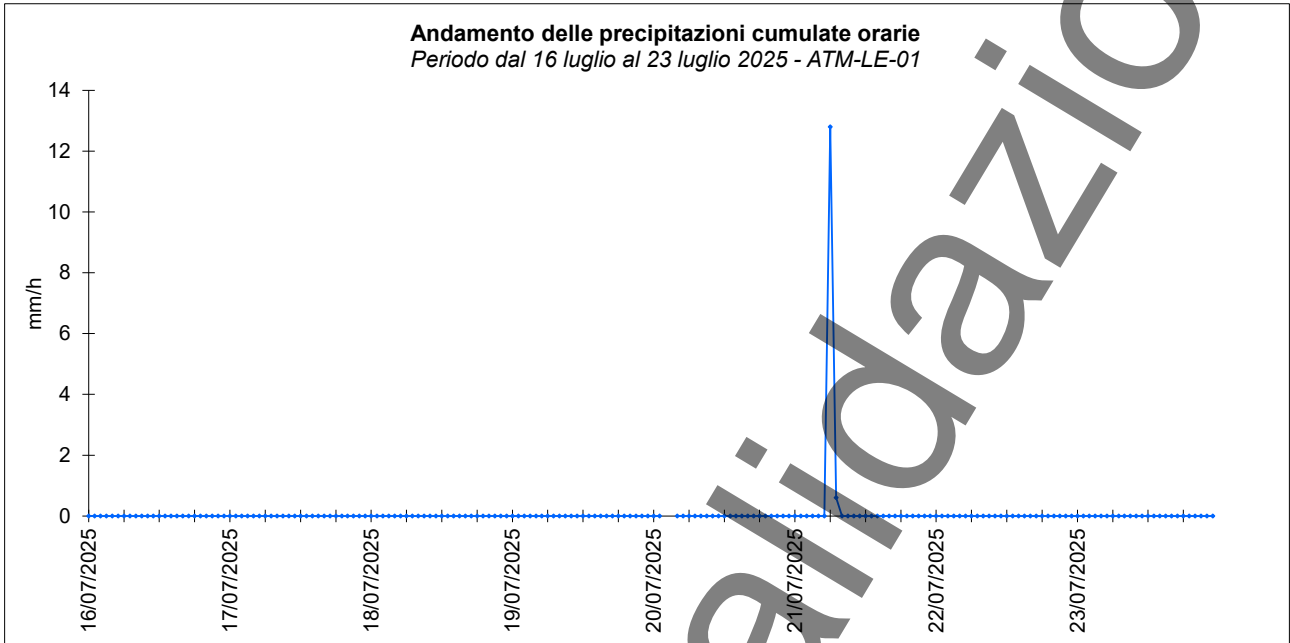
		PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA
			PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA:			Codice documento Rev
RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025			CAMGE000MT00151RS003 B01

parametri meteorologici																		
DATA	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			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	
16/07/2025	< 0,5	0,9	2,3	19,1	26,5	34,1	42	63	83	0	292	869	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
17/07/2025	< 0,5	0,7	2,0	19,5	26,8	33,2	41	60	84	0	303	889	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
18/07/2025	< 0,5	1,1	3,1	20,0	26,2	32,3	39	55	78	0	290	858	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
19/07/2025	< 0,5	0,7	1,7	21,3	25,0	29,6	52	68	80	0	186	732	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
20/07/2025	< 0,5	0,9	2,3	20,0	25,6	31,3	50	70	88	0	245	892	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
21/07/2025	< 0,5	0,9	2,1	16,9	23,6	30,4	41	72	94	0	255	888	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	12,8	13,4
22/07/2025	< 0,5	0,7	2,1	17,9	25,2	33,3	35	64	87	0	301	856	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
23/07/2025	< 0,5	0,6	1,7	18,9	24,5	30,3	49	69	88	0	209	856	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
INTERO PERIODO	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			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	
	< 0,5	0,8	3,1	16,9	25,4	34,1	35	65	94	0	260	892	/	/	/	0,0	12,8	13,4



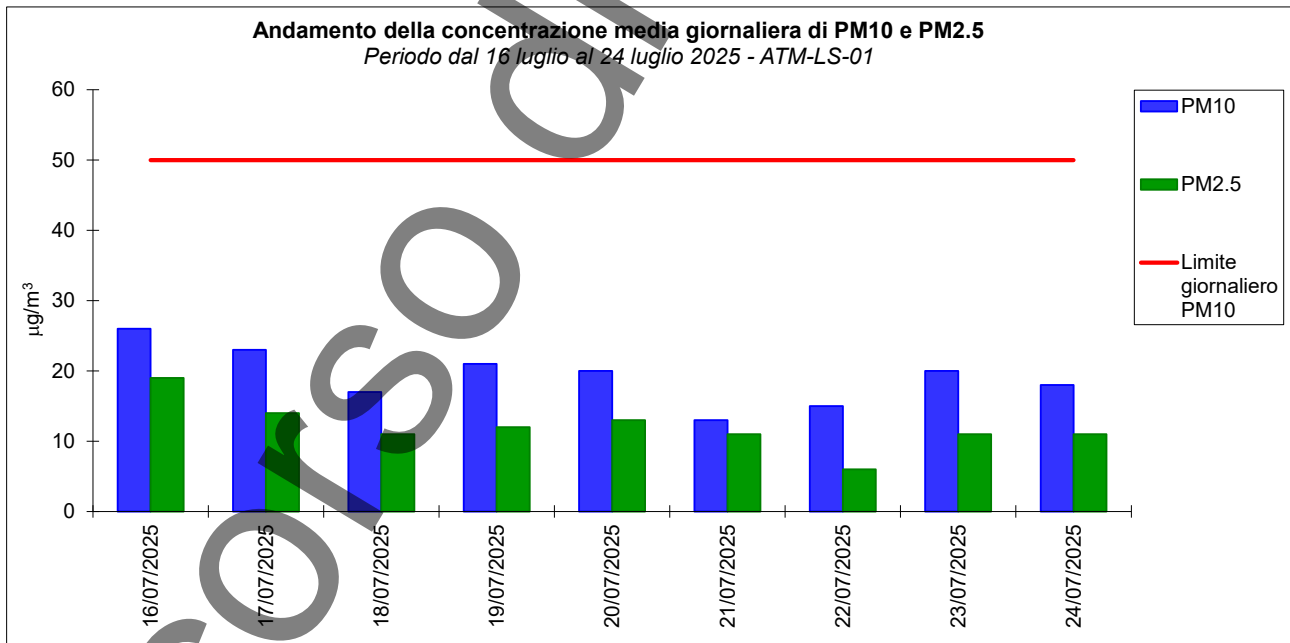








5.2. ATM-LS-01

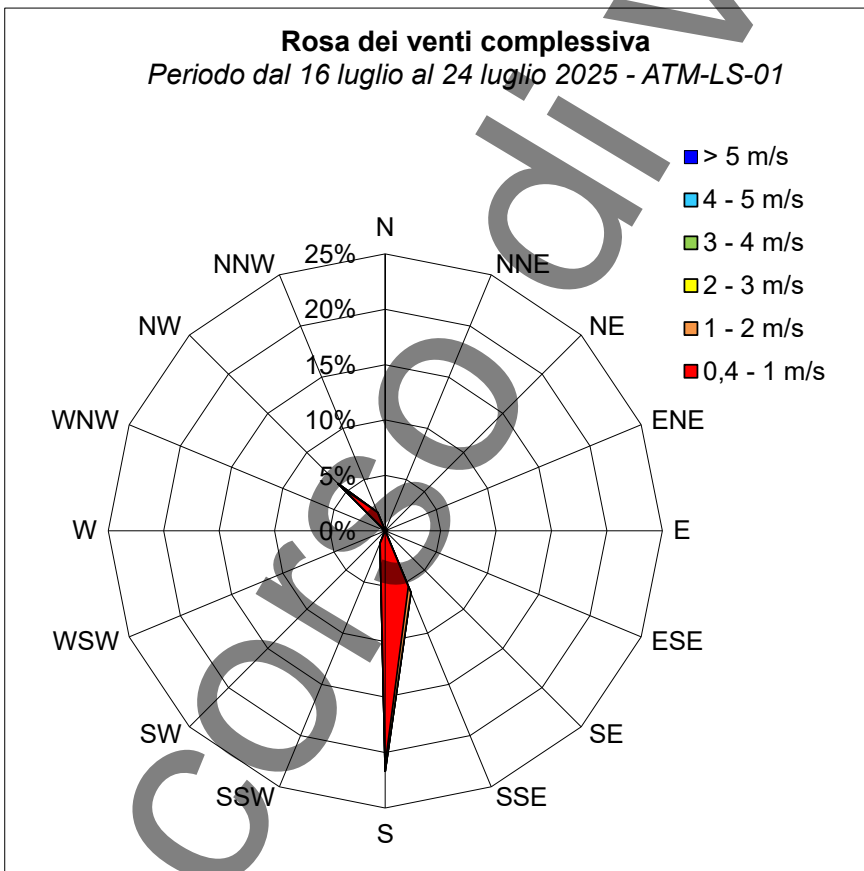
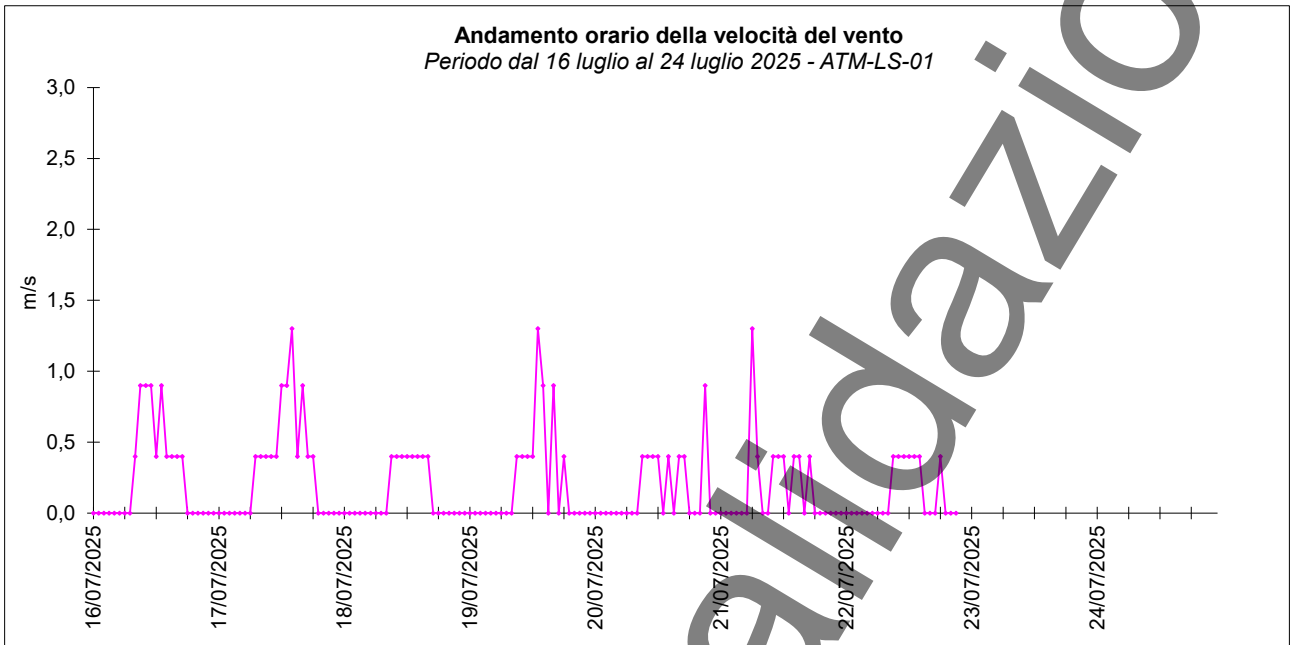
Materiale particolare			
DATA	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOTE
16/07/2025	26	19	
17/07/2025	23	14	
18/07/2025	17	11	
19/07/2025	21	12	
20/07/2025	20	13	Pioggia
21/07/2025	13	11	Pioggia
22/07/2025	15	6	
23/07/2025	20	11	
24/07/2025	18	11	
MASSIMO	26	19	
MEDIA	19	12	Documenti: RdP 25AR04052/01
MINIMO	13	6	



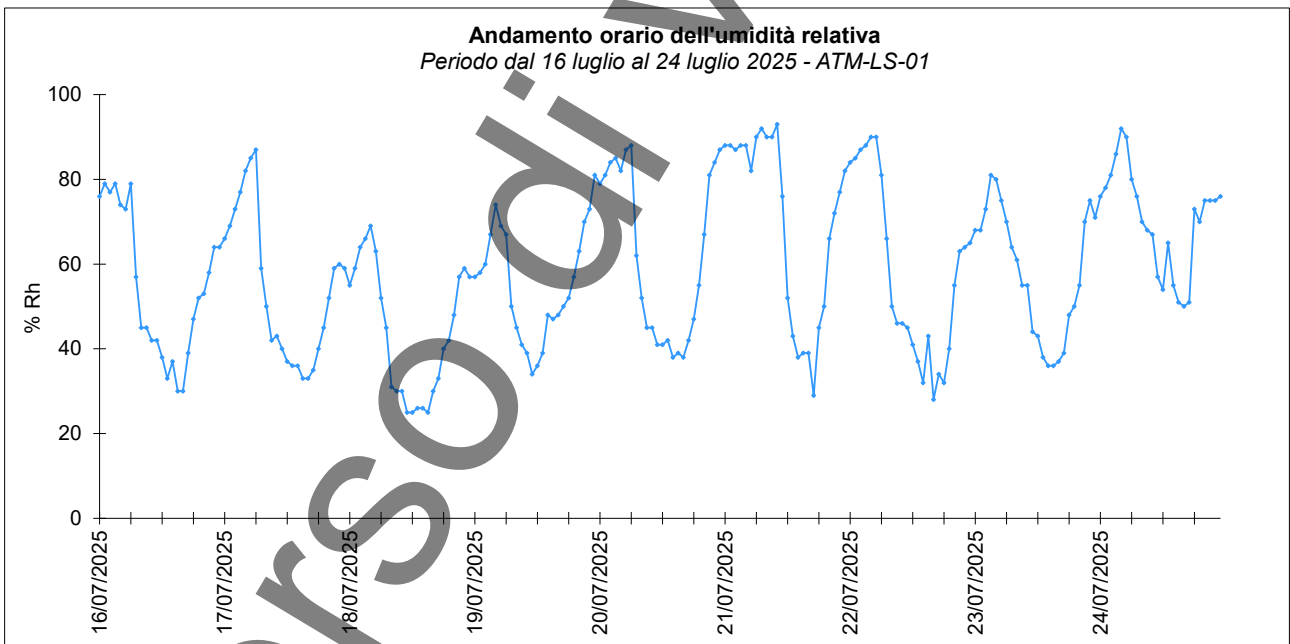
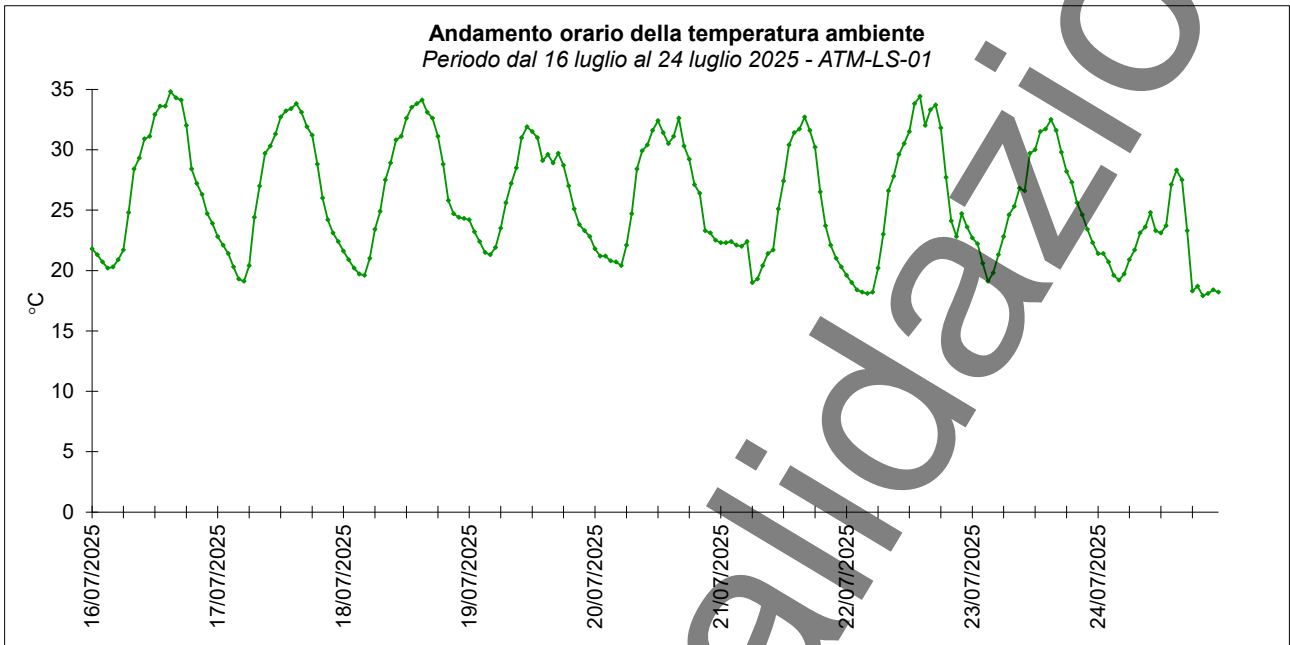
metalli e Benzo(A)pirene								
GIORNO	Al %p/p	Si %p/p	S %p/p	K %p/p	Ca %p/p	Ti %p/p	Fe %p/p	B(a)P (ng/m ³)
Mer 16/07/2025	4,4	8,7	6,0	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,22
Gio 17/07/2025	4,3	7,7	6,8	0,2	0,4	< 0,1	< 0,1	0,27
Ven 18/07/2025	4,2	7,7	3,9	0,1	0,4	< 0,1	< 0,1	0,04
Sab 19/07/2025	4,6	8,6	4,5	0,2	0,7	< 0,1	< 0,1	0,25
Mar 22/07/2025	1,5	2,8	2,4	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,21
Mer 23/07/2025	3,3	6,1	5,8	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	0,20
Gio 24/07/2025	2,4	4,8	6,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,23
MEDIA	3,5	6,6	5,1	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,20
Documenti: RdP 25AR04052/02-03								

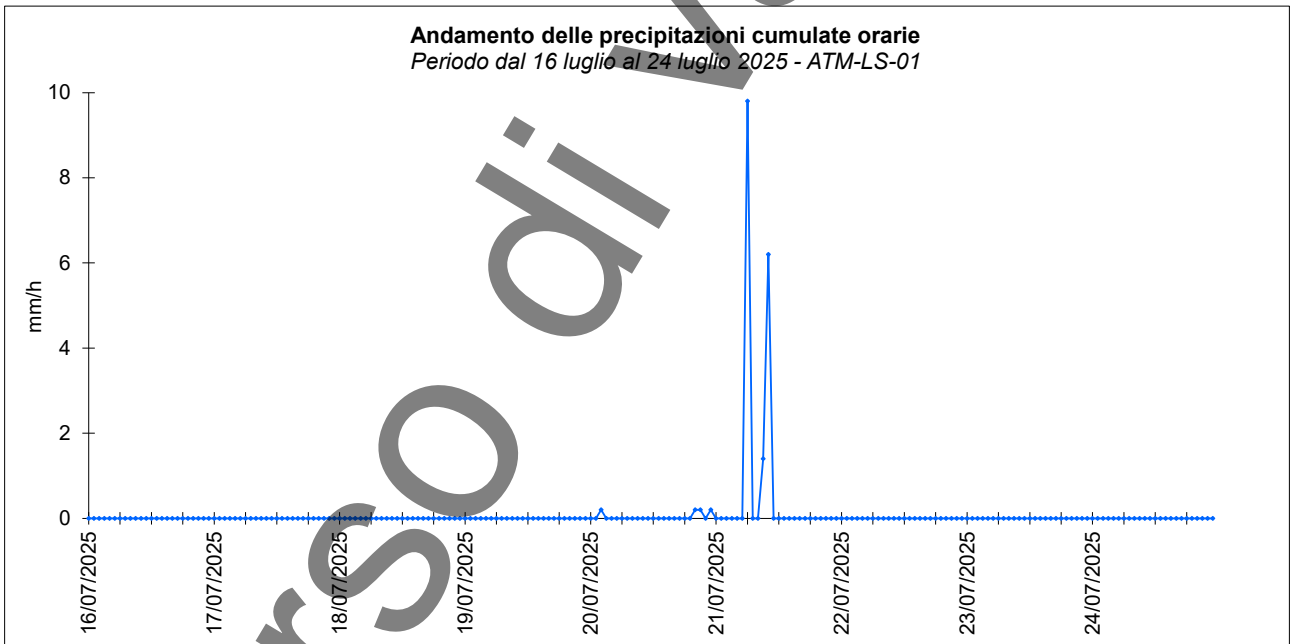
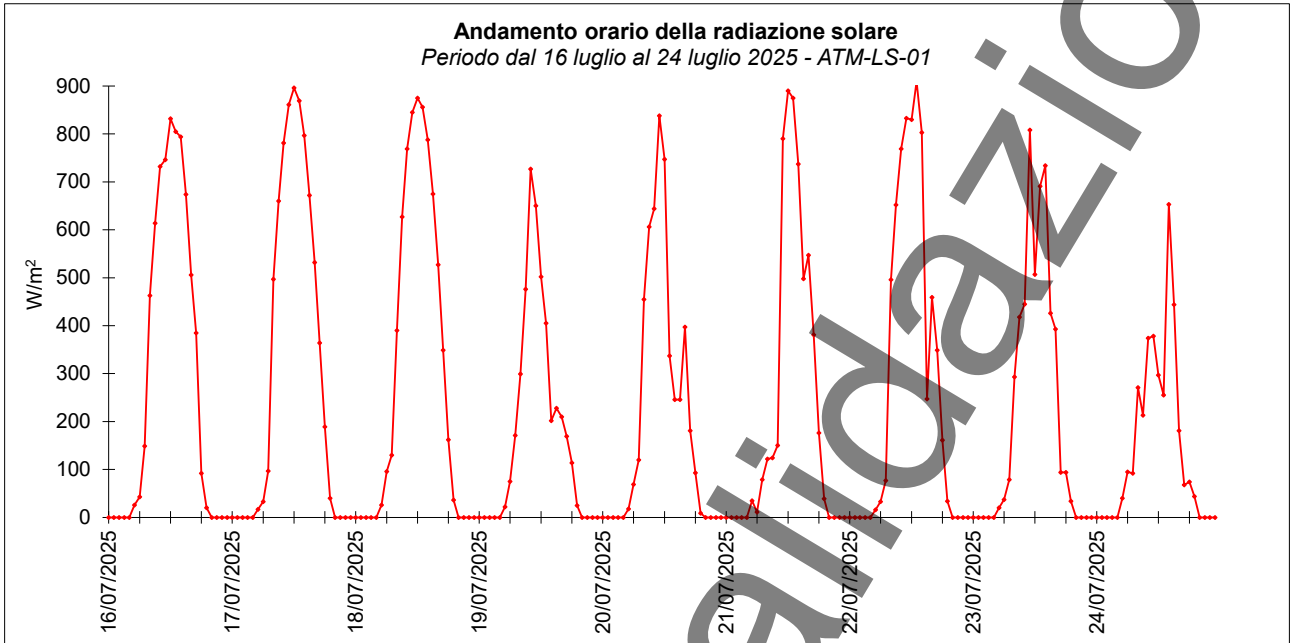
		TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17	
		PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025	Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01

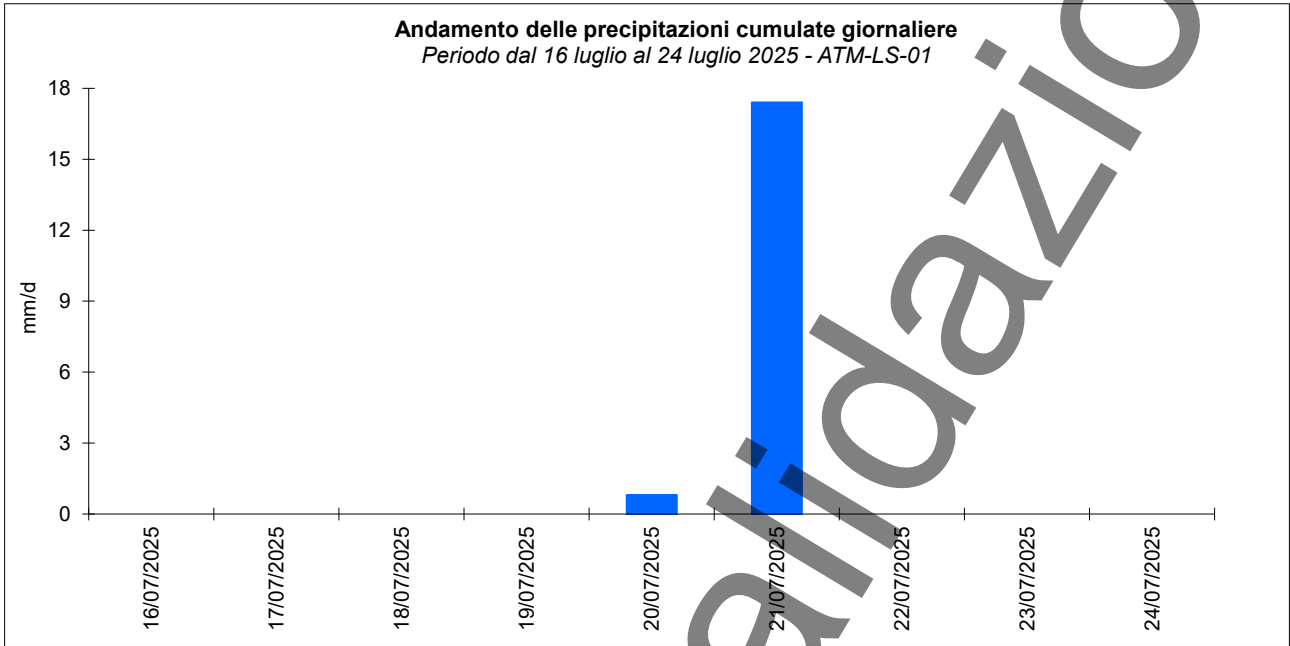
parametri meteorologici																		
DATA	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	(mm/d)
16/07/2025	< 0,4	0,3	0,9	20,2	27,4	34,8	30	55	79	0	287	832	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
17/07/2025	< 0,4	0,3	1,3	19,1	26,7	33,8	33	54	87	0	304	896	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
18/07/2025	< 0,4	0,1	0,4	19,6	27,0	34,1	25	44	69	0	298	875	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
19/07/2025	< 0,4	0,2	1,3	21,3	26,4	31,9	34	55	81	0	178	727	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
20/07/2025	< 0,4	0,2	0,9	20,4	26,4	32,6	38	62	88	0	209	838	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,2	0,8
21/07/2025	< 0,4	0,2	1,3	19,0	24,6	32,7	29	70	93	0	227	890	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	9,8	17,4
22/07/2025	< 0,4	0,1	0,4	18,1	25,9	34,4	28	58	90	0	278	910	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
23/07/2025	n.p.	n.p.	n.p.	19,1	25,8	32,5	36	58	81	0	211	808	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
24/07/2025	n.p.	n.p.	n.p.	17,9	21,8	28,3	50	70	92	0	145	653	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0
INTERO PERIODO	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL TOT
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	(mm)
	< 0,4	0,1	1,3	17,9	25,8	34,8	25	59	93	0	237	910	/	/	/	0,0	9,8	18,2



Periodi di calma di vento (velocità inferiore a 0,4 m/s): 63% del tempo complessivo

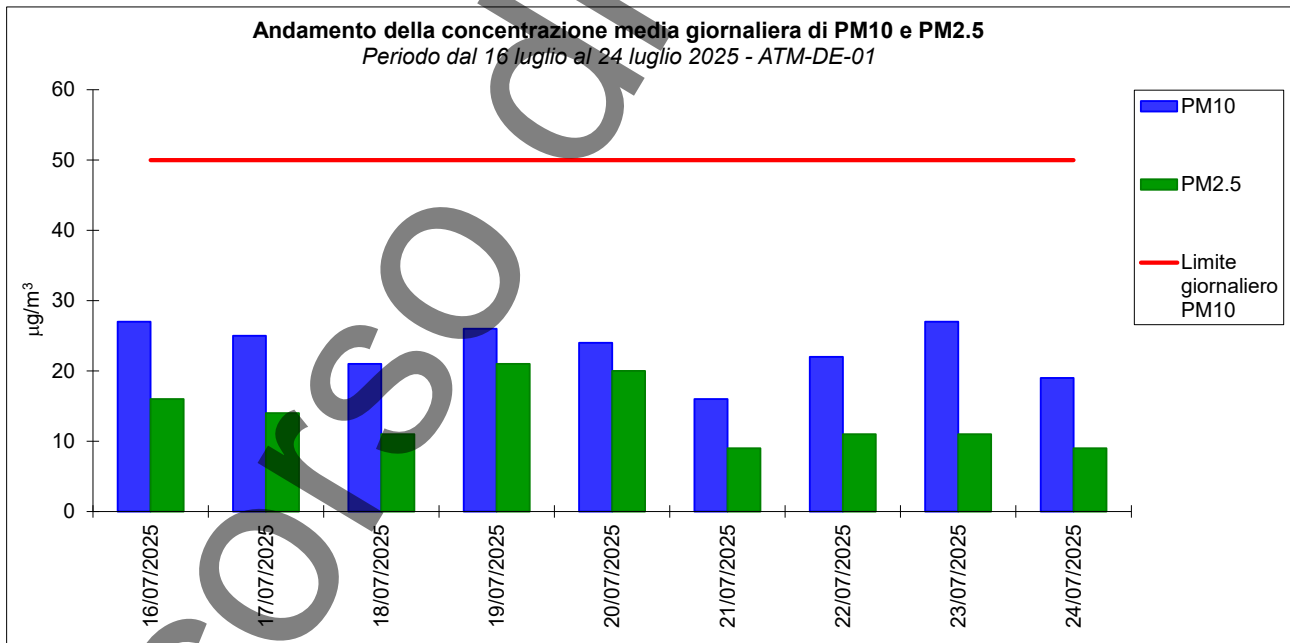








5.3. ATM-DE-01

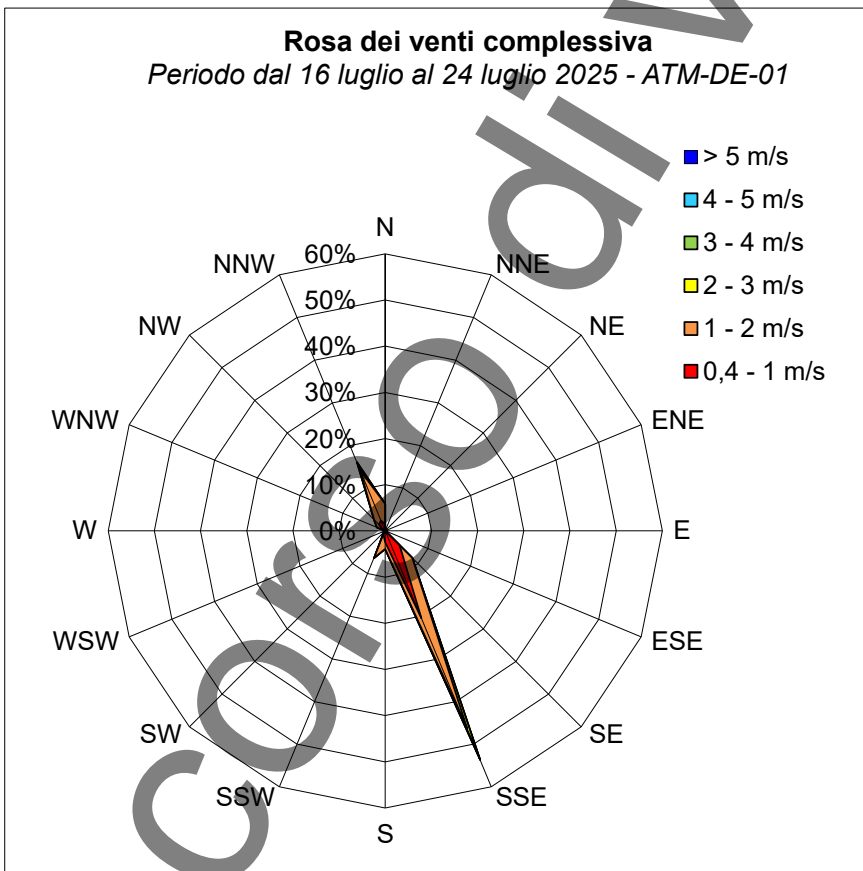
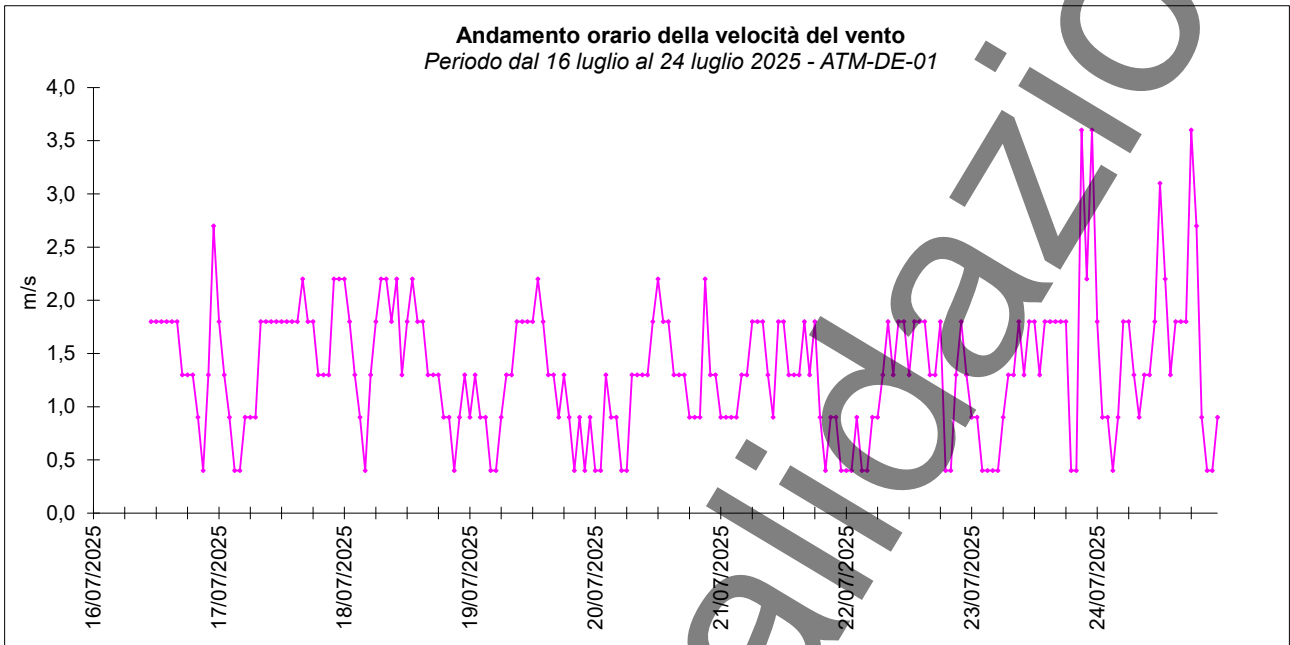
Materiale particolare			
DATA	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOTE
16/07/2025	27	16	
17/07/2025	25	14	
18/07/2025	21	11	
19/07/2025	26	21	
20/07/2025	24	20	Pioggia
21/07/2025	16	9	Pioggia
22/07/2025	22	11	
23/07/2025	27	11	
24/07/2025	19	9	
MASSIMO	27	21	
MEDIA	23	14	Documenti: RdP 25AR04053/01
MINIMO	16	9	



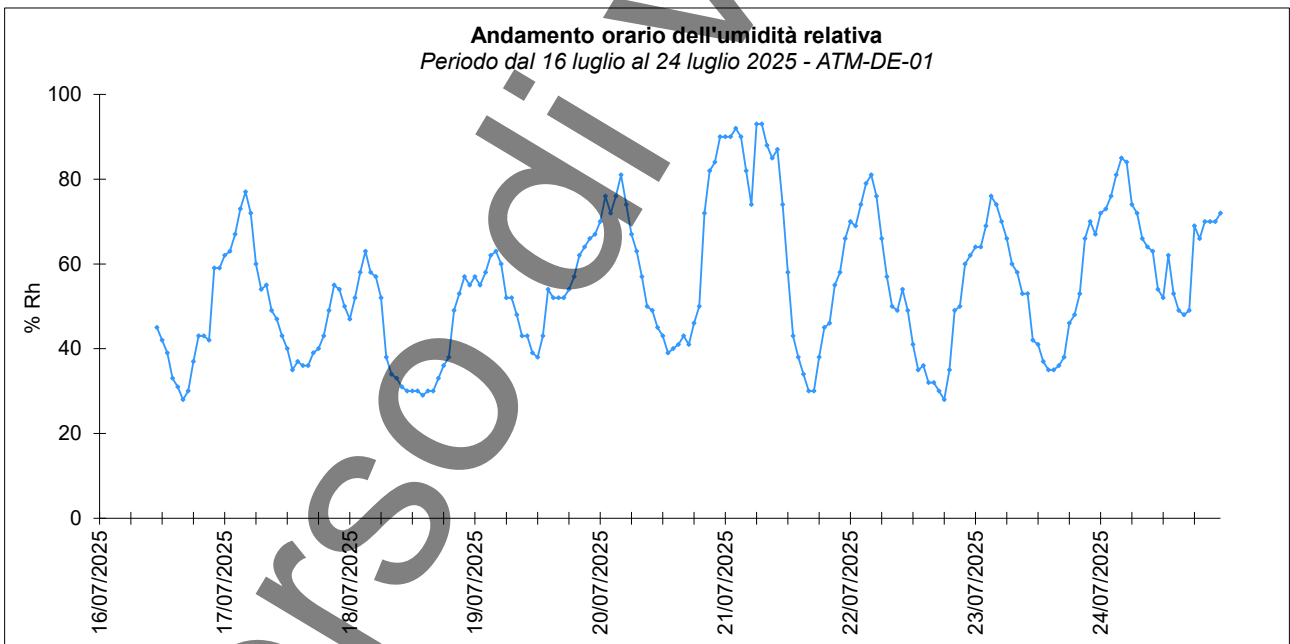
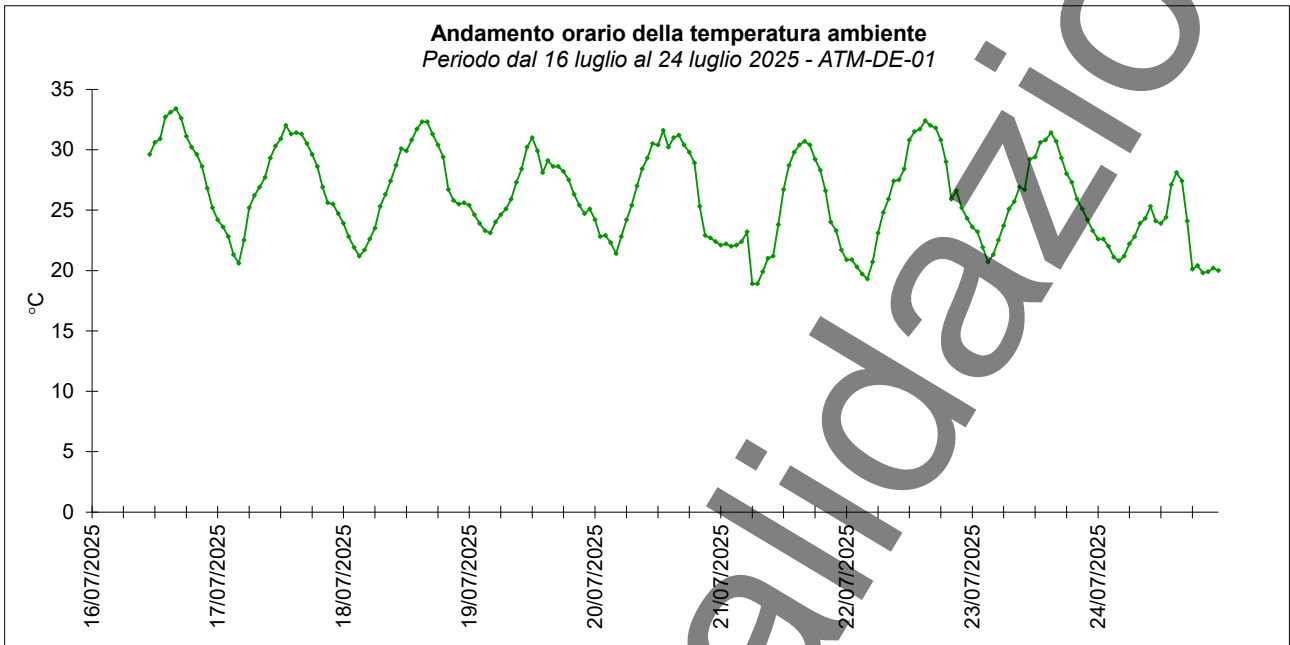
metalli e Benzo(A)pirene								
GIORNO	Al %p/p	Si %p/p	S %p/p	K %p/p	Ca %p/p	Ti %p/p	Fe %p/p	B(a)P (ng/m ³)
Mer 16/07/2025	5,6	10,5	6,4	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1	0,12
Gio 17/07/2025	5,0	9,7	5,1	0,2	0,7	< 0,1	< 0,1	0,19
Ven 18/07/2025	5,3	10,2	3,6	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1	0,25
Sab 19/07/2025	4,9	9,4	6,5	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1	0,11
Mar 22/07/2025	4,0	6,9	3,8	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	0,18
Mer 23/07/2025	3,3	7,1	5,9	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	0,31
Gio 24/07/2025	2,8	5,8	4,9	0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	0,10
MEDIA	4,4	8,5	5,2	0,2	0,4	< 0,1	< 0,1	0,18
Documenti: RdP 25AR04053/02-03								

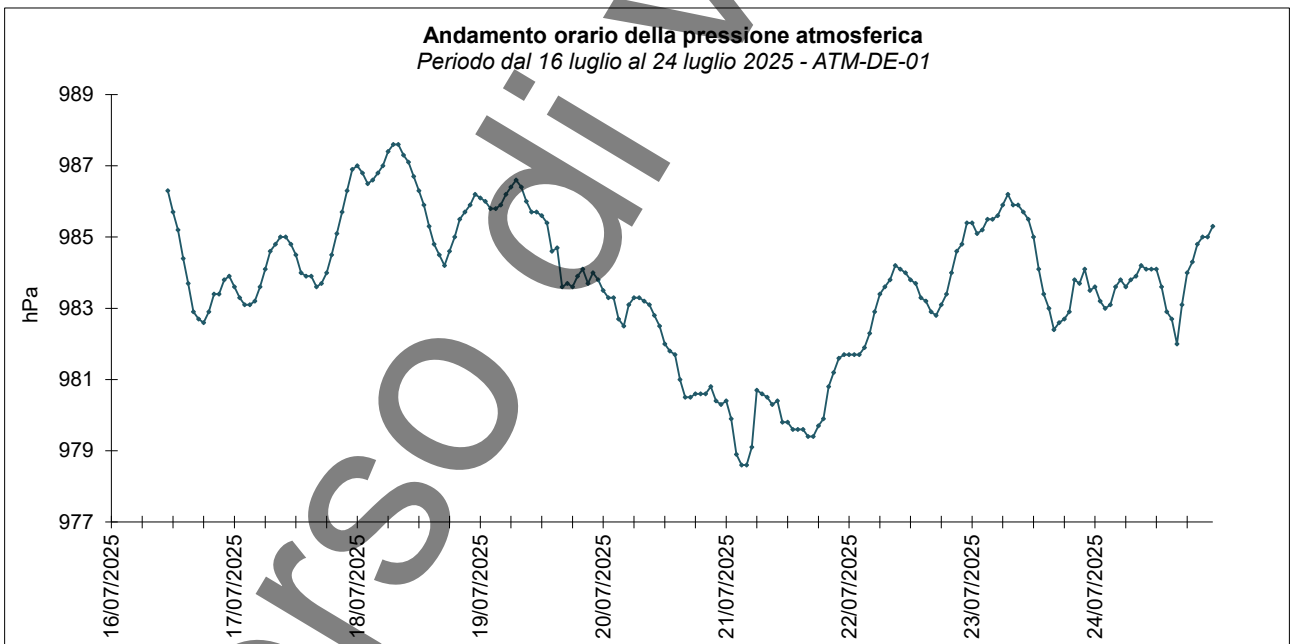
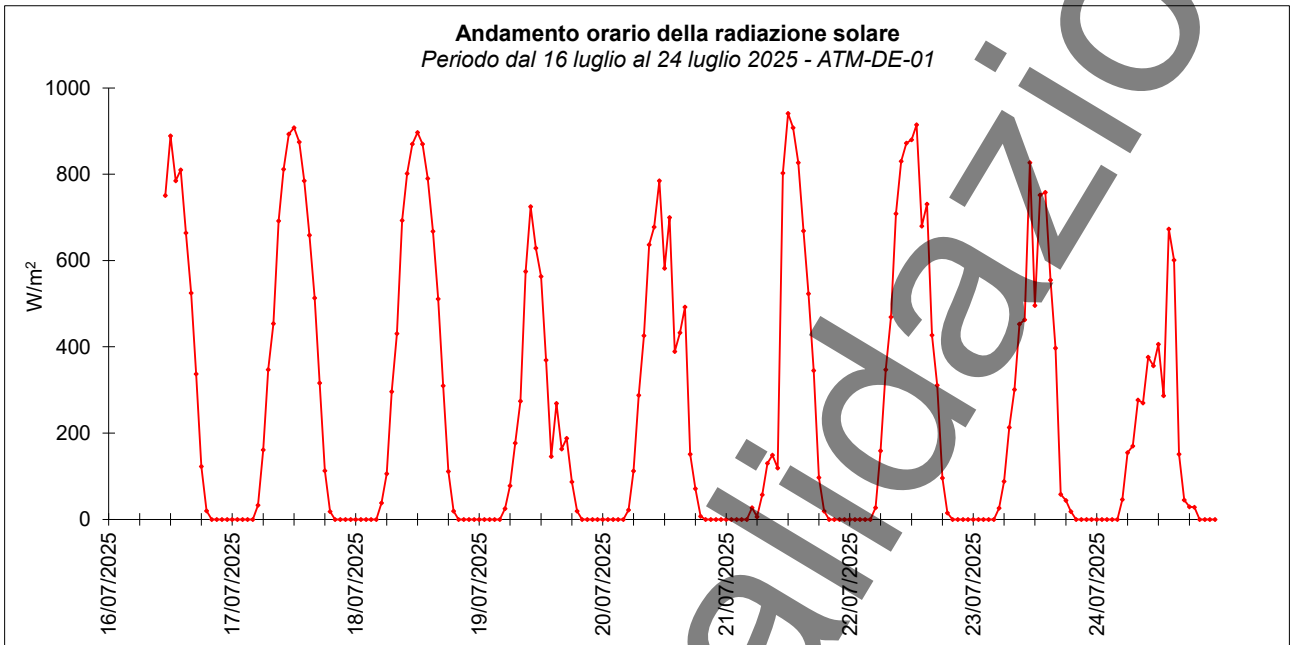
		PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA
			PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA:			Codice documento Rev
RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025			CAMGE000MT00151RS003 B01

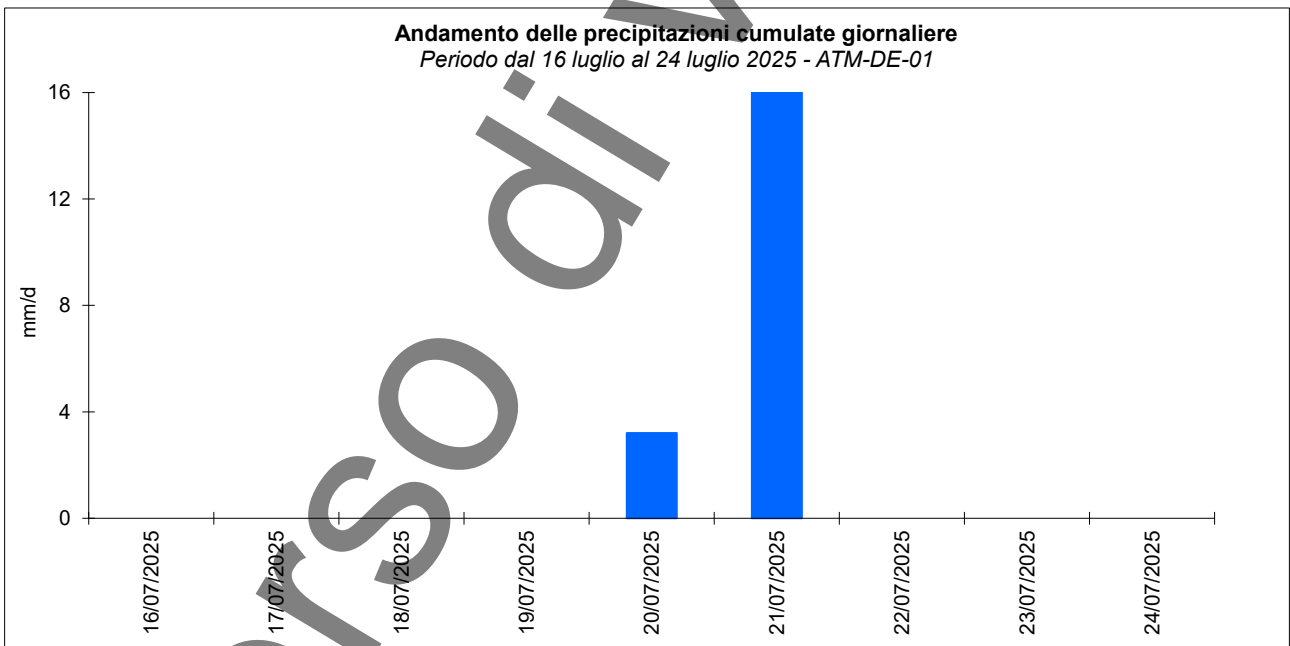
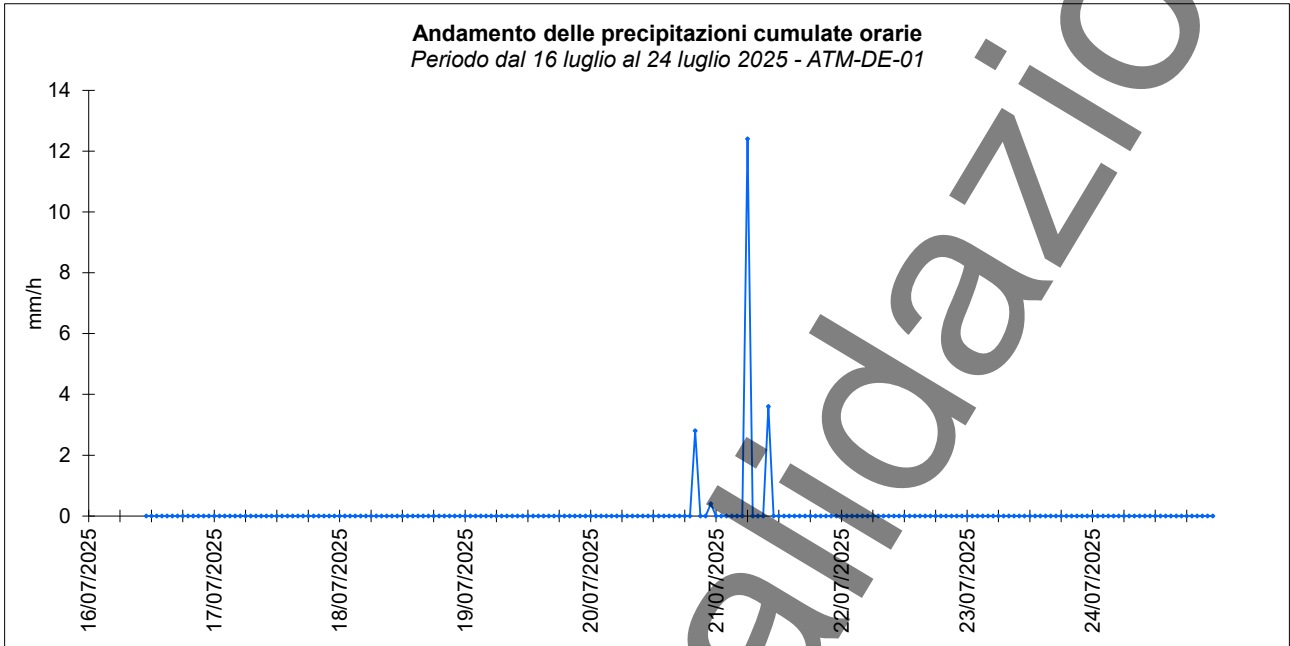
parametri meteorologici																		
DATA	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL (mm/d)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
16/07/2025	< 0,4	0,8	2,7	0,0	16,4	33,4	0	22	59	0	204	889	0,0	533,0	986,3	0,0	0,0	0,0
17/07/2025	< 0,4	1,5	2,2	20,6	27,0	32,0	35	52	77	0	316	908	983,1	984,3	986,9	0,0	0,0	0,0
18/07/2025	< 0,4	1,5	2,2	21,2	27,0	32,3	29	43	63	0	309	897	984,2	986,2	987,6	0,0	0,0	0,0
19/07/2025	< 0,4	1,2	2,2	23,1	26,6	31,0	38	54	67	0	179	725	983,6	985,1	986,6	0,0	0,0	0,0
20/07/2025	< 0,4	1,2	2,2	21,4	26,6	31,6	39	60	90	0	241	785	980,3	982,0	983,5	0,0	2,8	3,2
21/07/2025	< 0,4	1,2	1,8	18,9	24,5	30,7	30	66	93	0	234	941	978,6	980,0	981,7	0,0	12,4	16,0
22/07/2025	< 0,4	1,2	1,8	19,3	26,3	32,4	28	53	81	0	311	915	981,7	983,3	985,4	0,0	0,0	0,0
23/07/2025	< 0,4	1,4	3,6	20,7	26,1	31,4	35	55	76	0	227	827	982,4	984,5	986,2	0,0	0,0	0,0
24/07/2025	< 0,4	1,5	3,6	19,8	22,8	28,1	48	66	85	0	161	673	982,0	983,8	985,3	0,0	0,0	0,0
INTERO PERIODO	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			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	1,3	3,6	18,9	26,1	33,4	28	55	93	0	255	941	978,6	983,7	987,6	0,0	12,4	19,2



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

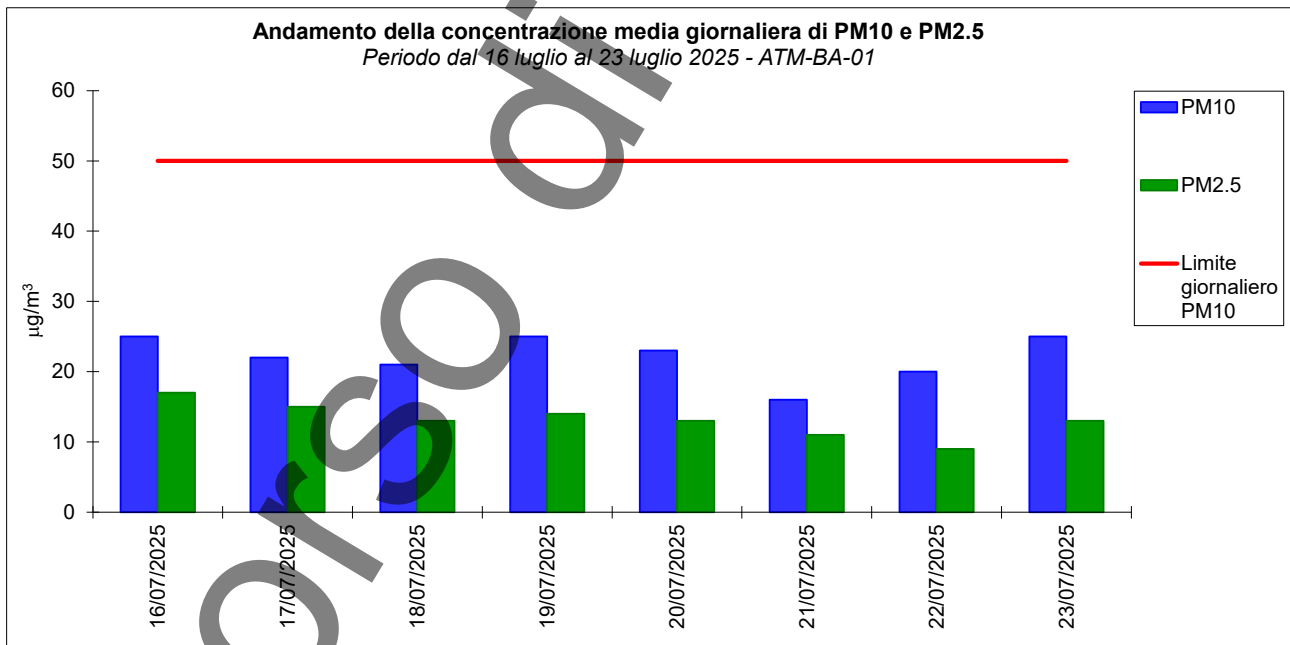









5.4. ATM-BA-01

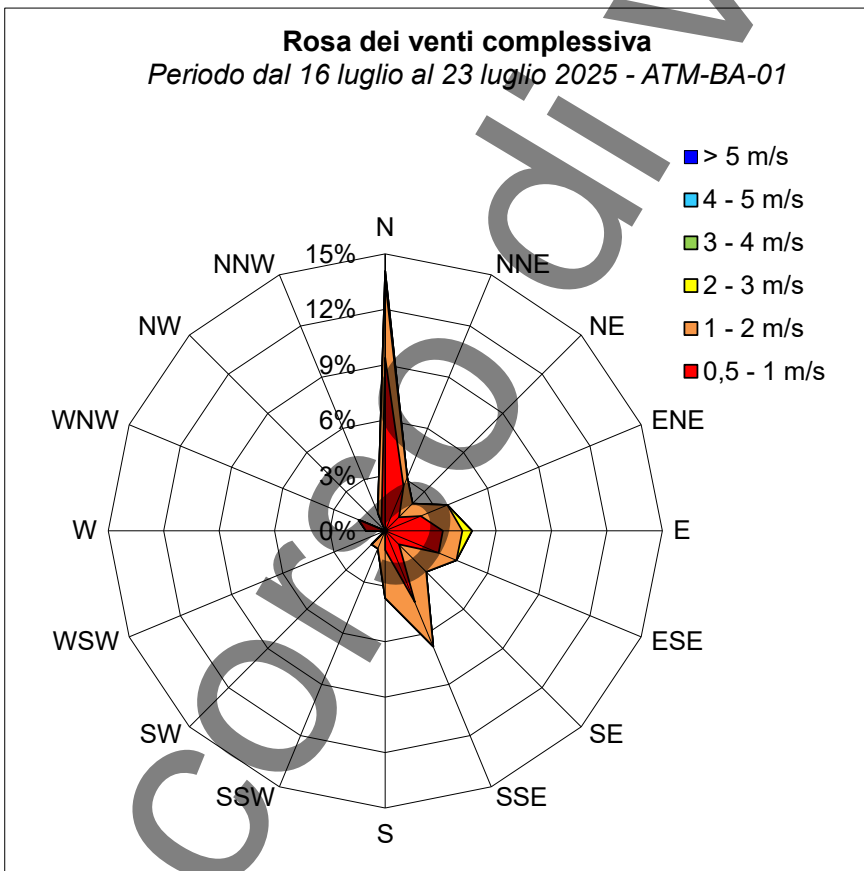
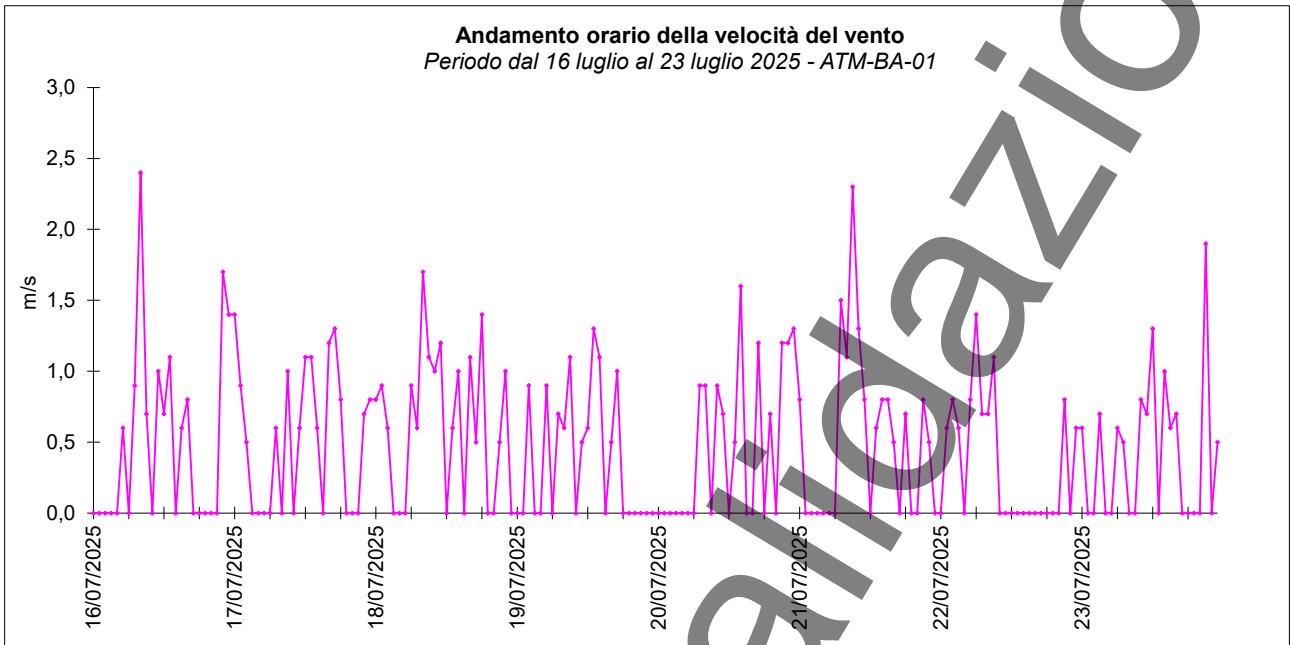
Materiale particolare			
DATA	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOTE
16/07/2025	25	17	
17/07/2025	22	15	
18/07/2025	21	13	
19/07/2025	25	14	
20/07/2025	23	13	
21/07/2025	16	11	Pioggia
22/07/2025	20	9	
23/07/2025	25	13	
MASSIMO	25	17	Documenti: RdP 25AR04054/01
MEDIA	22	13	
MINIMO	16	9	



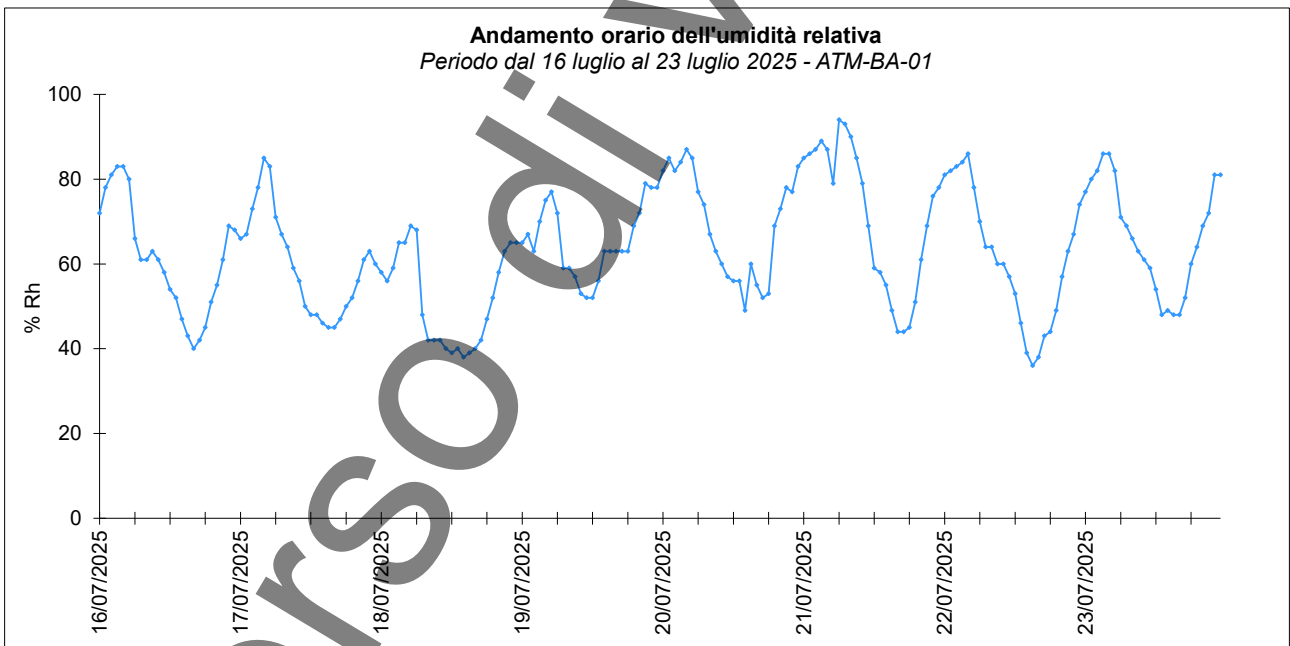
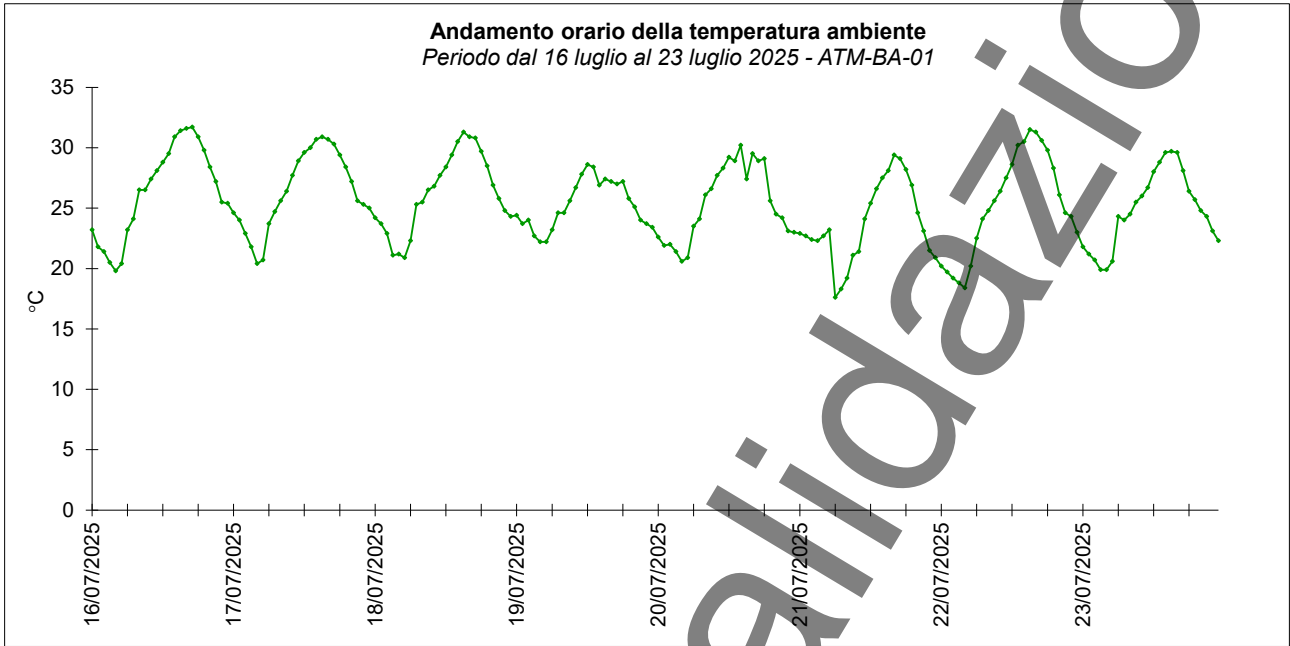
metalli e Benzo(A)pirene								
GIORNO	Al %p/p	Si %p/p	S %p/p	K %p/p	Ca %p/p	Ti %p/p	Fe %p/p	B(a)P (ng/m ³)
Mer 16/07/2025	5,5	10,3	7,0	0,2	0,5	< 0,1	< 0,1	0,16
Gio 17/07/2025	6,0	11,2	5,1	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1	0,26
Ven 18/07/2025	6,5	12,2	3,8	0,2	0,6	< 0,1	< 0,1	0,29
Sab 19/07/2025	4,2	8,1	6,7	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,36
Dom 20/07/2025	3,5	6,4	10,0	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,15
Mar 22/07/2025	3,3	6,2	3,6	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	0,15
Mer 23/07/2025	3,0	5,6	6,3	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,22
MEDIA	4,6	8,6	6,1	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	0,23
Documenti: RdP 25AR04054/02-03								

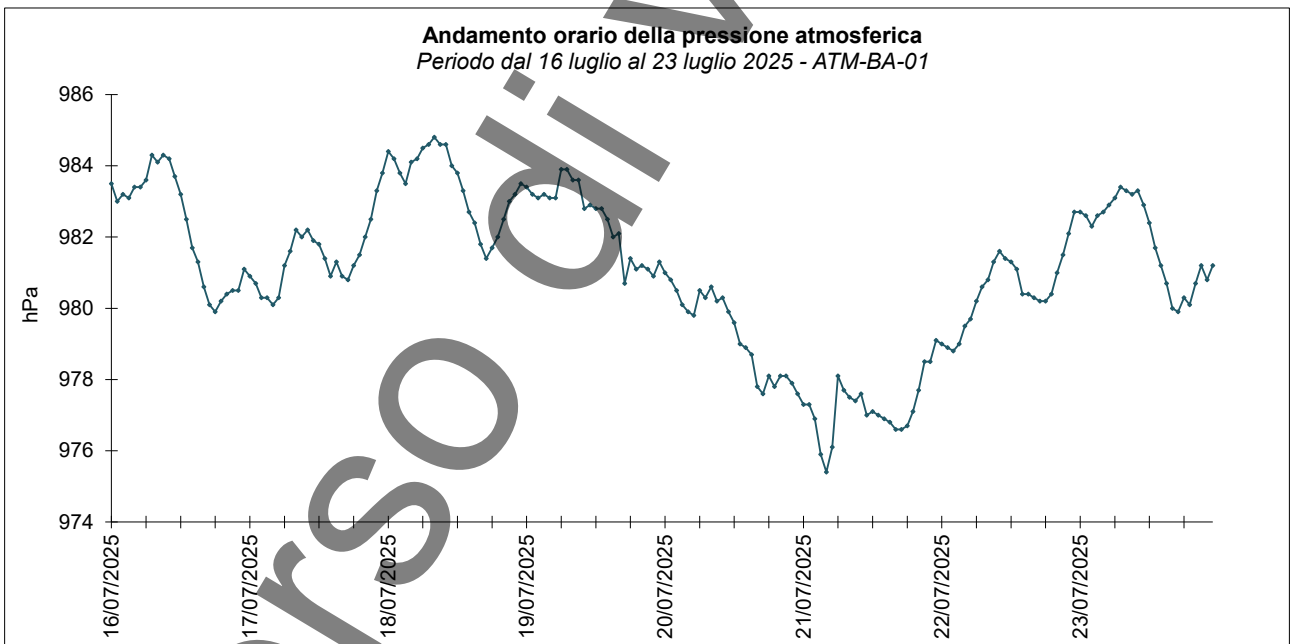
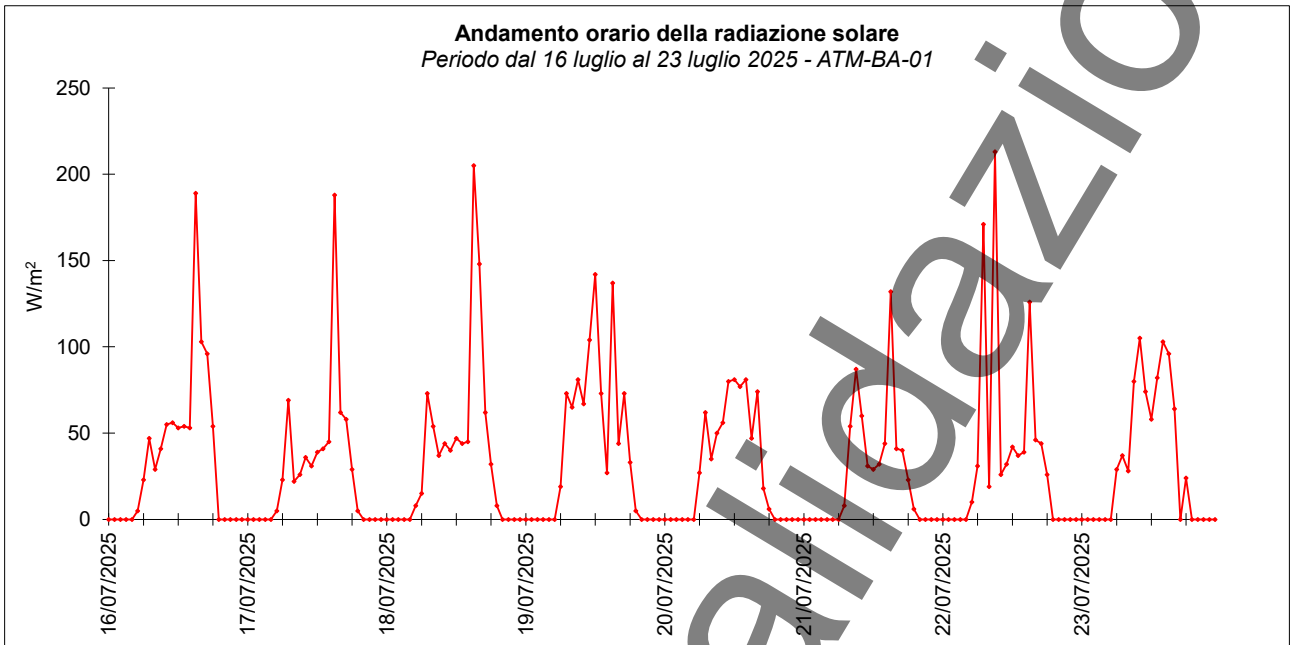
	  PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA
		PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA:		Codice documento Rev
RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025		CAMGE000MT00151RS003 B01

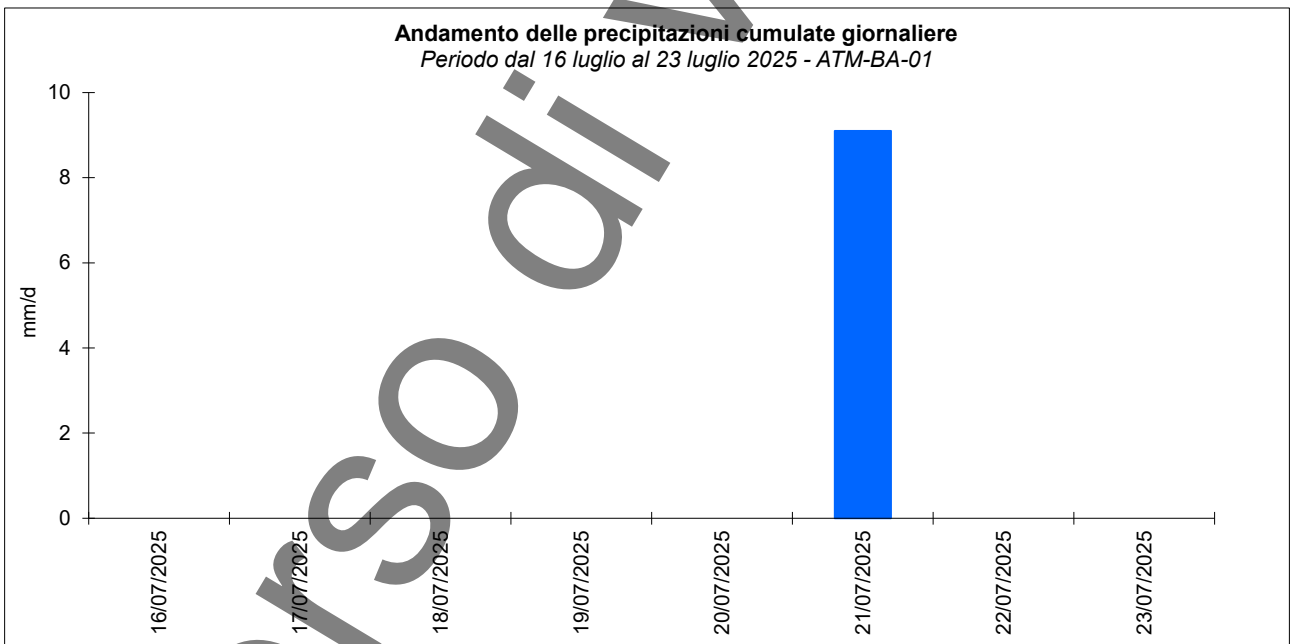
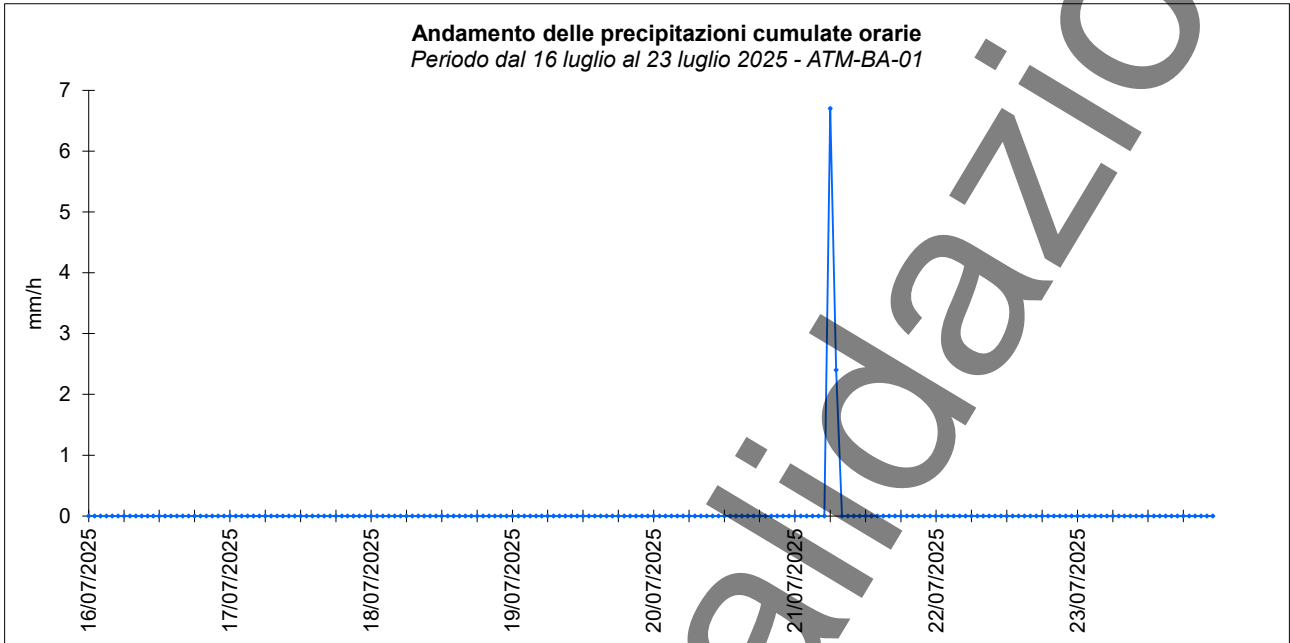
parametri meteorologici																		
DATA	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			PA (hPa)			PL (mm/h)		PL (mm/d)
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MAX	
16/07/2025	< 0,5	0,5	2,4	19,8	26,4	31,7	40	61	83	0	36	189	979,9	982,3	984,3	0,0	0,0	0,0
17/07/2025	< 0,5	0,5	1,4	20,4	26,4	30,9	45	60	85	0	28	188	980,1	981,5	983,8	0,0	0,0	0,0
18/07/2025	< 0,5	0,6	1,7	20,9	26,2	31,3	38	52	69	0	36	205	981,4	983,4	984,8	0,0	0,0	0,0
19/07/2025	< 0,5	0,4	1,3	22,2	25,3	28,6	52	65	79	0	39	142	980,7	982,5	983,9	0,0	0,0	0,0
20/07/2025	< 0,5	0,5	1,6	20,6	25,4	30,2	49	69	87	0	29	81	977,6	979,3	981,0	0,0	0,0	0,0
21/07/2025	< 0,5	0,5	2,3	17,6	23,7	29,4	44	71	94	0	24	132	975,4	977,2	979,1	0,0	6,7	9,1
22/07/2025	< 0,5	0,3	1,4	18,4	25,3	31,5	36	62	86	0	36	213	978,8	980,5	982,7	0,0	0,0	0,0
23/07/2025	< 0,5	0,4	1,9	19,9	24,8	29,7	48	67	86	0	33	105	979,9	981,9	983,4	0,0	0,0	0,0
INTERO PERIODO	VV (m/s)			TA (°C)			UR (%Rh)			RSG (W/m ²)			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	
	< 0,5	0,5	2,4	17,6	25,4	31,7	36	63	94	0	33	213	975,4	981,1	984,8	0,0	6,7	9,1






Periodi di calma di vento (velocità inferiore a 0,5 m/s): 49% del tempo complessivo







 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	 <p>webuild</p>  <p>PIZZAROTTI</p> <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

6. CONFRONTO CON I LIMITI NORMATIVI E CON LA SOGLIA ARPA PER IL PM10

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:




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

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 µg/m³) 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 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.

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	 <p>webuild</p>  <p>PIZZAROTTI</p> <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

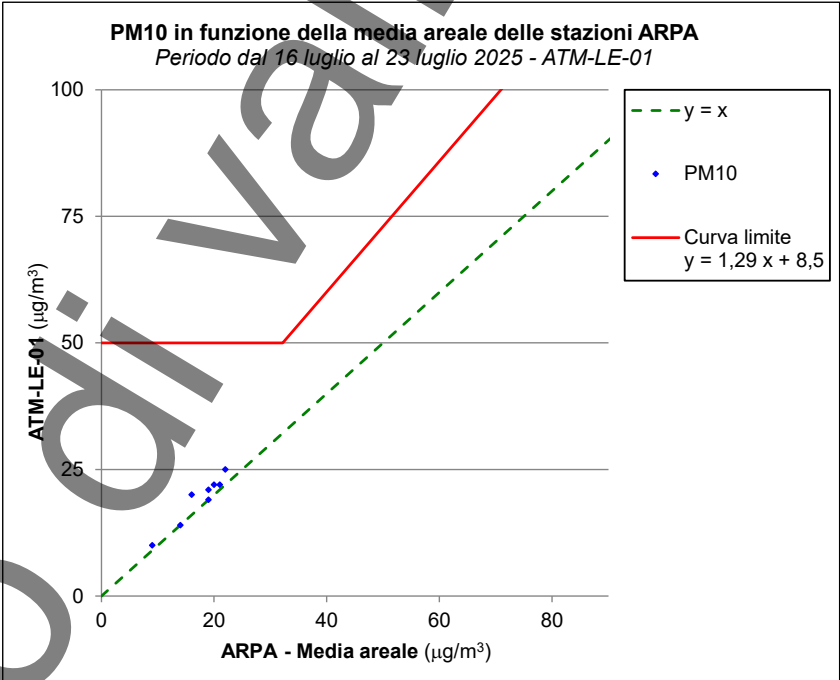
6.1. ATM-LE-01

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 ³ – 24 h

Superamenti della curva limite ARPA per il PM10

DATA	PM10 (µg/m ³)		
	ATM-LE-01	Media ARPA*	Valore limite
16/07/2025	22	20	50
17/07/2025	19	19	50
18/07/2025	20	16	50
19/07/2025	25	22	50
20/07/2025	21	19	50
21/07/2025	10	9	50
22/07/2025	14	14	50
23/07/2025	22	21	50






PM10 in funzione della media areale delle stazioni ARPA
Periodo dal 16 luglio al 23 luglio 2025 - ATM-LE-01

Legend:
 - - - y = x
 • PM10
 - Curva limite y = 1,29x + 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.

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	 <p>webuild</p>  <p>PIZZAROTTI</p> <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

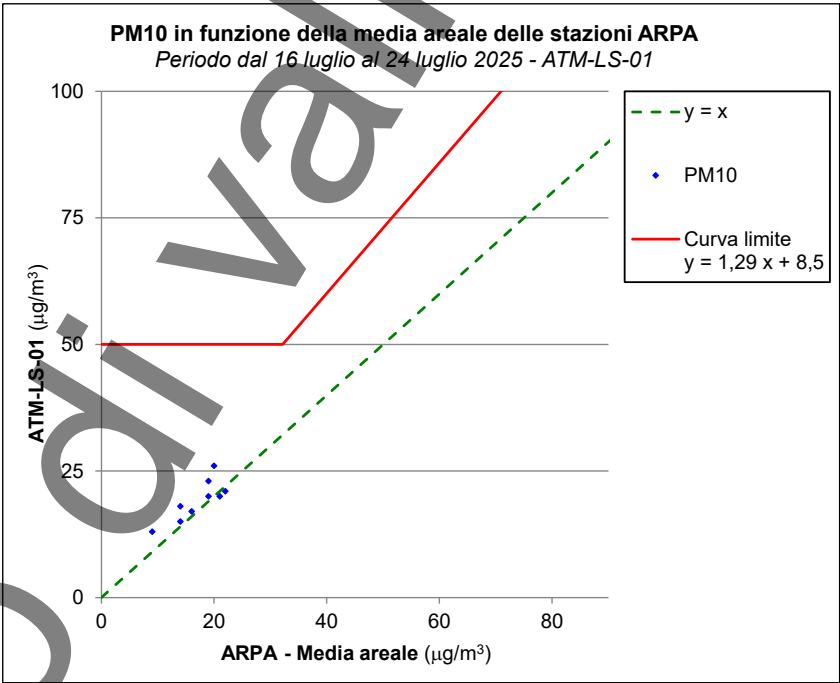
6.2. ATM-LS-01

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 ³ – 24 h

Superamenti della curva limite ARPA per il PM10

DATA	PM10 (µg/m ³)		
	ATM-LS-01	Media ARPA*	Valore limite
16/07/2025	26	20	50
17/07/2025	23	19	50
18/07/2025	17	16	50
19/07/2025	21	22	50
20/07/2025	20	19	50
21/07/2025	13	9	50
22/07/2025	15	14	50
23/07/2025	20	21	50
24/07/2025	18	14	50






PM10 in funzione della media areale delle stazioni ARPA
Periodo dal 16 luglio al 24 luglio 2025 - ATM-LS-01

Legend:
 - - 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.

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	  <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

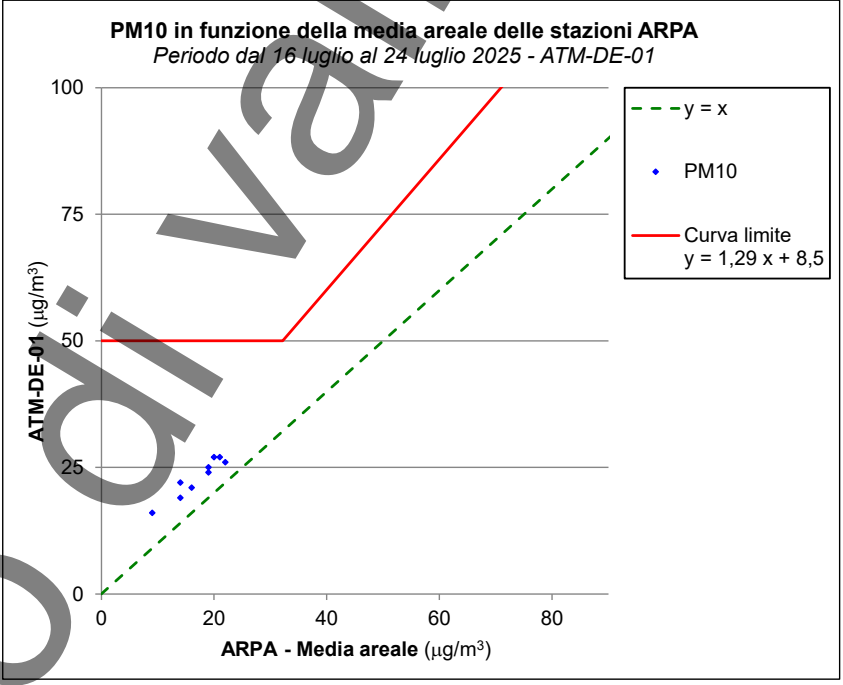
6.3. ATM-DE-01

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 ³ – 24 h




Superamenti della curva limite ARPA per il PM10

DATA	PM10 (µg/m ³)		
	ATM-DE-01	Media ARPA*	Valore limite
16/07/2025	27	20	50
17/07/2025	25	19	50
18/07/2025	21	16	50
19/07/2025	26	22	50
20/07/2025	24	19	50
21/07/2025	16	9	50
22/07/2025	22	14	50
23/07/2025	27	21	50
24/07/2025	19	14	50



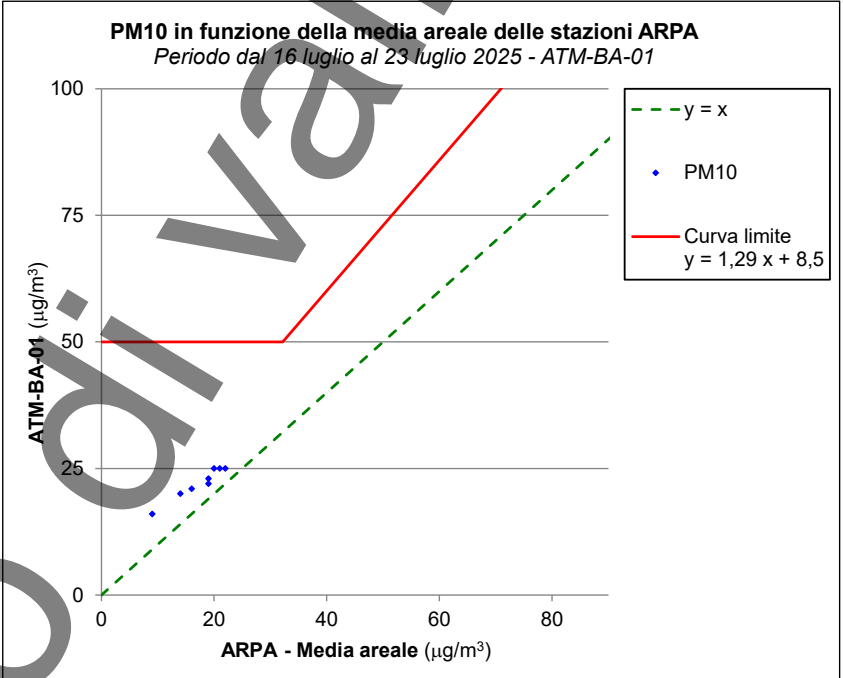
N. superamenti: 0

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

 <p>Autostrada Pedemontana Lombarda</p>	  <p>PEDELOMBARDA NUOVA</p>	<p>TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17</p>
<p>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE ATMOSFERA: RELAZIONE TRIMESTRALE - 3° TRIMESTRE CO 2025</p>		<p>Codice documento Rev CAMGE000MT00151RS003 B01</p>

6.4. ATM-BA-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 ³ – 24 h

Superamenti della curva limite ARPA per il PM10				
DATA	PM10 (µg/m ³)			N. superamenti: 0
	ATM-BA-01	Media ARPA*	Valore limite	
16/07/2025	25	20	50	
17/07/2025	22	19	50	
18/07/2025	21	16	50	
19/07/2025	25	22	50	
20/07/2025	23	19	50	
21/07/2025	16	9	50	
22/07/2025	20	14	50	
23/07/2025	25	21	50	

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