




					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 1

**REPORT MONITORAGGIO AMBIENTALE  
COMPONENTE ATMOSFERA**

**PERIODO ANNO 2022 - FASE CO**

**TERZA CAMPAGNA**

**TOMO 3**

<p align="center">ING. ALBERTO PALOMBARINI</p>  			<p align="center">PROF.SSA ROSARIA SCIARRILLO</p> 		
<p align="center">RESPONSABILE AMBIENTALE</p>			<p align="center">RESPONSABILE SCIENTIFICO</p>		
Data	Rev	Descrizione della Revisione	Preparato	Controllato	Approvato
28/04/2023	A	Emissione	ECOPLAME SRL	PROF.SSA ROSARIA SCIARRILLO	ING. ALBERTO PALOMBARINI

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 2

8.1	TERZA CAMPAGNA CO 2022 – CAMPIONATORI SEQUENZIALI (POLVERI).....	3
8.1.1	Stazione AT-CS-AM-011.....	3
8.1.2	Stazione AT-CS-CI-003.....	15
8.1.3	Stazione AT-CS-TR-008.....	30
8.1.4	Stazione AT-CS-VI-005.....	43

2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 3
-------------------------------	--------------------------	---	-----------------	--------

### 8.1.1 Stazione AT-CS-AM-011

**MONITORAGGIO AMBIENTALE DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000) - FASE: CO**

**PRESENTAZIONE DEI RISULTATI 3° CAMPAGNA CO 2022**

<b>Ubicazione:</b>	Località Lista (Amendolara)– Scuola Elementare
<b>Codice della stazione</b>	AT-CS-AM-011
<b>WBS di riferimento</b>	Galleria Art. Amendolara 1 - Galleria Art. Amendolara 2
<b>Periodo di misura</b>	Dal 29/01/2023 al 16/02/2023
<b>Numero ore registrate</b>	456 h
<b>Numero di giorni di registrazione</b>	19 gg
<b>Coordinate Stazione UTM (WGS84)</b>	636871.104 m E
	4422510.188 m N
<b>Tecnico di campo</b>	Somma - Tagle

**LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO**



2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 4
-------------------------------	--------------------------	--	-----------------	--------

#### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



#### FONTI DI EMISSIONE (descrizione dell'intorno dell'area)

La stazione di monitoraggio è stata collocata su un'area adiacente alla scuola elementare situata in località Lista (Amendolara). Le principali fonti di emissione sono dovute alle attività agricole svolte nei terreni limitrofi e al traffico veicolare della vicina arteria stradale SP266. Le attività di cantiere in corso durante l'intervallo di campionamento sono in Galleria Amendolara 2: scotico/scavo all'aperto e movimento terra. Nessuna attività è in corso in Galleria Amendolara 1.





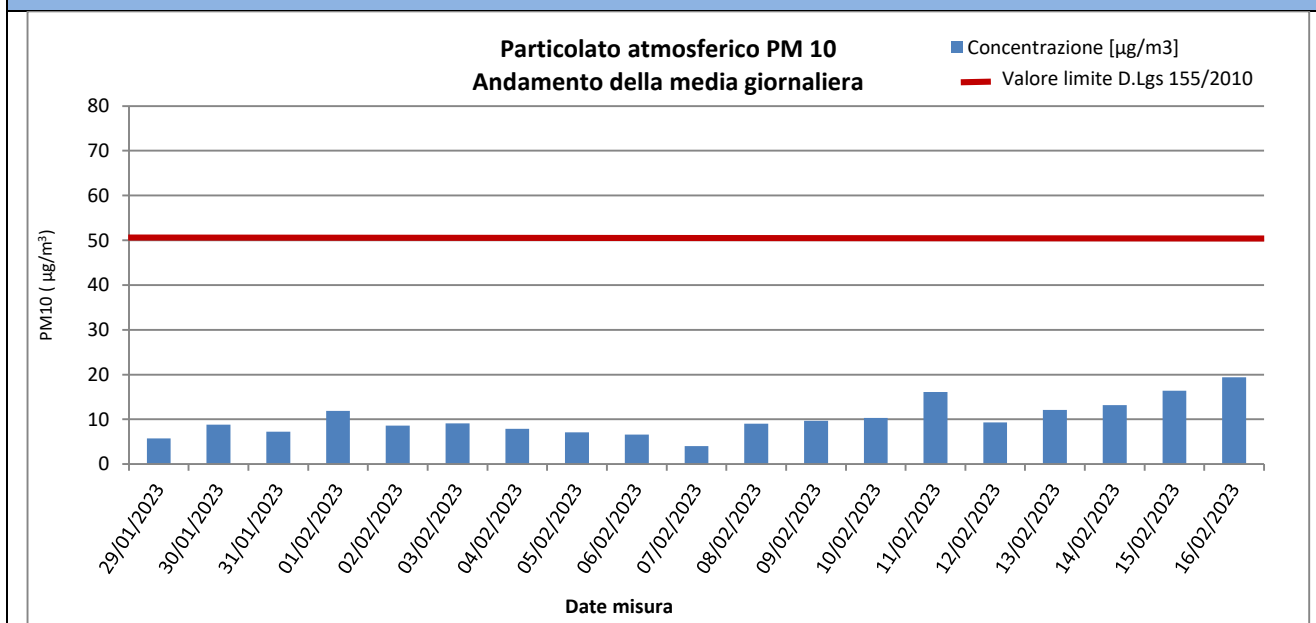
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 5
-------------------------------	--------------------------	--	-----------------	--------

## PM10

Concentrazioni PM10				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [ $\mu\text{g}$ ]	Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Note
29/01/2023	625/2023	---	5,7	---
30/01/2023	626/2023	---	8,8	---
31/01/2023	627/2023	---	7,2	---
01/02/2023	628/2023	---	11,9	---
02/02/2023	629/2023	---	8,6	---
03/02/2023	630/2023	---	9,1	---
04/02/2023	631/2023	---	7,9	---
05/02/2023	632/2023	---	7,1	---
06/02/2023	633/2023	---	6,6	---
07/02/2023	634/2023	---	4	---
08/02/2023	635/2023	---	9	Piogge > 1,00 mm
09/02/2023	636/2023	---	9,7	Piogge > 1,00 mm
10/02/2023	637/2023	---	10,3	---
11/02/2023	638/2023	---	16,1	---
12/02/2023	639/2023	---	9,3	---
13/02/2023	640/2023	---	12,1	---
14/02/2023	641/2023	---	13,2	---
15/02/2023	642/2023	---	16,4	---
16/02/2023	643/2023	---	19,4	---
<b>Minimo</b>			<b>4,0</b>	---
<b>Massimo</b>			<b>19,4</b>	---
<b>Media</b>			<b>10,1</b>	---

2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 6
-------------------------------	--------------------------	--	-----------------	--------

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



### Risultati analisi

Dallo studio dei dati derivanti dal monitoraggio della stazione AT-CS-AM-011 si evince che le polveri PM10, nei 19 giorni di monitoraggio, si sono diffuse con una concentrazione media pari a **10,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Il massimo valore di concentrazione, pari a **19,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , è stato registrato in data 16/02/2023. Il valore limite indicato dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria, pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (All. XI del D.Lgs. 155/2010), non è stato mai superato nell'intervallo di campionamento.



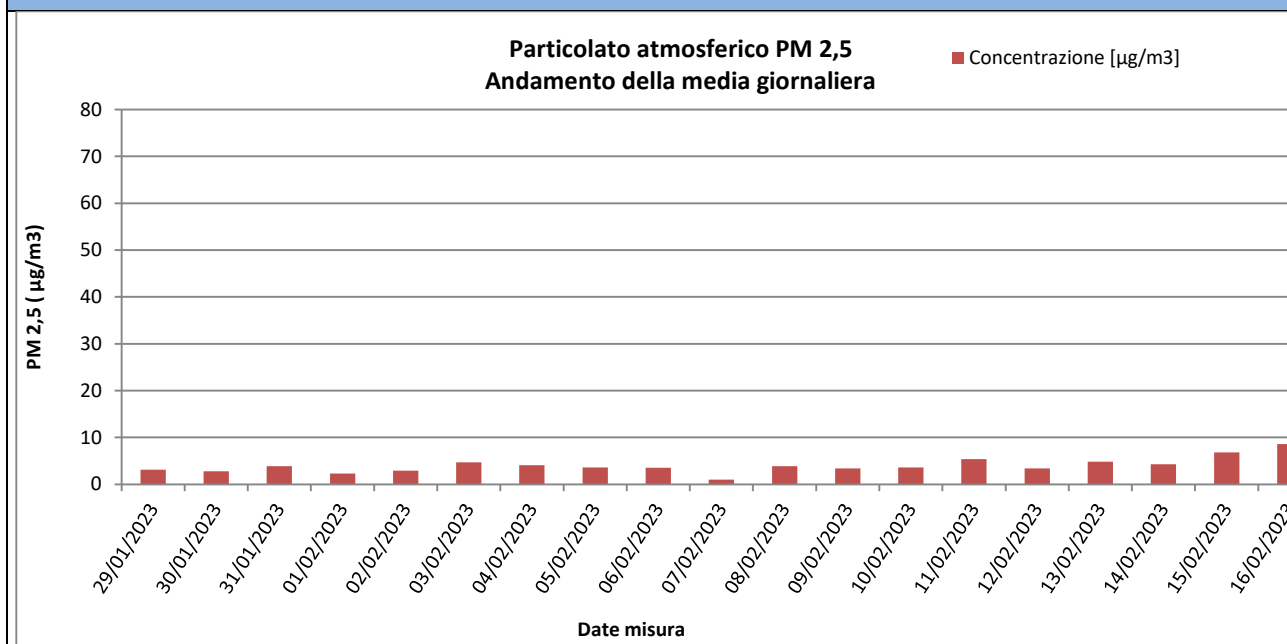
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 7
-------------------------------	--------------------------	--	-----------------	--------

## PM2,5

Concentrazioni PM2,5				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [mg]	Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Note
29/01/2023	644/2023	---	3,1	---
30/01/2023	645/2023	---	2,8	---
31/01/2023	646/2023	---	3,9	---
01/02/2023	647/2023	---	2,3	---
02/02/2023	648/2023	---	2,9	---
03/02/2023	649/2023	---	4,7	---
04/02/2023	650/2023	---	4,1	---
05/02/2023	651/2023	---	3,6	---
06/02/2023	652/2023	---	3,5	---
07/02/2023	653/2023	---	1	---
08/02/2023	654/2023	---	3,9	Piogge > 1,00 mm
09/02/2023	655/2023	---	3,4	Piogge > 1,00 mm
10/02/2023	656/2023	---	3,6	---
11/02/2023	657/2023	---	5,4	---
12/02/2023	658/2023	---	3,4	---
13/02/2023	659/2023	---	4,8	---
14/02/2023	660/2023	---	4,3	---
15/02/2023	661/2023	---	6,8	---
16/02/2023	662/2023	---	8,6	---
Minimo				1,0
Massimo				8,6
Media				4,0

2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 8
-------------------------------	--------------------------	--	-----------------	--------

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM<sub>2,5</sub>



### Risultati analisi

Sul punto AT-CS-AM-011 i livelli di polveri inalabili PM<sub>2.5</sub> hanno evidenziato una concentrazione media, nei 19 giorni effettivi di campionamento, pari a **4,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  e un valore massimo di concentrazione pari a **8,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  registrato in data 16/02/2023. I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 19 gg. di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs. 155/2010).



					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 9

### Parametri metereologici

Di seguito è riportata la tabella contenente i valori minimi e massimi e le medie giornaliere dei parametri metereologici monitorati: velocità del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria. Segue la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

2022.CO.003.00.AT.F TOMO  
3COMPONENTE:  
ATMOSFERADG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO  
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534  
(km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

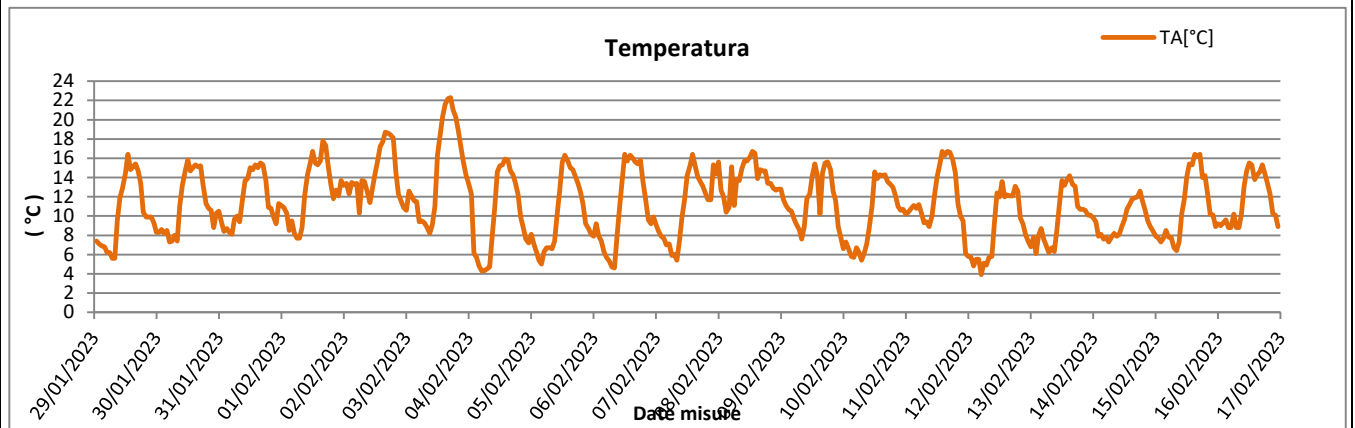
Data 28/04/2023

Pag. 10

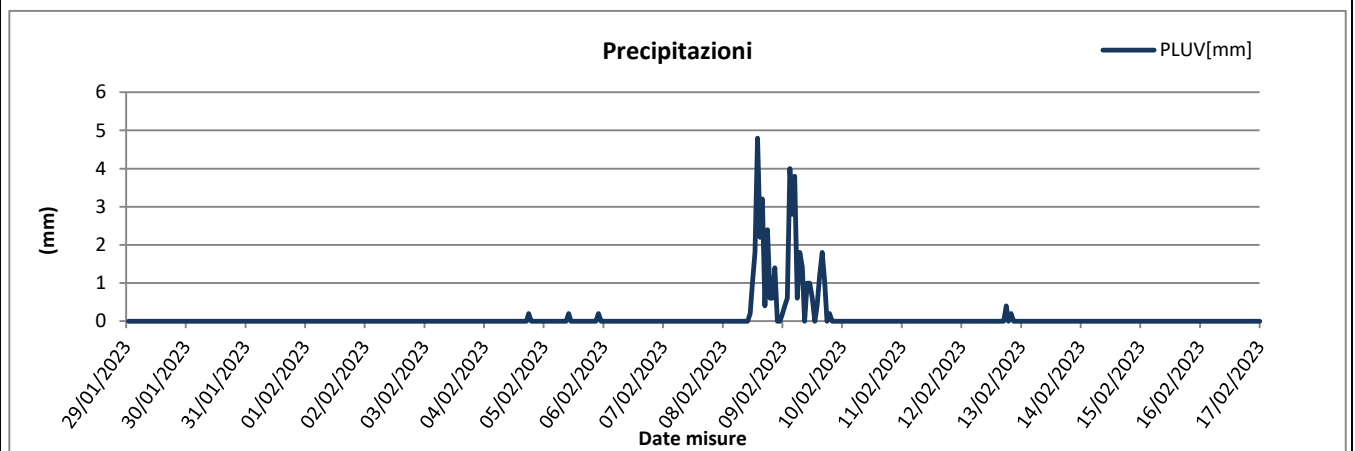
## Parametri meteorologici

Data	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
29/01/2023	2,10	3,20	5,50	5,60	10,34	16,40	41,80	51,49	60,50	3,00	3,13	4,00	1040,90	1042,13	1043,20	0,00	0,00	0,00
30/01/2023	0,40	1,53	3,00	7,30	11,22	15,80	34,50	48,89	62,70	2,30	3,17	4,00	1039,70	1041,57	1043,00	0,00	0,00	0,00
31/01/2023	1,50	2,12	2,70	8,10	11,62	15,50	27,10	43,21	64,80	2,50	3,16	4,00	1039,10	1041,88	1044,60	0,00	0,00	0,00
01/02/2023	0,50	1,60	2,70	7,70	12,65	17,80	22,20	42,44	57,40	2,00	3,10	4,00	1043,60	1044,47	1045,50	0,00	0,00	0,00
02/02/2023	0,10	0,29	0,60	10,30	14,13	18,70	33,70	51,99	66,10	3,00	3,46	5,00	1043,30	1044,19	1045,30	0,00	0,00	0,00
03/02/2023	0,00	0,23	0,40	8,20	14,78	22,30	26,60	54,68	72,40	2,80	3,47	5,00	1042,80	1045,79	1047,30	0,00	0,00	0,00
04/02/2023	0,10	1,17	6,40	4,30	9,94	15,90	32,60	48,14	60,80	3,00	3,45	5,00	1040,70	1042,25	1044,90	0,00	0,01	0,20
05/02/2023	1,60	1,94	2,90	5,00	10,12	16,30	34,90	39,47	45,00	2,00	2,63	3,00	1044,60	1045,45	1046,70	0,00	0,02	0,20
06/02/2023	0,40	0,78	1,50	4,60	10,75	16,40	32,70	43,53	53,80	2,00	2,29	3,00	1046,70	1047,28	1048,10	0,00	0,00	0,00
07/02/2023	0,10	0,20	0,40	5,40	11,14	16,40	33,40	44,67	59,00	2,00	2,41	3,00	1048,20	1049,51	1050,20	0,00	0,00	0,00
08/02/2023	0,10	0,16	0,20	10,40	13,81	16,70	37,10	62,25	89,10	2,00	2,06	2,90	1049,10	1049,41	1049,80	0,00	0,78	4,80
09/02/2023	0,10	0,34	0,70	6,60	11,41	15,60	63,60	81,23	89,60	2,00	2,11	3,00	1048,50	1049,44	1050,30	0,00	0,94	4,00
10/02/2023	0,40	0,60	0,90	5,40	10,11	14,60	48,30	57,28	71,30	2,00	2,68	3,20	1049,10	1050,25	1051,50	0,00	0,00	0,00
11/02/2023	0,30	0,37	0,50	5,80	11,80	16,70	2,50	54,36	66,60	2,50	3,23	4,00	1050,20	1051,13	1051,80	0,00	0,00	0,00
12/02/2023	0,30	0,38	0,50	3,90	8,73	13,60	2,00	51,66	70,00	2,00	2,92	4,00	1048,60	1049,31	1050,10	0,00	0,03	0,40
13/02/2023	0,30	0,41	0,60	6,10	9,93	14,20	39,40	50,04	62,00	3,00	3,04	3,70	1050,20	1051,90	1052,80	0,00	0,00	0,00
14/02/2023	0,40	0,52	0,70	7,30	9,40	12,60	36,20	53,24	65,20	2,00	3,15	4,80	1048,40	1050,08	1052,10	0,00	0,00	0,00
15/02/2023	0,00	0,47	0,90	6,40	10,91	16,40	0,30	27,10	61,10	2,00	3,05	4,10	1047,40	1048,71	1049,70	0,00	0,00	0,00
16/02/2023	0,00	0,49	1,30	8,80	11,72	15,50	0,10	0,30	0,40	1,00	2,98	4,00	1048,70	1049,30	1050,00	0,00	0,00	0,00
Periodo di Monitoraggio	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
	0,00	0,88	6,40	3,90	11,29	22,30	0,10	47,68	61,99	1,00	2,92	5,00	1039,10	1047,06	1052,80	0,00	0,09	4,80

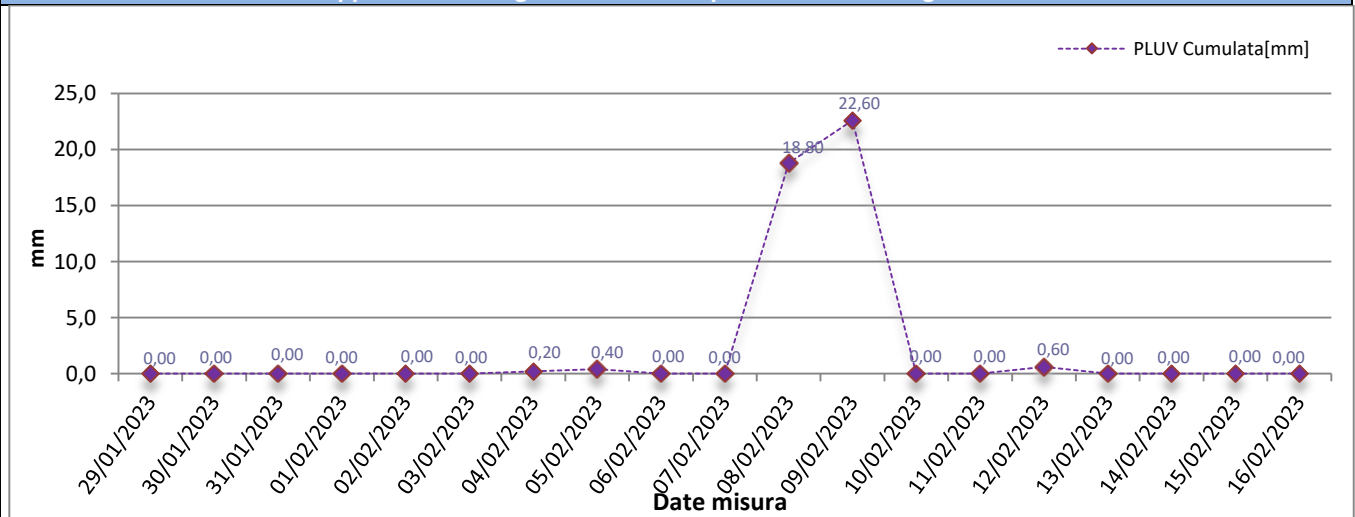
Representazione grafica dell'andamento della Temperatura



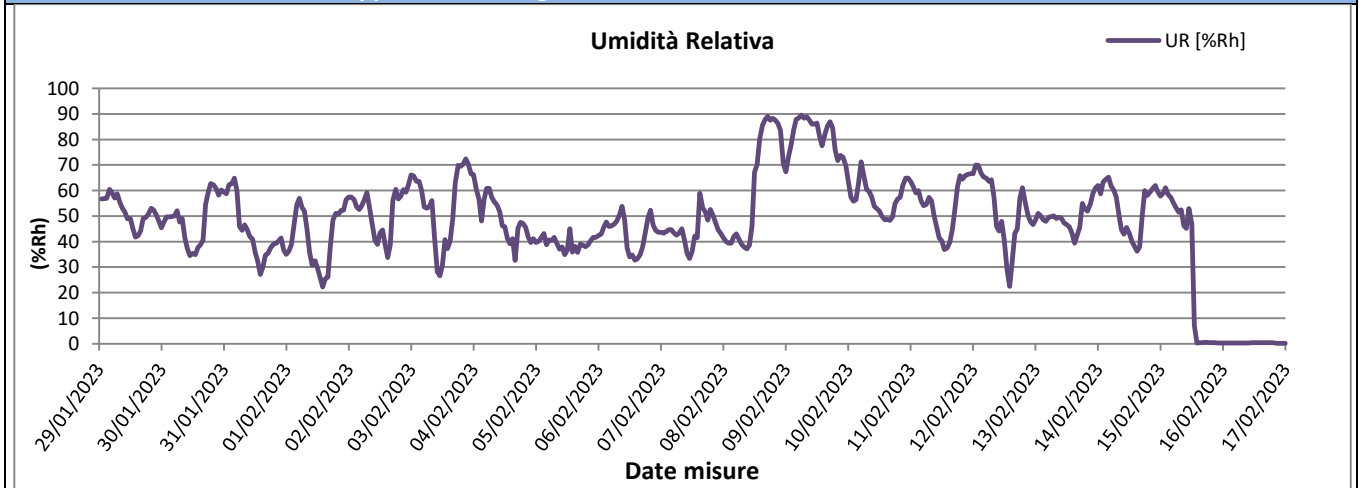
Representazione grafica delle Precipitazioni



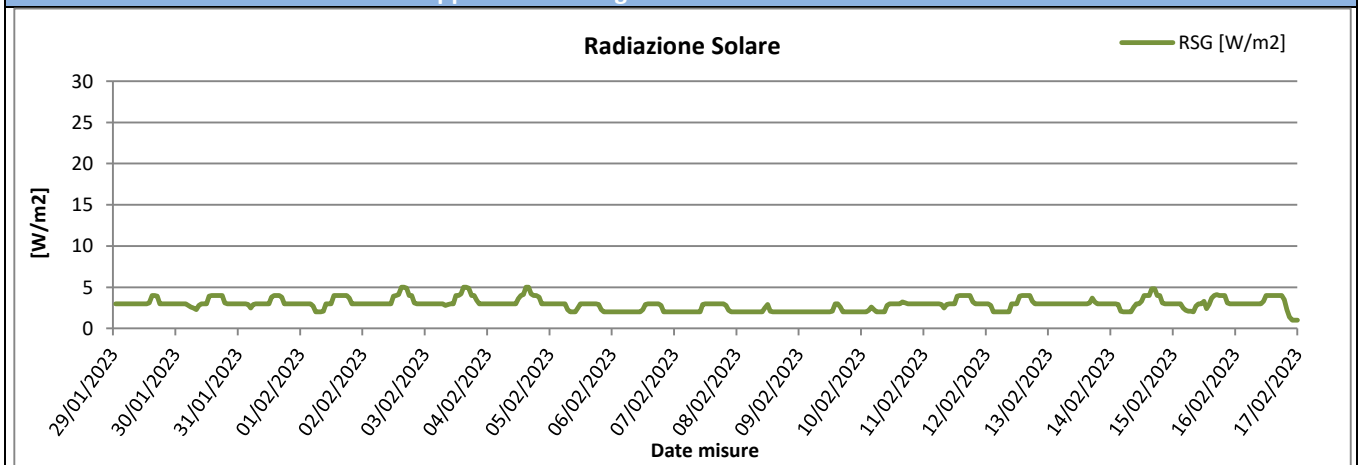
Representazione grafica delle Precipitazioni cumulate giornaliere



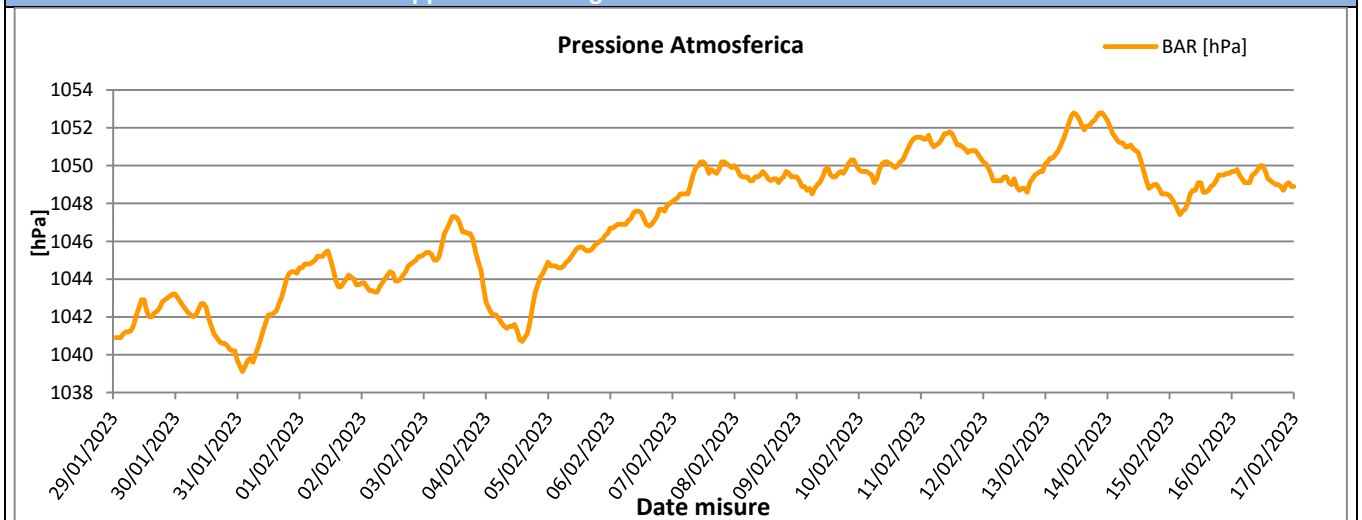
Rappresentazione grafica dell'andamento dell'Umidità Relativa



Rappresentazione grafica della Radiazione Solare

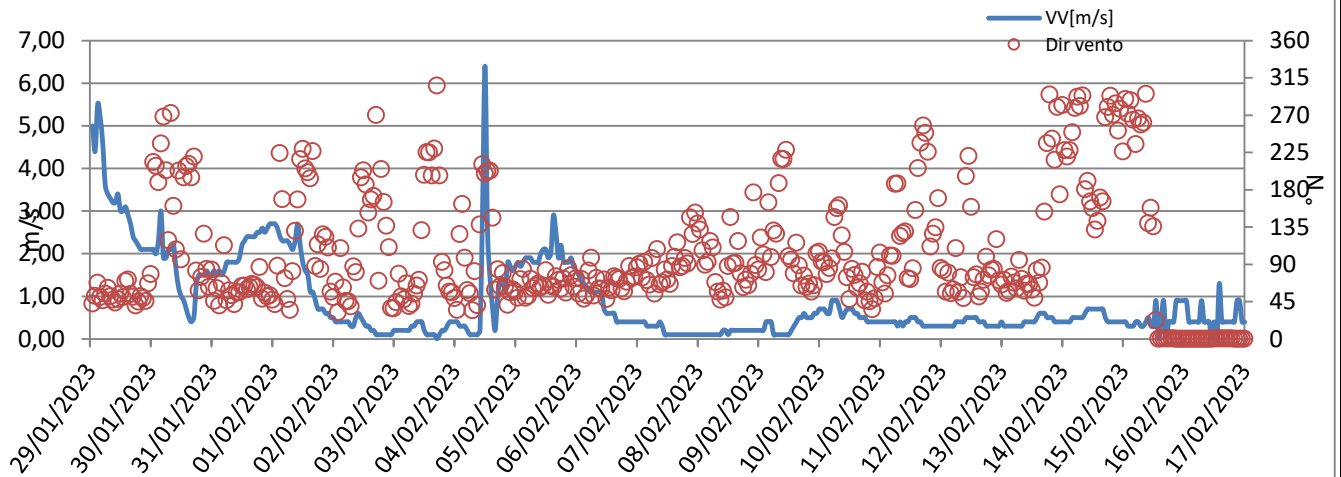


Rappresentazione grafica della Pressione Atmosferica

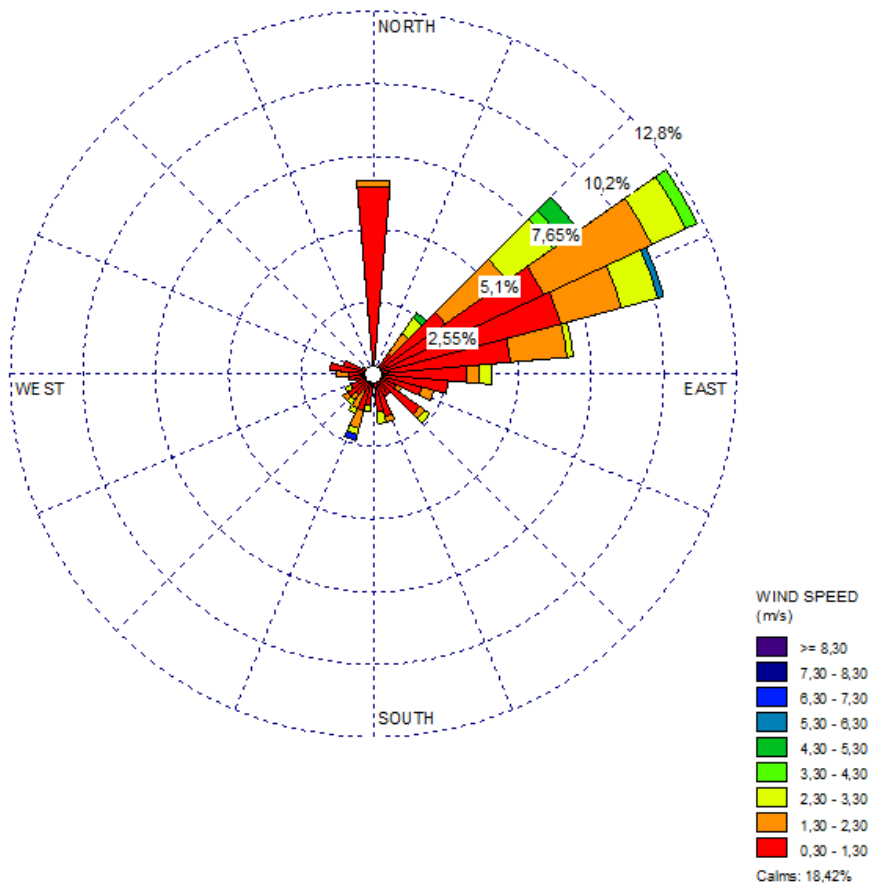




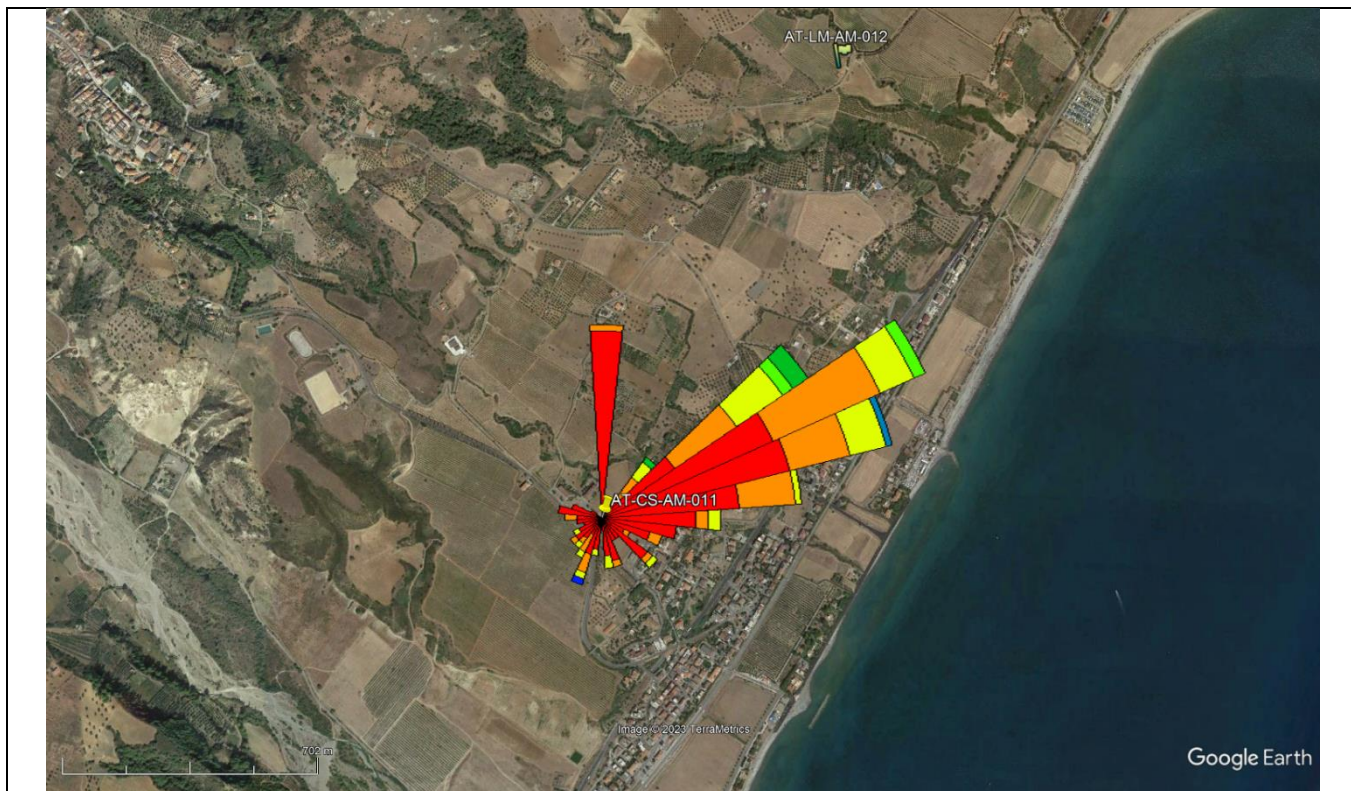
Rappresentazione grafica della Velocità e Direzione del vento



Rappresentazione grafica della Velocità del Vento



Rappresentazione grafica della Velocità del Vento sulla stazione di monitoraggio



#### Risultati analisi dei dati

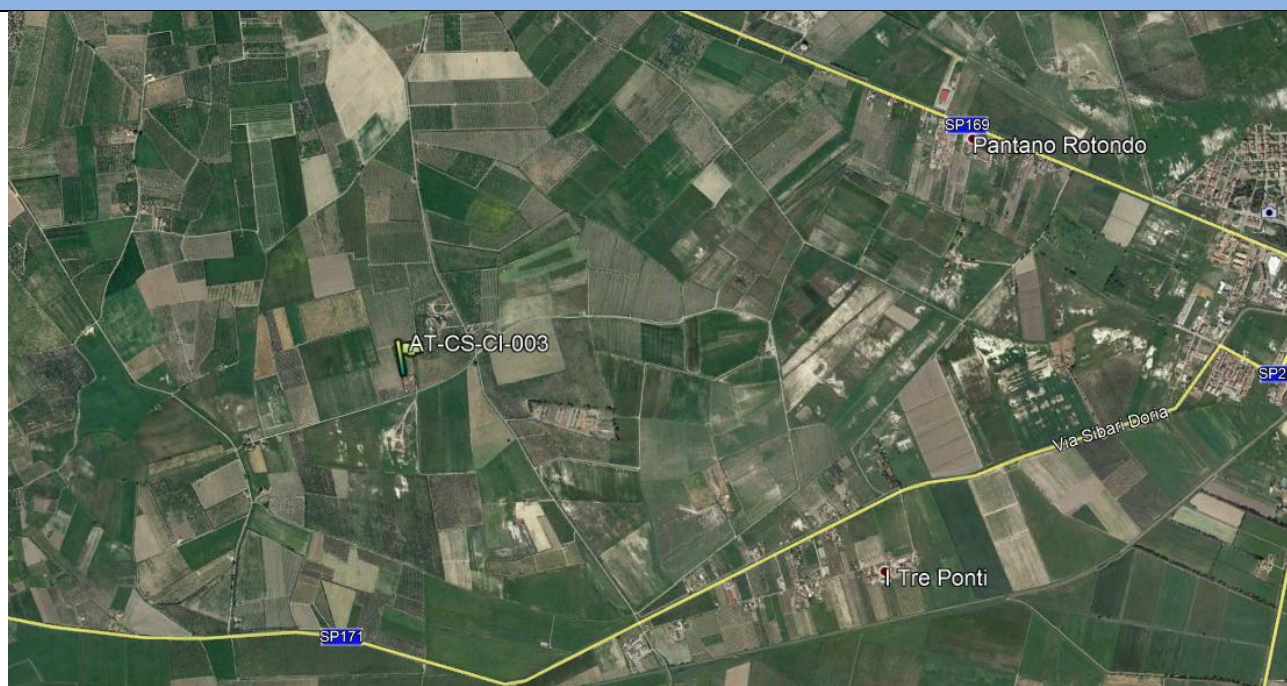
L'analisi dei dati restituiti dalla strumentazione e le post-elaborazioni effettuate hanno riportato i seguenti risultati:

- I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AT-CS-AM-011 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 29/01/2023 al 16/02/2023.
- I dati pluviometrici, durante il periodo di campionamento, indicano la presenza di pioggia > 1 mm in un totale di 2 giorni di monitoraggio, in data 08/02/2023 e 09/02/2023 e un valore max di pioggia giornaliera cumulata pari a 22,60 mm registrato in data 09/02/2023.
- Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra 3,90°C e 22,30 °C con una media, nei 19 giorni di misura, pari a 11,29 °C.
- Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 0,88 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 6,40 m/s, il giorno più ventoso risulta essere il 04/02/2023.
- I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 0,10% ad un massimo di 61,99 % con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 47,68%.
- La radiazione solare varia quindi tra 1,00 e 5,00 W/m<sup>2</sup>.
- La pressione atmosferica non subisce mai particolari variazioni, raggiunge valori massimi di 1052,80 hPa e minimi pari a 1039,10 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio, pari a 1047,06 hPa.

Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è ENE (Est- Nord Est) ed i venti di maggiore intensità sono provenienti da SSO (Sud- Sud Ovest).

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 15

### 8.1.2 Stazione AT-CS-CI-003

MONITORAGGIO AMBIENTALE DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000) - FASE: CO	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI 3° CAMPAGNA CO 2022	
Ubicazione:	Cassano allo Ionio (CS)
Codice della stazione	AT-CS-CI-003
WBS di riferimento	Corpo Stradale Da Vi Laghi A Vi Raganello
Periodo di misura	Dal 05/01/2023 al 22/01/2023
Numero ore registrate	432 h
Numero di giorni di registrazione	18 gg
Coordinate Stazione UTM (WGS84)	620442.00m E
	4400567.00 m N
Tecnico di campo	Somma - Tagle
LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	



## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



## FONTI DI EMISSIONE (descrizione dell'intorno dell'area)

La stazione di monitoraggio è stata collocata su un'area adiacente ad una abitazione privata situata in Cassano allo Jonio. Le principali fonti di emissione sono dovute alle attività agricole svolte nei terreni limitrofi. Le attività di cantiere in corso nel periodo di campionamento sono: allestimento cantiere, montaggio e saldatura predalles al Viadotto Laghi.





2022.CO.003.00.AT.F  
TOMO 3

COMPONENTE:  
ATMOSFERA

DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3°  
MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA,  
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A  
ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

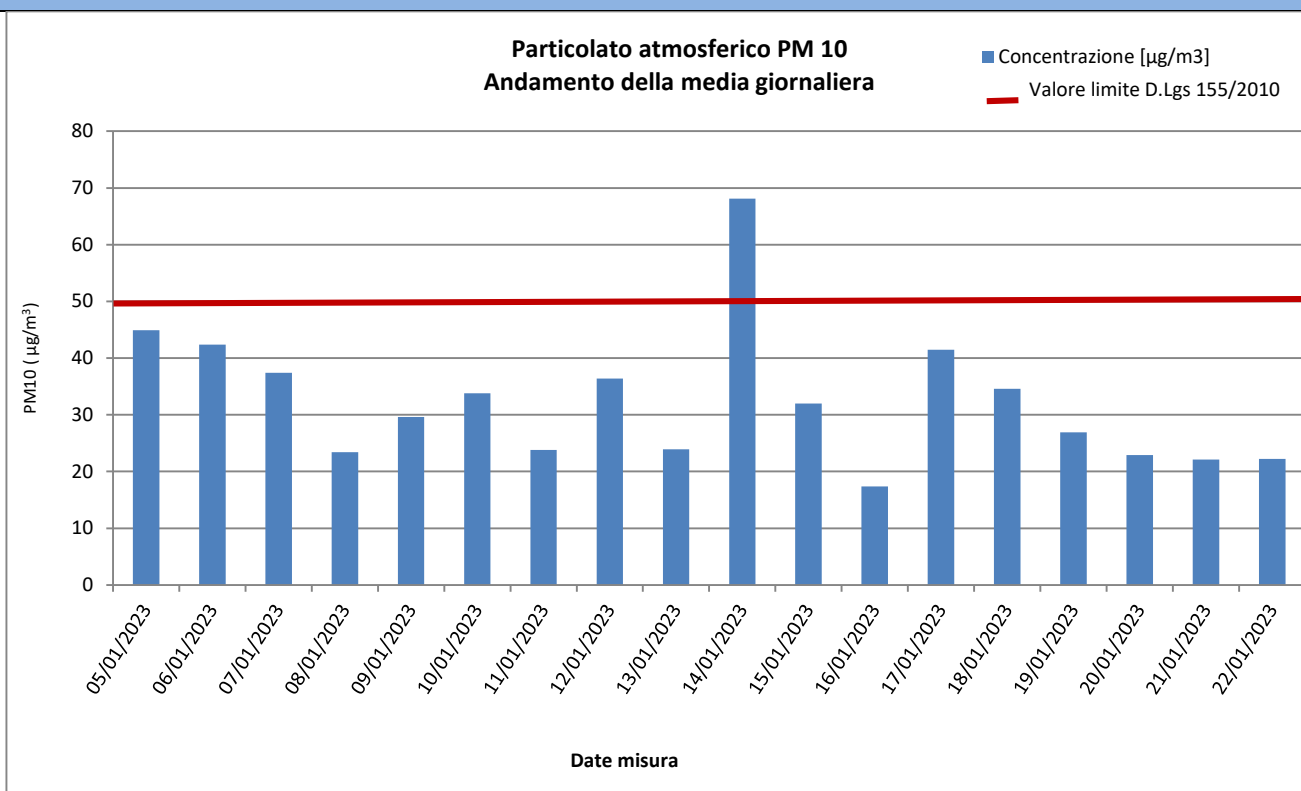
Data 28/04/2023

Pag. 17

## PM10

Concentrazioni PM10				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [µg]	Concentrazione [µg/m³]	Note
05/01/2023	226/2023	---	44,9	---
06/01/2023	227/2023	---	42,4	---
07/01/2023	228/2023	---	37,4	---
08/01/2023	229/2023	---	23,4	---
09/01/2023	230/2023	---	29,6	Piogge > 1,00 mm
10/01/2023	231/2023	---	33,8	Piogge > 1,00 mm
11/01/2023	232/2023	---	23,8	---
12/01/2023	233/2023	---	36,4	---
13/01/2023	234/2023	---	23,9	---
14/01/2023	235/2023	---	<b>68,1</b>	---
15/01/2023	236/2023	---	32	---
16/01/2023	237/2023	---	17,4	Piogge > 1,00 mm
17/01/2023	238/2023	---	41,5	Piogge > 1,00 mm
18/01/2023	239/2023	---	34,6	Piogge > 1,00 mm
19/01/2023	240/2023	---	26,9	Piogge > 1,00 mm
20/01/2023	241/2023	---	22,9	Piogge > 1,00 mm
21/01/2023	242/2023	---	22,1	Piogge > 1,00 mm
22/01/2023	243/2023	---	22,2	Piogge > 1,00 mm
<b>Minimo</b>			<b>17,4</b>	
<b>Massimo</b>			<b>68,1</b>	
<b>Media</b>			<b>32,4</b>	

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



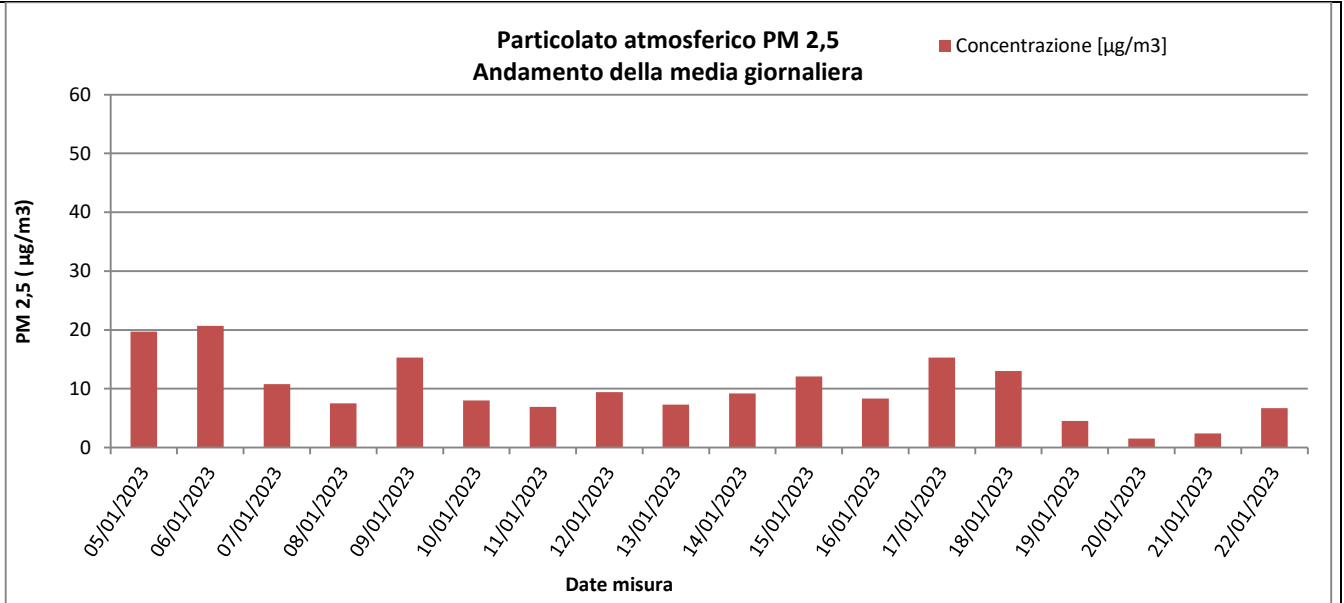
### Risultati analisi

Dallo studio dei dati derivanti dal monitoraggio della stazione AT-CS-CI-003 si evince che le polveri PM10, nei 18 giorni di monitoraggio, si sono diffuse con una concentrazione media pari a **32,4 µg/m<sup>3</sup>**. Il massimo valore di concentrazione, pari a **68,1 µg/m<sup>3</sup>**, è stato registrato in data 14/01/2023. Quest'ultimo valore rappresenta un superamento rispetto al valore limite indicato dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria, pari a 50 µg/m<sup>3</sup> (All. XI del D.Lgs. 155/2010). Non sono stati riscontrati altri superamenti nell'intervallo di campionamento.

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 19

## PM2,5

Concentrazioni PM2,5				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [mg]	Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Note
05/01/2023	244/2023	---	19,7	---
06/01/2023	245/2023	---	20,7	---
07/01/2023	246/2023	---	10,8	---
08/01/2023	247/2023	---	7,5	---
09/01/2023	248/2023	---	15,3	Piogge > 1,00 mm
10/01/2023	249/2023	---	8	Piogge > 1,00 mm
11/01/2023	250/2023	---	6,9	---
12/01/2023	251/2023	---	9,4	---
13/01/2023	252/2023	---	7,3	---
14/01/2023	253/2023	---	9,2	---
15/01/2023	254/2023	---	12,1	---
16/01/2023	255/2023	---	8,3	Piogge > 1,00 mm
17/01/2023	256/2023	---	15,3	Piogge > 1,00 mm
18/01/2023	257/2023	---	13,0	Piogge > 1,00 mm
19/01/2023	258/2023	---	4,5	Piogge > 1,00 mm
20/01/2023	259/2023	---	1,5	Piogge > 1,00 mm
21/01/2023	260/2023	---	2,4	Piogge > 1,00 mm
22/01/2023	261/2023	---	6,7	Piogge > 1,00 mm
<b>Minimo</b>			<b>1,5</b>	
<b>Massimo</b>			<b>20,7</b>	
<b>Media</b>			<b>9,9</b>	
<b>Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5</b>				



#### Risultati analisi

Sul punto AT-CS-CI-003 i livelli di polveri inalabili PM<sub>2.5</sub> hanno evidenziato una concentrazione media, nei 18 gg. di campionamento, pari a **9,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  e un valore massimo di concentrazione pari a **20,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  registrato in data 06/01/2023. I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 18 gg. di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs. 155/2010).



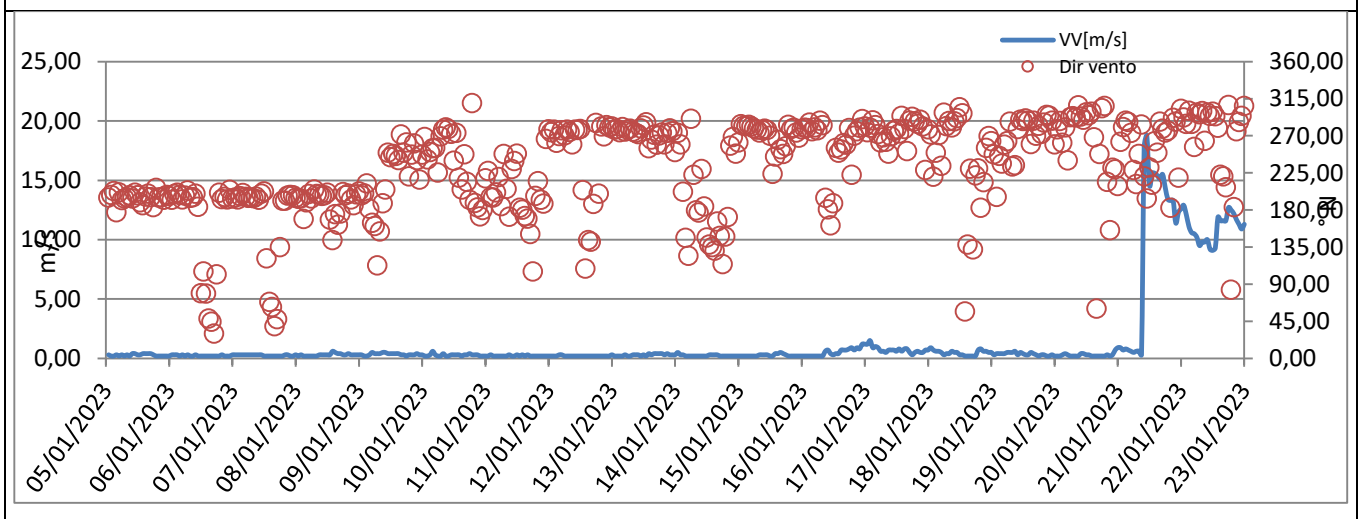
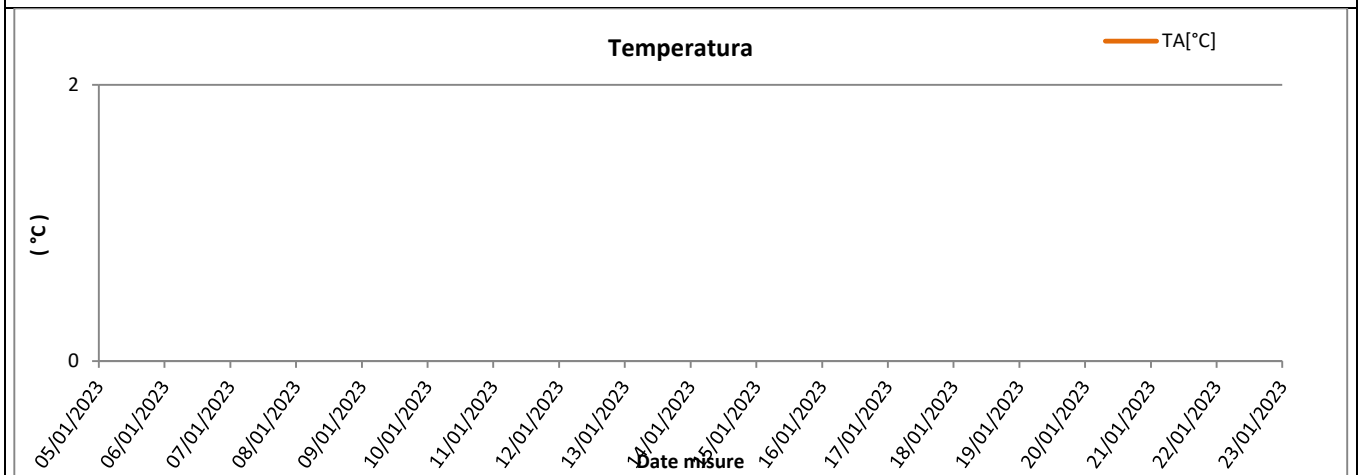
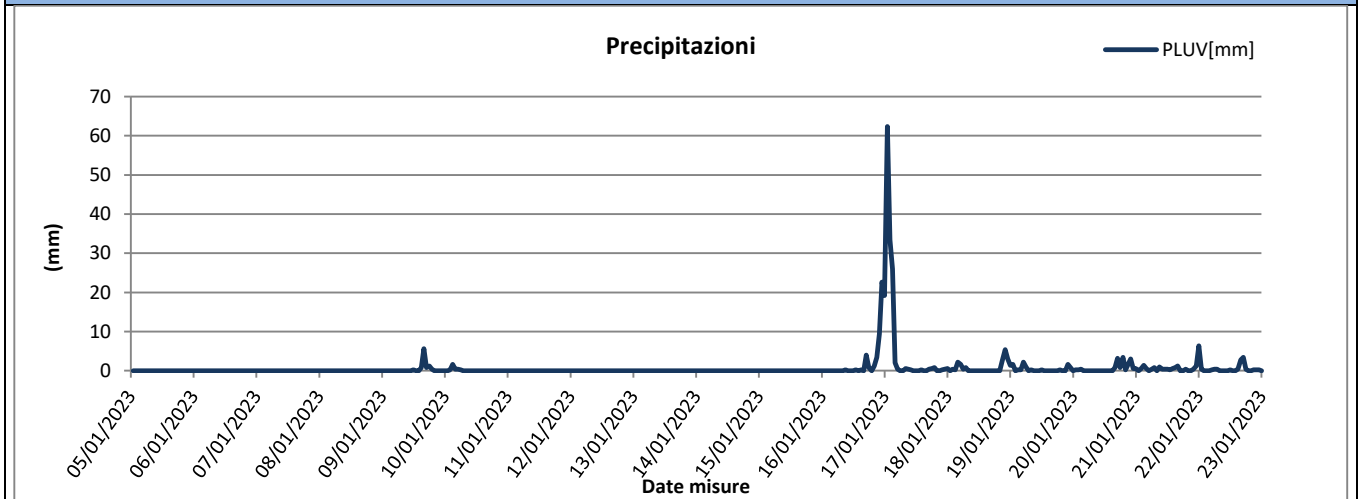
					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 21

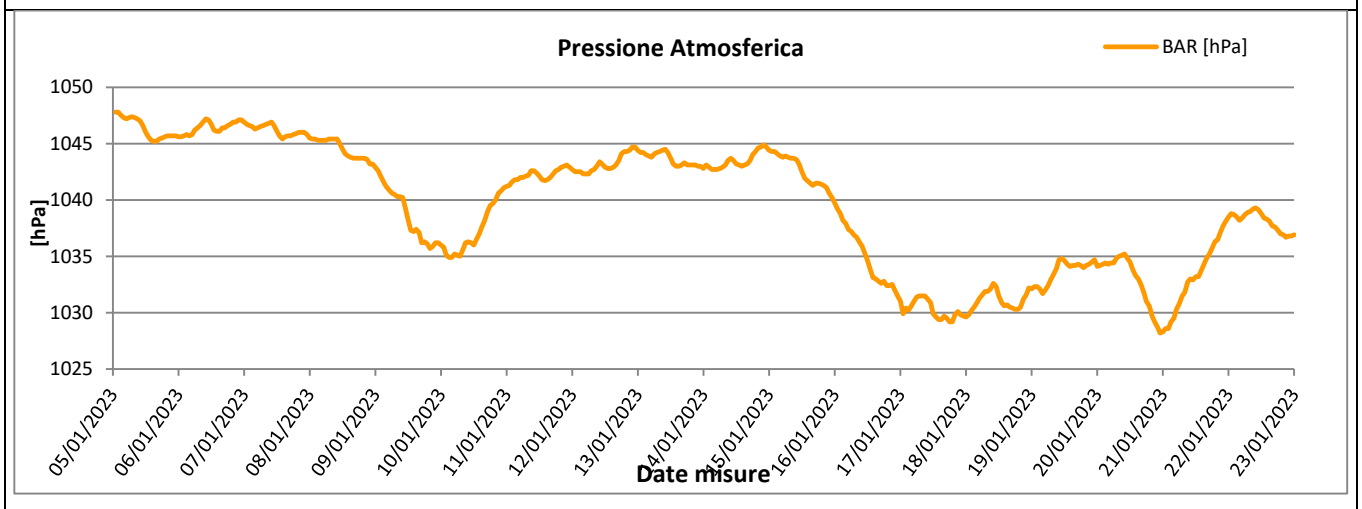
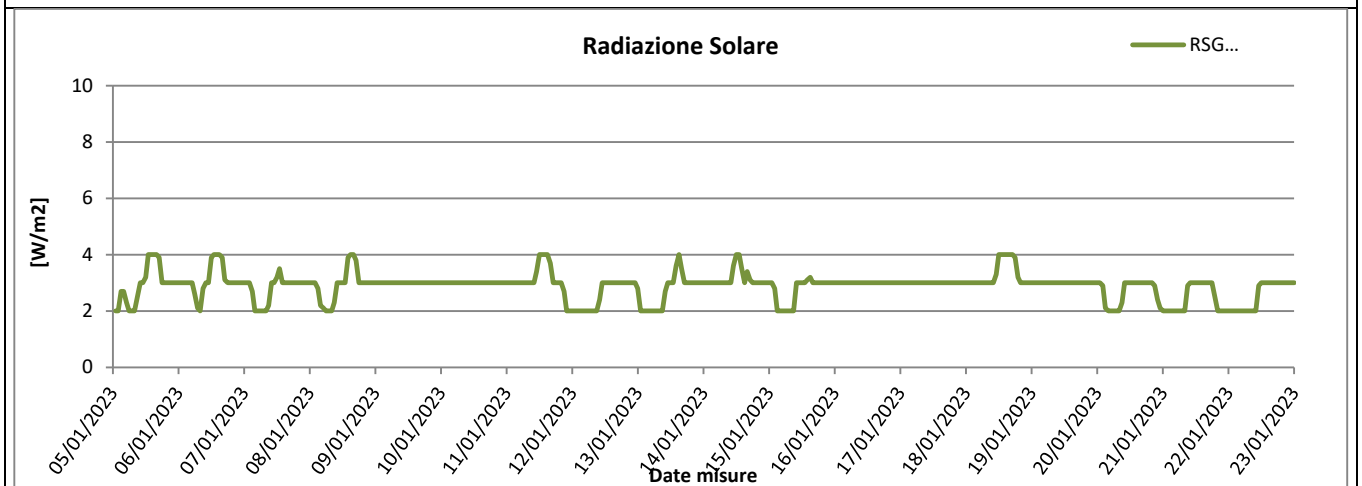
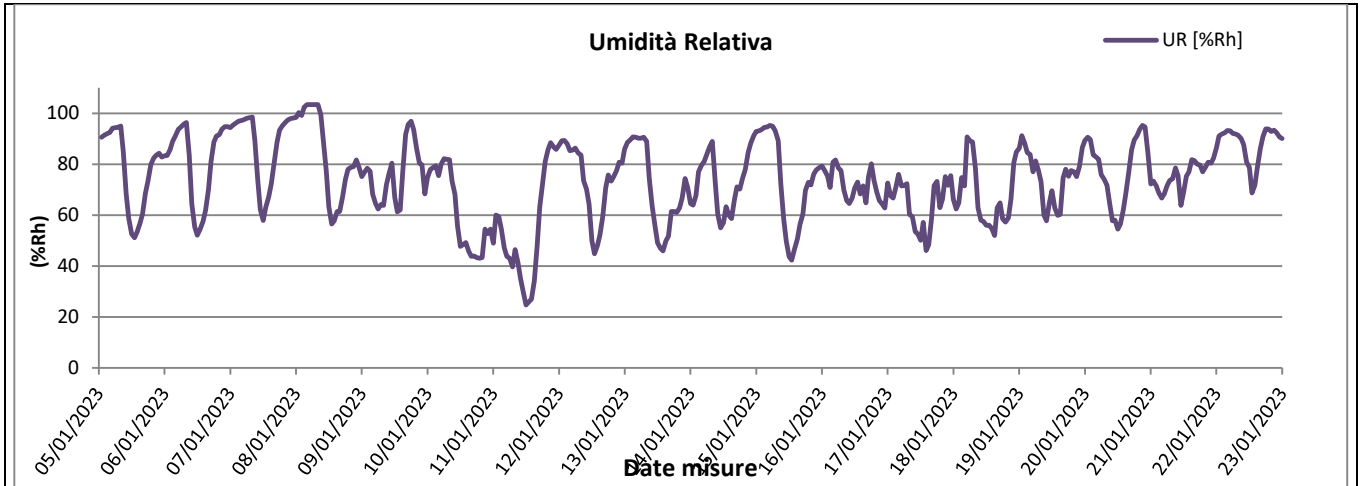
### Parametri metereologici

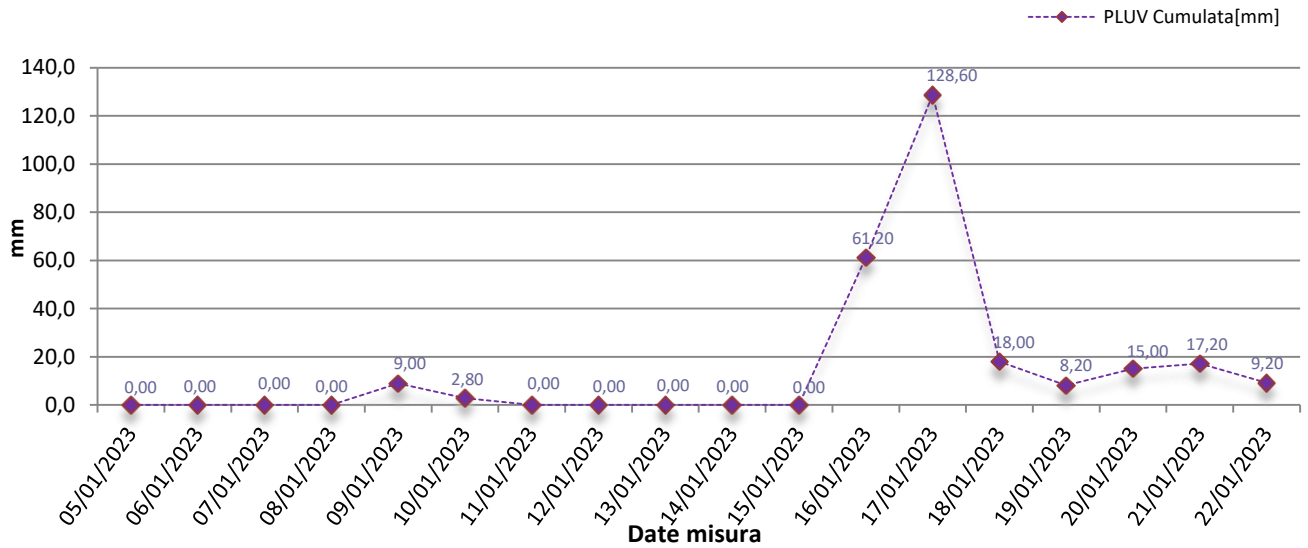
Di seguito è riportata la tabella contenente i valori minimi e massimi e le medie giornaliere dei parametri metereologici monitorati: velocità del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria. Segue la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

Parametri metereologici																		
Data	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
05/01/2023	0,20	0,28	0,40	N.P.	N.P.	N.P.	51,20	77,90	95,00	2,00	2,93	4,00	1045,20	1046,36	1047,80	0,00	0,00	0,00
06/01/2023	0,20	0,23	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	52,10	81,68	96,40	2,00	3,10	4,00	1045,60	1046,46	1047,20	0,00	0,00	0,00
07/01/2023	0,20	0,26	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	57,90	87,88	98,50	2,00	2,78	3,50	1045,40	1046,16	1046,90	0,00	0,00	0,00
08/01/2023	0,20	0,30	0,60	N.P.	N.P.	N.P.	56,60	83,27	103,40	2,00	2,92	4,00	1042,90	1044,43	1045,40	0,00	0,00	0,00
09/01/2023	0,20	0,35	0,50	N.P.	N.P.	N.P.	61,30	75,83	96,90	3,00	3,00	3,00	1035,70	1038,56	1042,60	0,00	0,38	5,60
10/01/2023	0,20	0,28	0,60	N.P.	N.P.	N.P.	43,10	60,62	82,20	3,00	3,00	3,00	1034,90	1037,40	1041,20	0,00	0,12	1,60
11/01/2023	0,20	0,22	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	24,70	54,68	88,50	2,00	3,08	4,00	1041,30	1042,25	1043,10	0,00	0,00	0,00
12/01/2023	0,20	0,21	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	44,90	73,94	89,40	2,00	2,59	3,00	1042,30	1043,26	1044,70	0,00	0,00	0,00
13/01/2023	0,20	0,29	0,40	N.P.	N.P.	N.P.	46,00	70,05	90,70	2,00	2,70	4,00	1042,80	1043,60	1044,50	0,00	0,00	0,00
14/01/2023	0,20	0,24	0,50	N.P.	N.P.	N.P.	55,00	73,91	92,90	3,00	3,15	4,00	1042,70	1043,51	1044,90	0,00	0,00	0,00
15/01/2023	0,20	0,26	0,50	N.P.	N.P.	N.P.	42,30	73,18	95,30	2,00	2,71	3,20	1039,70	1042,44	1044,30	0,00	0,00	0,00
16/01/2023	0,20	0,54	1,20	N.P.	N.P.	N.P.	62,90	71,73	81,70	3,00	3,00	3,00	1031,00	1034,76	1039,20	0,00	2,55	22,60
17/01/2023	0,30	0,72	1,50	N.P.	N.P.	N.P.	46,10	64,44	76,10	3,00	3,00	3,00	1029,20	1030,21	1031,50	0,00	5,36	62,40
18/01/2023	0,20	0,47	0,90	N.P.	N.P.	N.P.	52,00	68,29	90,80	3,00	3,31	4,00	1029,80	1031,16	1032,60	0,00	0,75	5,40
19/01/2023	0,20	0,36	0,60	N.P.	N.P.	N.P.	57,80	75,21	91,20	3,00	3,00	3,00	1031,70	1033,68	1034,80	0,00	0,34	2,20
20/01/2023	0,20	0,30	0,90	N.P.	N.P.	N.P.	54,50	77,38	95,30	2,00	2,61	3,00	1028,20	1032,73	1035,20	0,00	0,63	3,40
21/01/2023	0,30	9,37	18,80	N.P.	N.P.	N.P.	63,90	75,71	86,50	2,00	2,43	3,00	1028,60	1033,47	1038,50	0,00	0,72	6,40
22/01/2023	9,10	10,98	12,90	N.P.	N.P.	N.P.	68,80	88,26	93,90	2,00	2,58	3,00	1036,70	1038,09	1039,30	0,00	0,38	3,40
Periodo di Monitoraggio	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
	0,20	1,43	18,80	---	---	---	24,70	74,11	91,37	2,00	2,88	4,00	1028,20	1039,36	1047,80	0,00	0,62	62,40

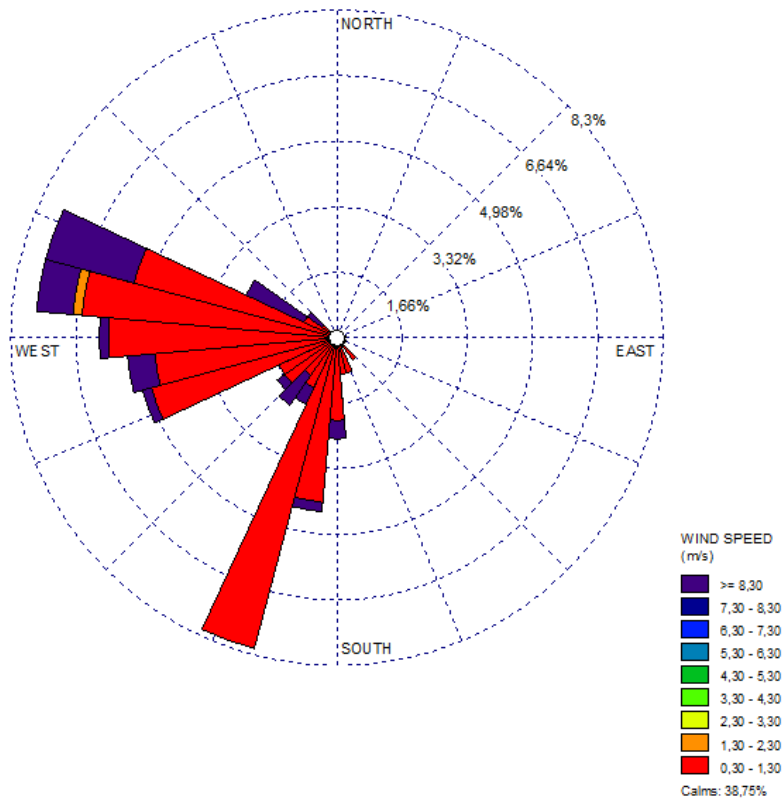
Rappresentazione grafica dei dati meteorologici







### Rappresentazione grafica della Velocità del Vento







2022.CO.003.00.AT.F  
TOMO 3

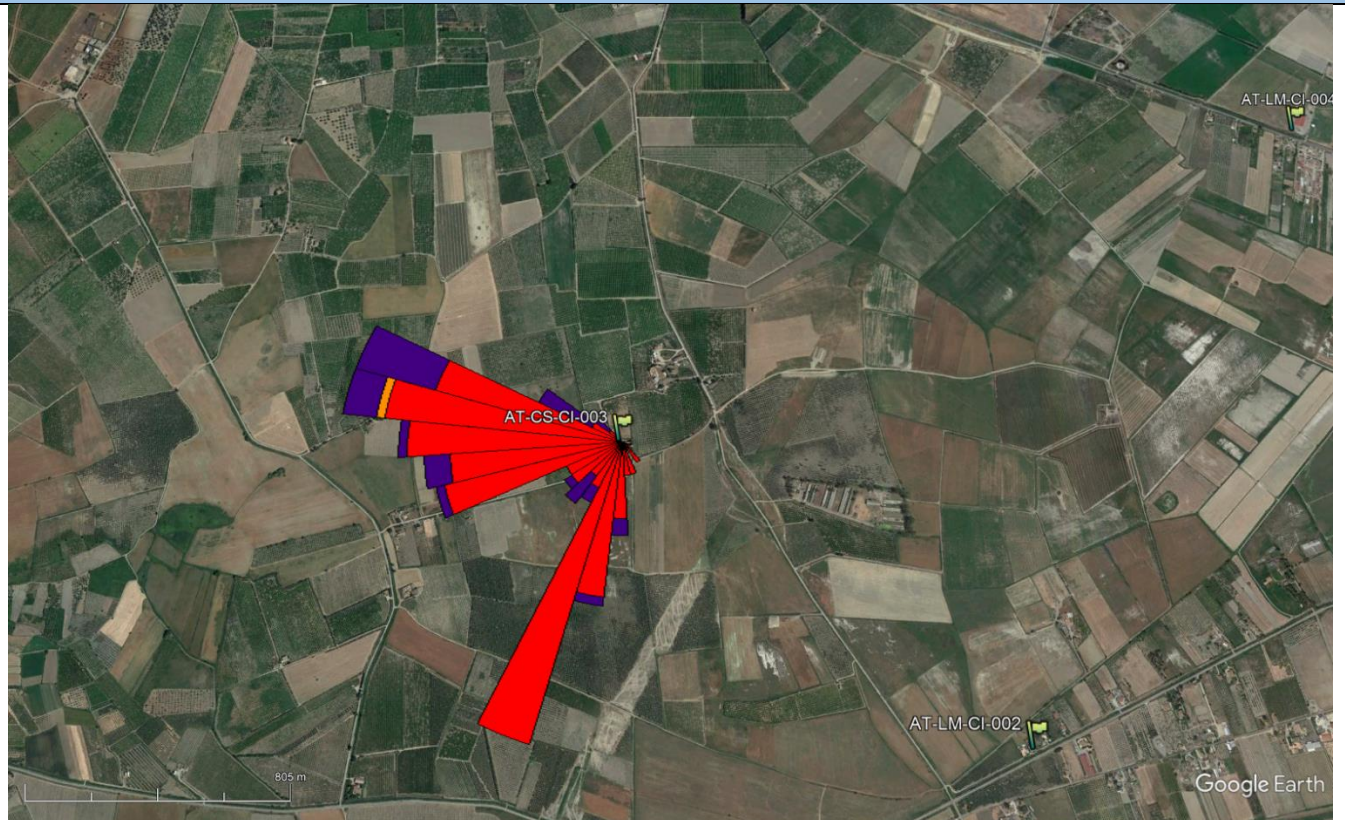
COMPONENTE:  
ATMOSFERA

DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3°  
MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA,  
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A  
ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

Data 28/04/2023

Pag. 26

### Rappresentazione grafica della Velocità del Vento sulla stazione di monitoraggio



### Analisi dei dati

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 27	

L'analisi dei dati restituiti dalla strumentazione e le post-elaborazioni effettuate hanno riportato i seguenti risultati:

I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AT-CS-CI-003 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 05/01/2023 al 22/01/2023.

I dati pluviometrici, durante il periodo di campionamento, indicano la presenza di pioggia > 1,00 mm in data 09/01/2023, 10/01/2023, 16/01/2023, 17/01/2023, 18/01/2023, 19/01/2023, 20/01/2023, 21/01/2023, 22/01/2023, con un valore max di 62,40 mm/h e un valore massimo di pioggia giornaliera cumulata pari a 128,60 mm registrato in data 17/01/2023.

La temperatura atmosferica non è stata registrata per un malfunzionamento dello strumento.

Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 1,43 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 18,80 m/s, il giorno più ventoso risulta essere il 21/01/2023.

I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 24,70% ad un massimo di 91,37% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 74,11%.

La radiazione solare varia tra 2,00 e 4,00 W/m<sup>2</sup>.

La pressione atmosferica non subisce mai particolari variazioni, raggiunge valori massimi di 1028,20 hPa e minimi pari a 1047,80 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 1039,36 hPa.

Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è da SSO (Sud – Sud Ovest) e quella del vento di maggiore intensità è dal quadrante Ovest.

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	<b>COMPONENTE:</b> ATMOSFERA	<b>DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)</b>		Data 28/04/2023	Pag. 28

## APPENDICE

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 29	

#### Conclusioni del RA

Le principali attività svolte nel periodo di osservazione riguardano le lavorazioni sul Viadotto Laghi (allestimento cantiere, montaggio e saldatura predalles) e sul CS02 (ripristino delle recinzioni, scavi di bonifica di spessore pari a circa 50 dalla pk 3+740 alla pk 3+855 a una distanza di oltre 800 m dal ricettore) non significativamente impattanti sulla qualità dell'aria. Il superamento della concentrazione del PM10 è stato riscontrato nel giorno 14/01/2023 (sabato) ed in assenza di attività.


Esaminando inoltre le caratteristiche della ventosità, si osserva che per il giorno del superamento la velocità massima è pari a 0.50 m/s (bassa intensità), con direzione da ovest verso est. Tenuto conto della posizione del ricettore, dell'ubicazione delle aree di lavoro ( a est del ricettore) e delle caratteristiche della ventosità si possono escludere le lavorazioni quali cause del superamento occorso in quanto, risulta incompatibile un trasporto di particelle dalle aree di lavoro verso la stazione stessa.

In conclusione, alla luce di quanto esposto, per quanto di competenza il Responsabile Ambientale **esclude il cantiere quale causa dei superamenti riscontrati.**



					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)	Data 28/04/2023	Pag. 30	

### 8.1.3 Stazione AT-CS-TR-008

MONITORAGGIO AMBIENTALE DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000) - FASE: CO	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI 3° CAMPAGNA CO 2022	
Ubicazione:	Via Tommaso Campanella (Trebisacce)– Abitazione privata
Codice della stazione	AT-CS-TR-008
WBS di riferimento	Viadotto Pagliaro - Galleria Nat. Trebisacce - Galleria Art. Pagliaro
Periodo di misura	Dal 29/01/2023 al 16/02/2023
Numero ore registrate	456 h
Numero di giorni di registrazione	19 gg
Coordinate Stazione UTM (WGS84)	631551.00 m E
	4416051.00 m N
Tecnico di campo	Somma - Tagle
LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	



## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



## FONTI DI EMISSIONE (descrizione dell'intorno dell'area)

La stazione di monitoraggio è stata collocata su un'area adibita a parcheggio e adiacente all'abitazione privata situata in Via Tommaso Campanella (Trebisacce). Le fonti di emissione sono dovute alle attività commerciali svolte nelle aree limitrofe e al traffico veicolare della vicina strada comunale. Le attività di cantiere in corso durante l'intervallo di monitoraggio sono di seguito descritte. Galleria Pagliaro: approfondimento trincea 39, realizzazione pista e piazzola (paratia car. Sud), cantierizzazione. Galleria Trebisacce (imbocco finestra, imbocco nord e sud): scavo in avanzamento e consolidamenti al fronte, scavo-armatura arco rovescio, armatura-cassero-getto murette, posa predalles e getto calotta. Nessuna attività al Viadotto Pagliaro.



2022.CO.003.00.AT.F  
TOMO 3

COMPONENTE:  
ATMOSFERA

DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3°  
MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA,  
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A  
ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

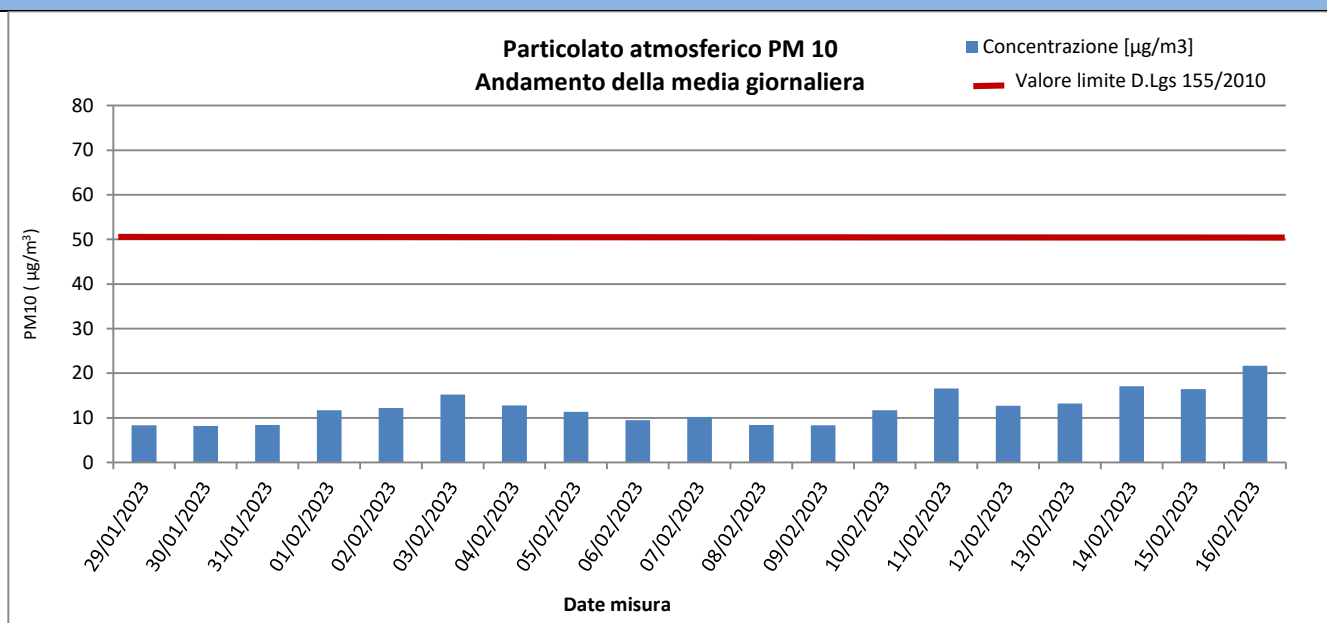
Data 28/04/2023

Pag. 32

## PM10

Concentrazioni PM10				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [µg]	Concentrazione [µg/m <sup>3</sup> ]	Note
29/01/2023	549/2023	---	8,3	---
30/01/2023	550/2023	---	8,2	---
31/01/2023	551/2023	---	8,4	---
01/02/2023	552/2023	---	11,7	---
02/02/2023	553/2023	---	12,2	---
03/02/2023	554/2023	---	15,2	---
04/02/2023	555/2023	---	12,8	---
05/02/2023	556/2023	---	11,3	---
06/02/2023	557/2023	---	9,5	---
07/02/2023	558/2023	---	10,2	---
08/02/2023	559/2023	---	8,4	Pioggia >1,00 mm
09/02/2023	560/2023	---	8,3	Pioggia >1,00 mm
10/02/2023	561/2023	---	11,7	---
11/02/2023	562/2023	---	16,6	---
12/02/2023	563/2023	---	12,7	---
13/02/2023	564/2023	---	13,2	---
14/02/2023	565/2023	---	17,1	---
15/02/2023	566/2023	---	16,4	---
16/02/2023	567/2023	---	21,7	---
Minimo				8,2
Massimo				21,7
Media				12,3

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



### Risultati analisi

Dallo studio dei dati derivanti dal monitoraggio della stazione AT-CS-TR-008 si evince che le polveri PM10, nei 19 giorni di monitoraggio, si sono diffuse con una concentrazione media pari a **12,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Il massimo valore di concentrazione, pari a **21,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , è stato registrato in data 16/02/2023. Il valore limite indicato dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria, pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (All. XI del D.Lgs. 155/2010), non è stato mai superato nell'intervallo di campionamento.



2022.CO.003.00.AT.F  
TOMO 3

COMPONENTE:  
ATMOSFERA

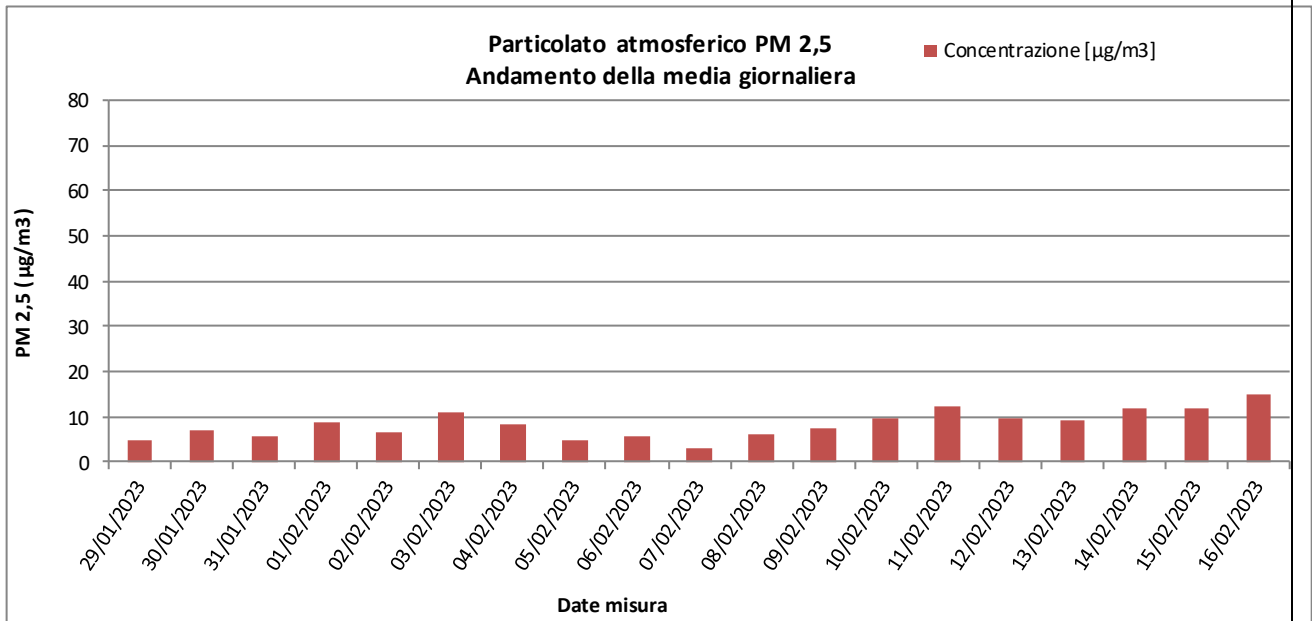
DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3°  
MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA,  
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A  
ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

Data 28/04/2023

Pag. 34

## PM2,5

Concentrazioni PM2,5				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [mg]	Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Note
29/01/2023	568/2023	---	4,7	---
30/01/2023	569/2023	---	6,8	---
31/01/2023	570/2023	---	5,4	---
01/02/2023	571/2023	---	8,7	---
02/02/2023	572/2023	---	6,4	---
03/02/2023	573/2023	---	10,7	---
04/02/2023	574/2023	---	8,3	---
05/02/2023	575/2023	---	4,7	---
06/02/2023	576/2023	---	5,5	---
07/02/2023	577/2023	---	2,9	---
08/02/2023	578/2023	---	6,0	Pioggia >1,00 mm
09/02/2023	579/2023	---	7,3	Pioggia >1,00 mm
10/02/2023	580/2023	---	9,6	---
11/02/2023	581/2023	---	12,1	---
12/02/2023	582/2023	---	9,4	---
13/02/2023	583/2023	---	9,1	---
14/02/2023	584/2023	---	11,8	---
15/02/2023	585/2023	---	11,7	---
16/02/2023	586/2023	---	15,0	---
Minimo				2,9
Massimo				15,0
Media				8,2

Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM<sub>2,5</sub>

## Risultati analisi

Dallo studio dei dati derivanti dal monitoraggio della stazione AT-CS-TR-008 si evince che le polveri PM<sub>2,5</sub> nei 19 giorni di monitoraggio, si sono diffuse con una concentrazione media pari a **8,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Il massimo valore di concentrazione, pari a **15,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , è stato registrato in data 16/02/2023. I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi ai soli 19 giorni di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs 155/2010).



					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	<b>COMPONENTE:</b> ATMOSFERA	<b>DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)</b>		Data 28/04/2023	Pag. 36

### Parametri metereologici

Di seguito è riportata la tabella contenente i valori minimi e massimi e le medie giornaliere dei parametri metereologici monitorati: velocità del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria. Segue la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

Parametri meteorologici																		
Data	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
29/01/2023	2,10	3,20	5,50	5,60	10,34	16,40	41,80	51,49	60,50	3,00	3,13	4,00	1040,90	1042,13	1043,20	0,00	0,00	0,00
30/01/2023	0,40	1,53	3,00	7,30	11,22	15,80	34,50	48,89	62,70	2,30	3,17	4,00	1039,70	1041,57	1043,00	0,00	0,00	0,00
31/01/2023	1,50	2,12	2,70	8,10	11,62	15,50	27,10	43,21	64,80	2,50	3,16	4,00	1039,10	1041,88	1044,60	0,00	0,00	0,00
01/02/2023	0,50	1,60	2,70	7,70	12,65	17,80	22,20	42,44	57,40	2,00	3,10	4,00	1043,60	1044,47	1045,50	0,00	0,00	0,00
02/02/2023	0,10	0,29	0,60	10,30	14,13	18,70	33,70	51,99	66,10	3,00	3,46	5,00	1043,30	1044,19	1045,30	0,00	0,00	0,00
03/02/2023	0,00	0,23	0,40	8,20	14,94	22,30	26,60	54,68	72,40	2,80	3,47	5,00	1042,80	1045,79	1047,30	0,00	0,00	0,00
04/02/2023	0,10	1,17	6,40	4,30	9,94	15,90	32,60	48,14	60,80	3,00	3,45	5,00	1040,70	1042,25	1044,90	0,00	0,01	0,20
05/02/2023	1,60	1,94	2,90	5,00	10,12	16,30	34,90	39,47	45,00	2,00	2,63	3,00	1044,60	1045,45	1046,70	0,00	0,02	0,20
06/02/2023	0,40	0,78	1,50	4,60	10,75	16,40	32,70	43,53	53,80	2,00	2,29	3,00	1046,70	1047,28	1048,10	0,00	0,00	0,00
07/02/2023	0,10	0,20	0,40	5,40	11,14	16,40	33,40	44,67	59,00	2,00	2,41	3,00	1048,20	1049,51	1050,20	0,00	0,00	0,00
08/02/2023	0,10	0,16	0,20	10,40	13,81	16,70	37,10	62,25	89,10	2,00	2,06	2,90	1049,10	1049,41	1049,80	0,00	0,78	4,80
09/02/2023	0,10	0,34	0,70	6,60	11,41	15,60	63,60	81,23	89,60	2,00	2,11	3,00	1048,50	1049,44	1050,30	0,00	0,94	4,00
10/02/2023	0,40	0,60	0,90	5,40	10,11	14,60	48,30	57,28	71,30	2,00	2,68	3,20	1049,10	1050,25	1051,50	0,00	0,00	0,00
11/02/2023	0,30	0,37	0,50	5,80	11,80	16,70	36,90	54,36	66,60	2,50	3,23	4,00	1050,40	1051,17	1051,80	0,00	0,00	0,00
12/02/2023	0,30	0,38	0,50	3,90	8,73	13,60	22,40	51,66	70,00	2,00	2,92	4,00	1048,60	1049,23	1050,10	0,00	0,03	0,40
13/02/2023	0,30	0,41	0,60	6,10	9,93	14,20	39,40	50,04	62,00	3,00	3,04	3,70	1050,20	1051,90	1052,80	0,00	0,00	0,00
14/02/2023	0,40	0,52	0,70	7,30	9,40	12,60	36,20	53,24	65,20	2,00	3,15	4,80	1048,40	1050,08	1052,10	0,00	0,00	0,00
15/02/2023	0,00	0,47	0,90	6,40	10,91	16,40	0,30	27,10	61,10	2,00	3,05	4,10	1047,40	1048,71	1049,70	0,00	0,00	0,00
16/02/2023	0,00	0,49	1,30	8,80	11,72	15,50	0,10	0,30	0,40	1,00	2,98	4,00	1048,70	1049,30	1050,00	0,00	0,00	0,00



2022.CO.003.00.AT.F  
TOMO 3

COMPONENTE:  
ATMOSFERA

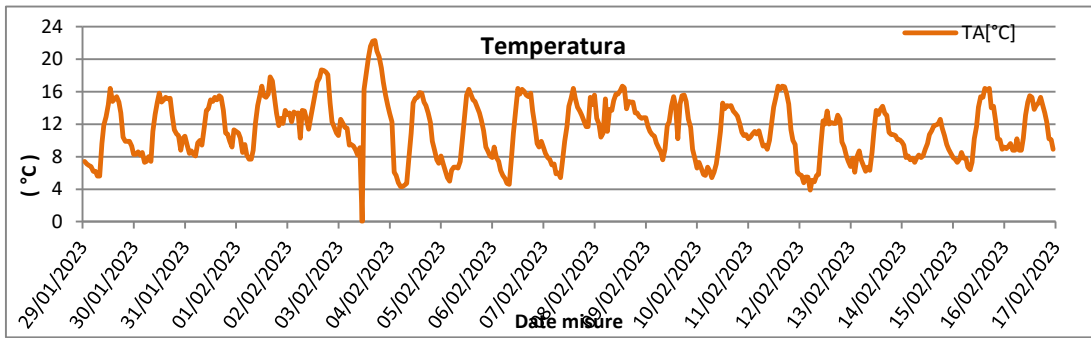
DG41 - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3°  
MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA,  
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A  
ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

Data 28/04/2023

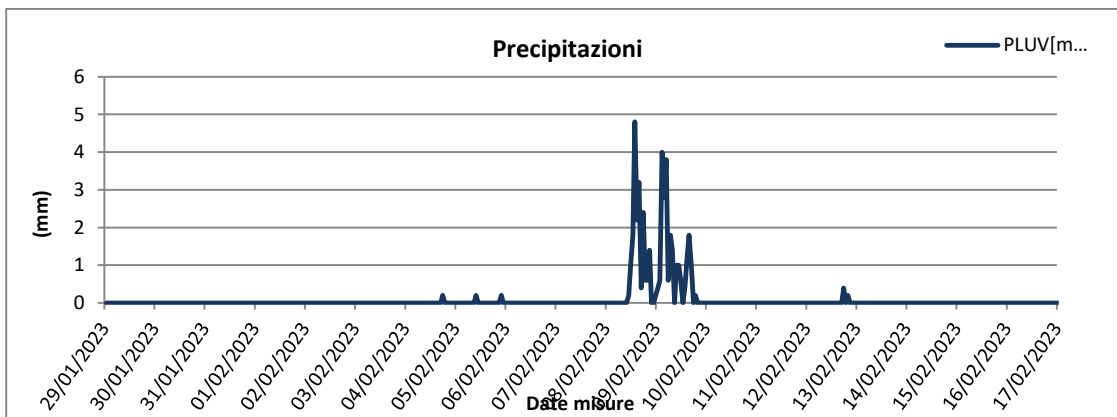
Pag. 38

Periodo di Monitoraggio	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
	0,00	0,88	6,40	3,90	11,30	22,30	0,10	47,68	61,99	1,00	2,92	5,00	1039,10	1047,05	1052,80	0,00	0,09	4,80

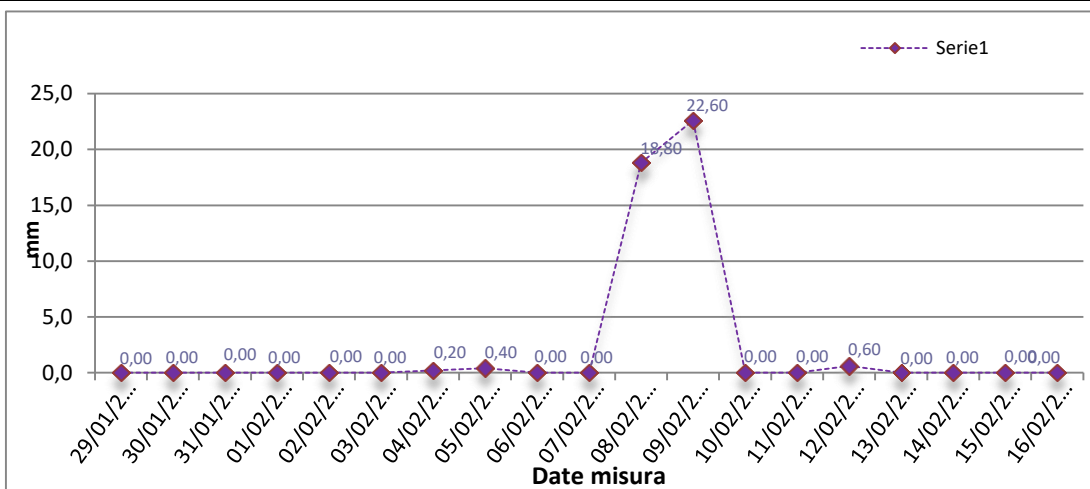
Rappresentazione grafica dell'andamento della Temperatura



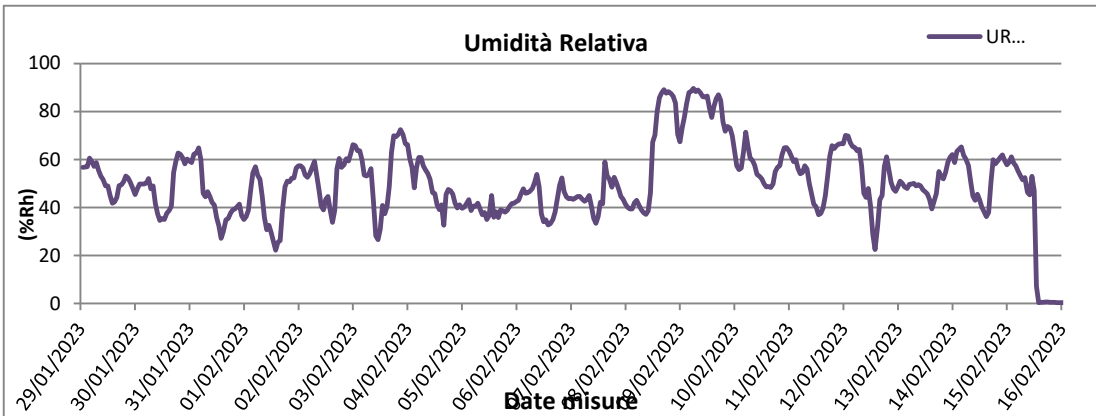
Rappresentazione grafica delle Precipitazioni



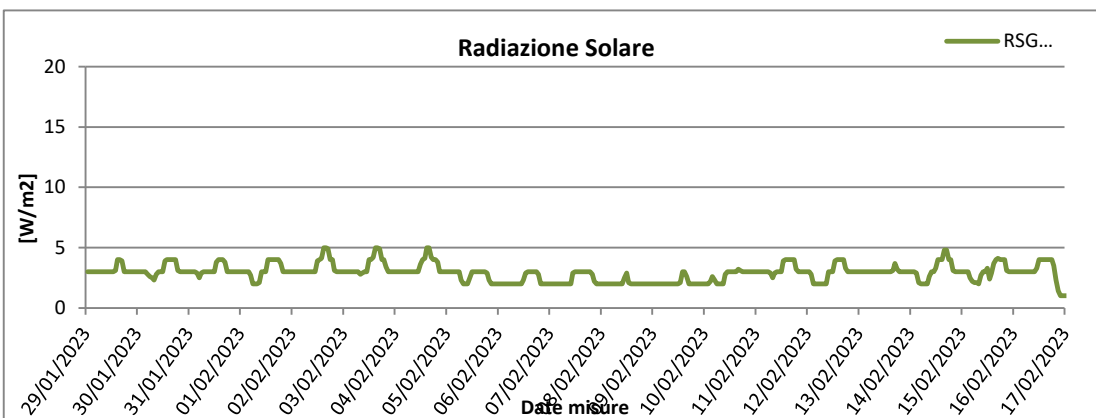
Rappresentazione grafica delle Precipitazioni cumulate giornaliere



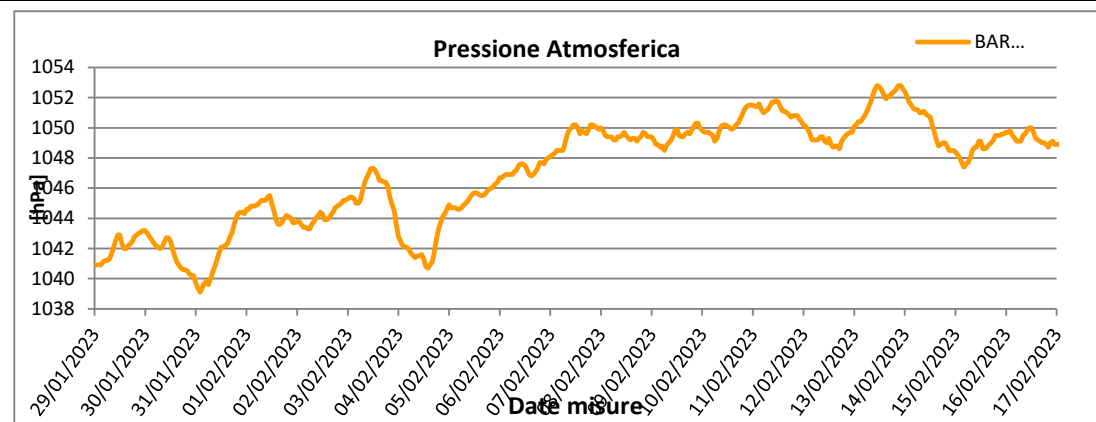
Rappresentazione grafica dell'andamento dell'Umidità Relativa



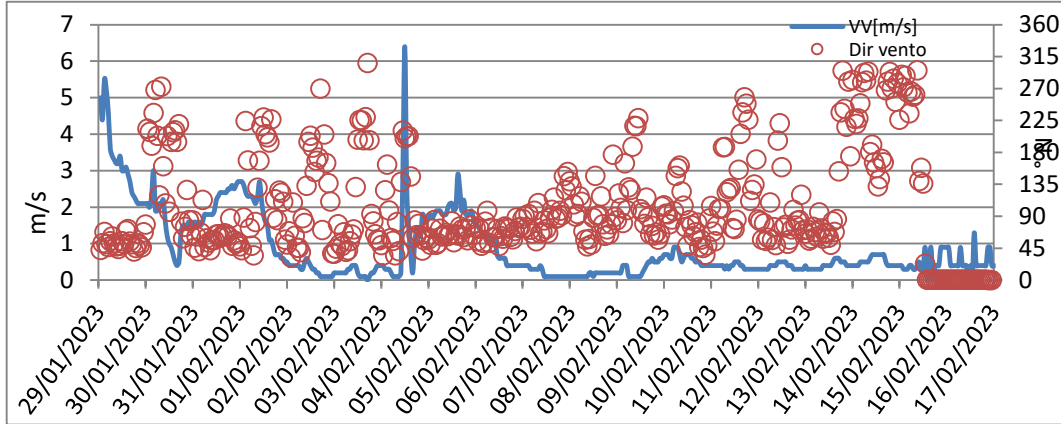
Rappresentazione grafica della Radiazione Solare



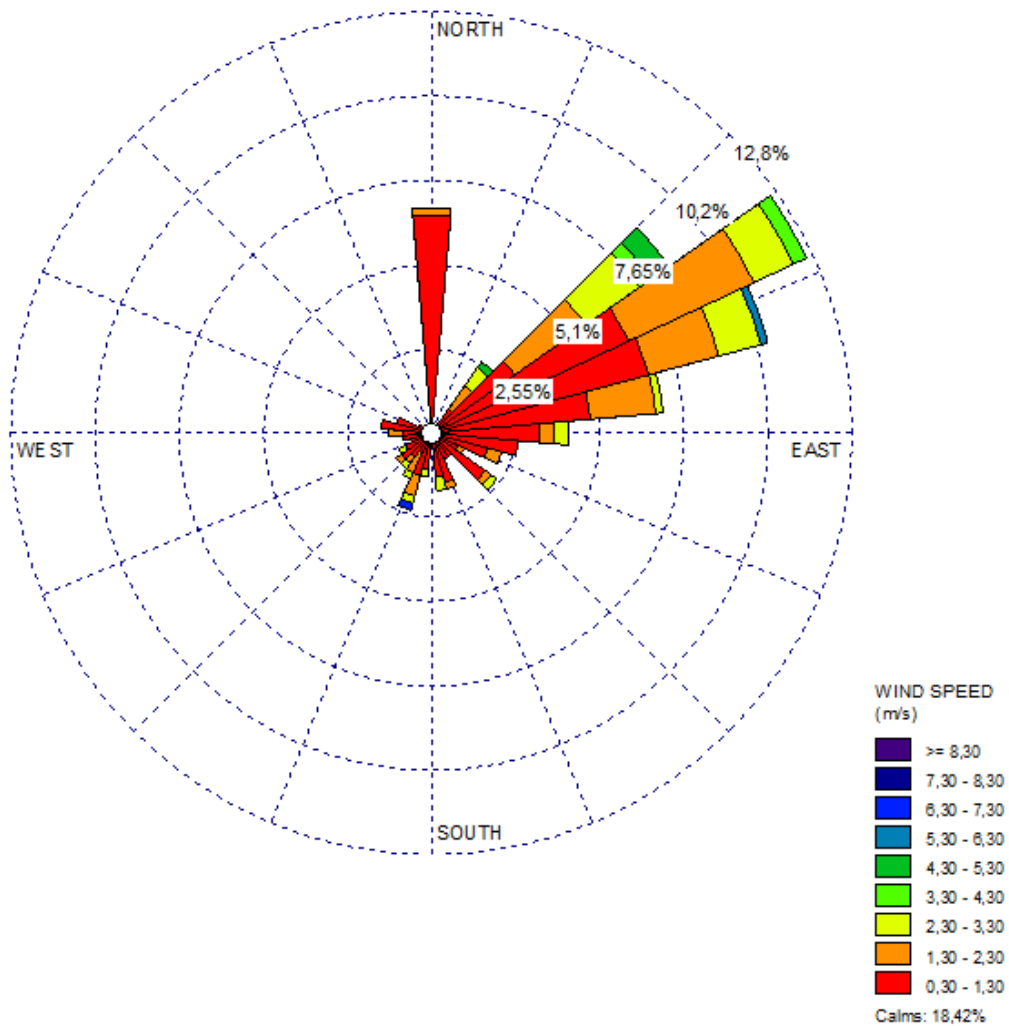
Rappresentazione grafica della Pressione Atmosferica



Rappresentazione grafica della Velocità e Direzione del vento



Rappresentazione grafica della Velocità del Vento





					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	<b>COMPONENTE:</b>  <b>ATMOSFERA</b>	<b>DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)</b>		Data 28/04/2023	Pag. 42

#### Rappresentazione grafica della Velocità del Vento sulla stazione di monitoraggio




#### Risultati analisi dei dati

L'analisi dei dati restituiti dalla strumentazione e le post-elaborazioni effettuate hanno riportato i seguenti risultati:

- I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AT-CS-TR-008 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 29/01/2023 al 16/02/2023.
  - I dati pluviometrici raccolti indicano presenza di piogge > 1,00 mm in 2 giorni di campionamento, in data 08/02/2023 e 09/02/2023.
  - Dall'analisi dei dati risulta che la temperatura atmosferica è oscillata tra 3,90°C e 22,30 °C con una media, nei 19 giorni di misura, pari a 11,30°C.
  - Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 0,88 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 6,40 m/s, il giorno più ventoso risulta essere 04/02/2023.
  - I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 0,10% ad un massimo di 61,99% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 47,68 %.
  - La radiazione solare varia quindi tra 1,00 e 5,00 W/m<sup>2</sup>.
  - La pressione atmosferica non subisce mai particolari variazioni, raggiunge valori massimi di 1052,80 hPa e minimi pari a 1039,10 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 1047,05 hPa.
- Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è da ENE (Est - Nord Est) mentre i venti di maggiore intensità hanno spirato da SSO (Sud – Sud Ovest).

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 43

### 8.1.4 Stazione AT-CS-VI-005

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000) - FASE: CO</b>	
<b>PRESENTAZIONE DEI RISULTATI 3° CAMPAGNA CO 2022</b>	
<b>Ubicazione:</b>	SP159 – Abitazione privata
<b>Codice della stazione</b>	AT-CS-VI-005
<b>WBS di riferimento</b>	Corpo Stradale Da Vi Satanasso A Vi Saraceno
<b>Periodo di misura</b>	Dal 05/01/2023 al 22/01/2023
<b>Numero ore registrate</b>	432 h
<b>Numero di giorni di registrazione</b>	18 gg
<b>Coordinate Stazione UTM (WGS84)</b>	625530.00 m E
	4409987.00 m N
<b>Tecnico di campo</b>	Somma - Tagle
<b>LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO</b>	
	
<b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>	



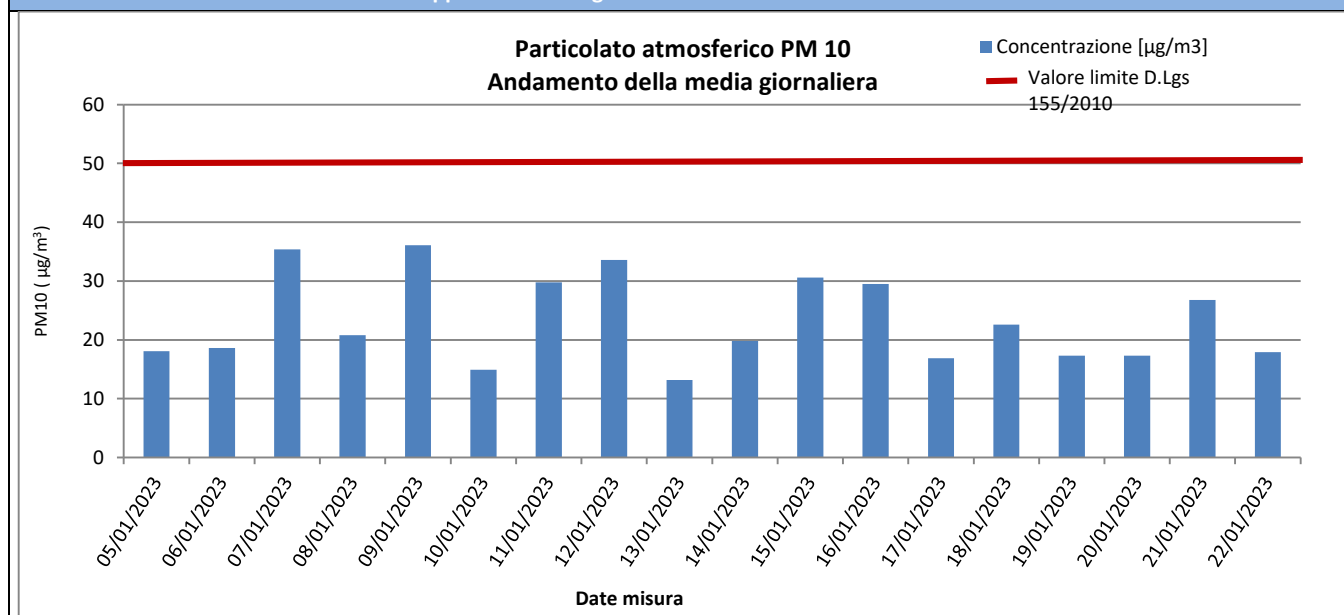
**FONTI DI EMISSIONE (descrizione dell'intorno dell'area)**

La stazione è stata collocata sul terreno dell'abitazione privata situata in SP159. Le principali fonti di emissione sono dovute alle attività agricole svolte nei terreni limitrofi e al traffico veicolare della vicina arteria stradale SP159. Le attività di cantiere in corso durante l'intervallo di campionamento sono: allestimento cantiere, montaggio e saldatura predalles al Viadotto Laghi.

## PM10

Concentrazioni PM10				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [µg]	Concentrazione [µg/m³]	Note
05/01/2023	262/2023	---	18,1	---
06/01/2023	263/2023	---	18,6	---
07/01/2023	264/2023	---	35,4	---
08/01/2023	265/2023	---	20,8	---
09/01/2023	266/2023	---	36,1	Piogge > 1,00 mm
10/01/2023	267/2023	---	14,9	Piogge > 1,00 mm
11/01/2023	268/2023	---	29,8	---
12/01/2023	269/2023	---	33,6	---
13/01/2023	270/2023	---	13,2	---
14/01/2023	271/2023	---	19,8	---
15/01/2023	272/2023	---	30,6	---
16/01/2023	273/2023	---	29,5	Piogge > 1,00 mm
17/01/2023	274/2023	---	16,9	Piogge > 1,00 mm
18/01/2023	275/2023	---	22,6	Piogge > 1,00 mm
19/01/2023	276/2023	---	17,3	Piogge > 1,00 mm
20/01/2023	277/2023	---	17,3	Piogge > 1,00 mm
21/01/2023	278/2023	---	26,8	Piogge > 1,00 mm
22/01/2023	279/2023	---	17,9	Piogge > 1,00 mm
<b>Minimo</b>				<b>13,2</b>
<b>Massimo</b>				<b>36,1</b>
<b>Media</b>				<b>23,3</b>

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM10



Risultati analisi

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	<b>COMPONENTE: ATMOSFERA</b>	<b>DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)</b>		<b>Data 28/04/2023</b>	<b>Pag. 46</b>

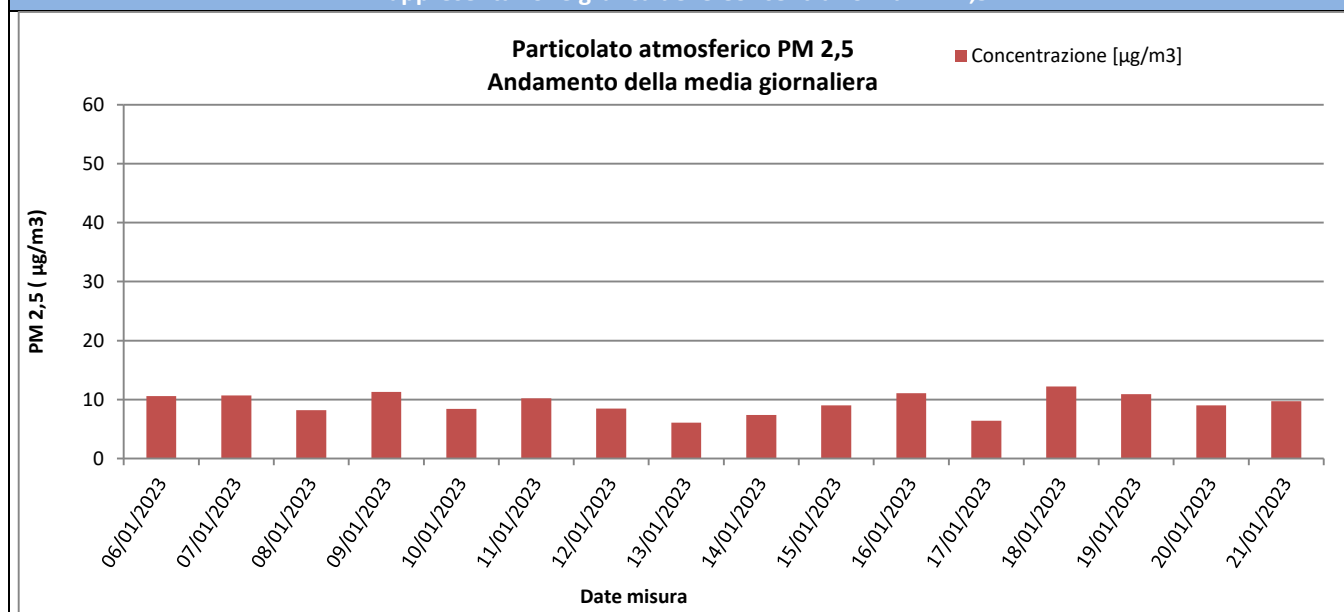
Dallo studio dei dati derivanti dal monitoraggio della stazione AT-CS-VI-005 si evince che le polveri PM10, nei 18 giorni di monitoraggio, si sono diffuse con una concentrazione media pari a **23,3 µg/m<sup>3</sup>**. Il massimo valore di concentrazione, pari a **36,1 µg/m<sup>3</sup>**, è stato registrato in data 09/10/2023. Il limite indicato dalla normativa vigente in materia di qualità dell’aria, pari a 50 µg/m<sup>3</sup> (All. XI del D.Lgs. 155/2010), non è stato superato nel periodo di monitoraggio.



## PM2,5

Concentrazioni PM2,5				
Data Campionamento	Rapporto di Laboratorio	Risultati di laboratorio [mg]	Concentrazione [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Note
05/01/2023	280/2023	---	5,6	---
06/01/2023	281/2023	---	10,6	---
07/01/2023	282/2023	---	10,7	---
08/01/2023	283/2023	---	8,2	---
09/01/2023	284/2023	---	11,3	Piogge > 1,00 mm
10/01/2023	285/2023	---	8,4	Piogge > 1,00 mm
11/01/2023	286/2023	---	10,2	---
12/01/2023	287/2023	---	8,5	---
13/01/2023	288/2023	---	6,1	---
14/01/2023	289/2023	---	7,4	---
15/01/2023	290/2023	---	9	---
16/01/2023	291/2023	---	11,1	Piogge > 1,00 mm
17/01/2023	292/2023	---	6,4	Piogge > 1,00 mm
18/01/2023	293/2023	---	12,2	Piogge > 1,00 mm
19/01/2023	294/2023	---	10,9	Piogge > 1,00 mm
20/01/2023	295/2023	---	9,0	Piogge > 1,00 mm
21/01/2023	296/2023	---	9,7	Piogge > 1,00 mm
22/01/2023	297/2023	---	7,1	Piogge > 1,00 mm
<b>Minimo</b>			<b>5,6</b>	
<b>Massimo</b>			<b>12,2</b>	
<b>Media</b>			<b>9,0</b>	

### Rappresentazione grafica delle Concentrazioni di PM2,5



### Risultati analisi

Sul punto AT-CS-VI-005 i livelli di polveri inalabili PM2.5 hanno evidenziato una concentrazione media, nei 18 giorni di campionamento, pari a **9,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  e un valore massimo di concentrazione pari a **12,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . I valori campionati non sono stati confrontati con il limite normativo in quanto i campioni raccolti sono relativi a soli 18 gg. di monitoraggio mentre il limite di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è fissato come media sull'anno civile dei valori giornalieri (All. XI del D.Lgs. 155/2010).

					
2022.CO.003.00.AT.F TOMO 3	COMPONENTE: ATMOSFERA	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)		Data 28/04/2023	Pag. 48

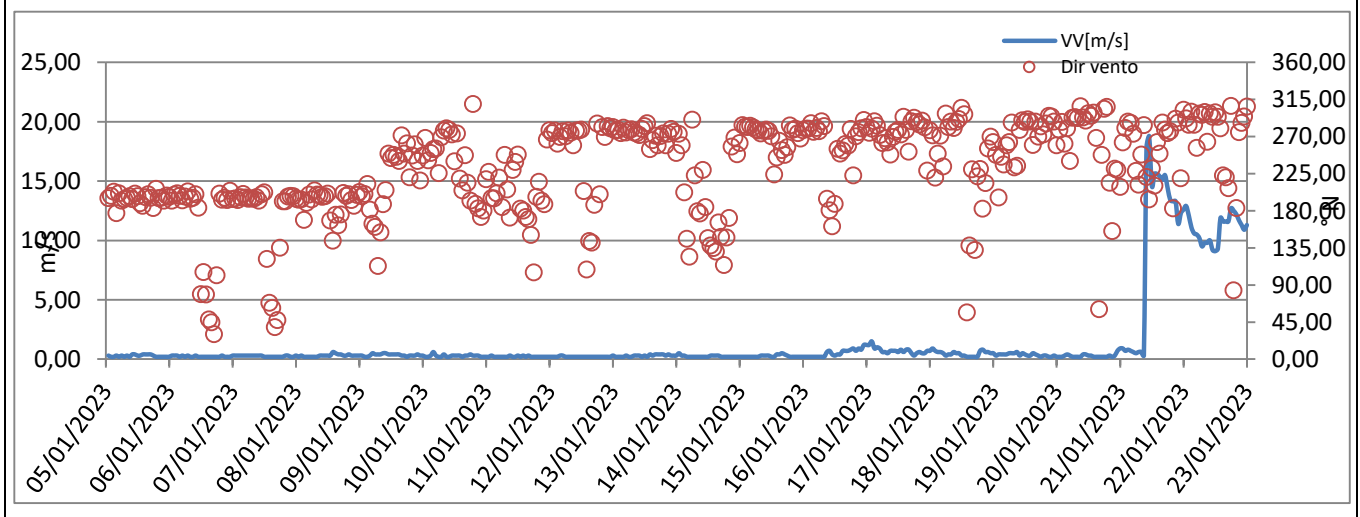
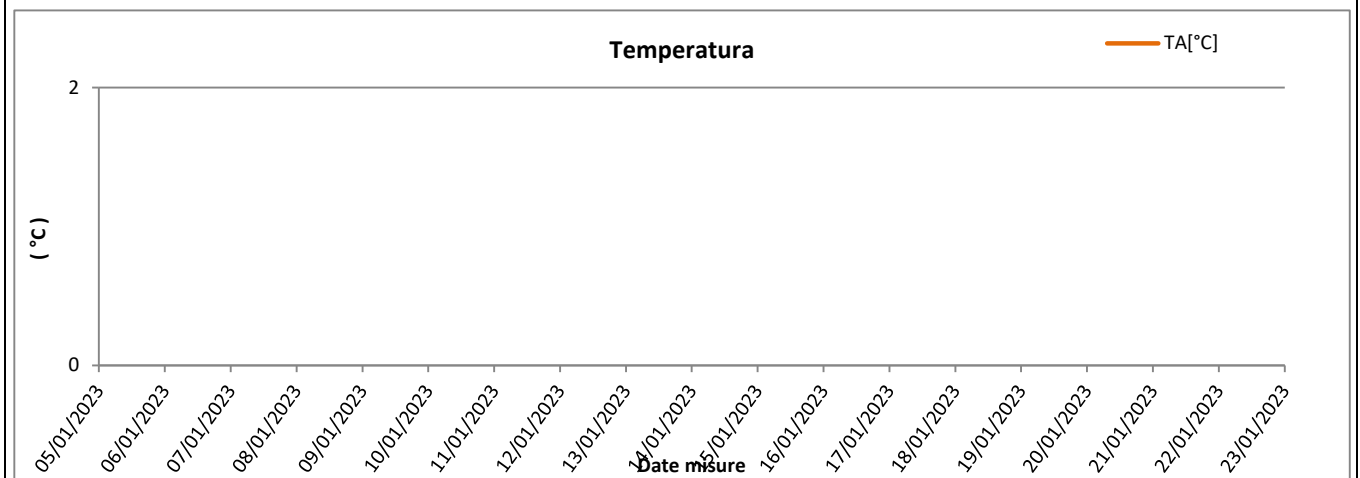
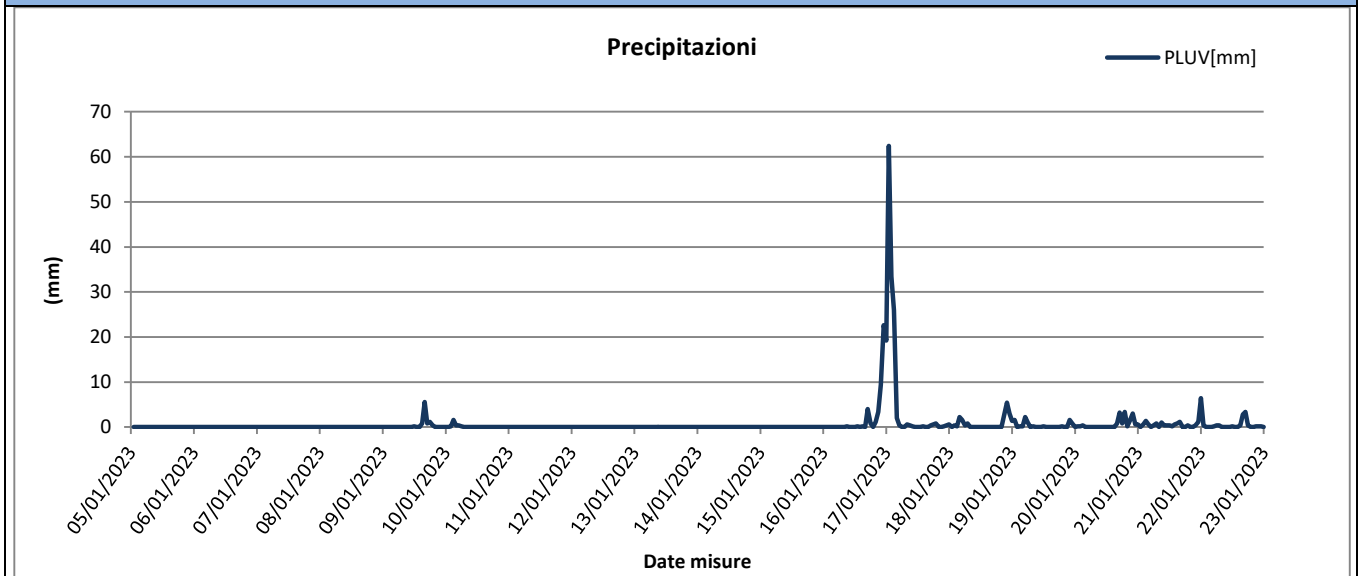
### Parametri metereologici

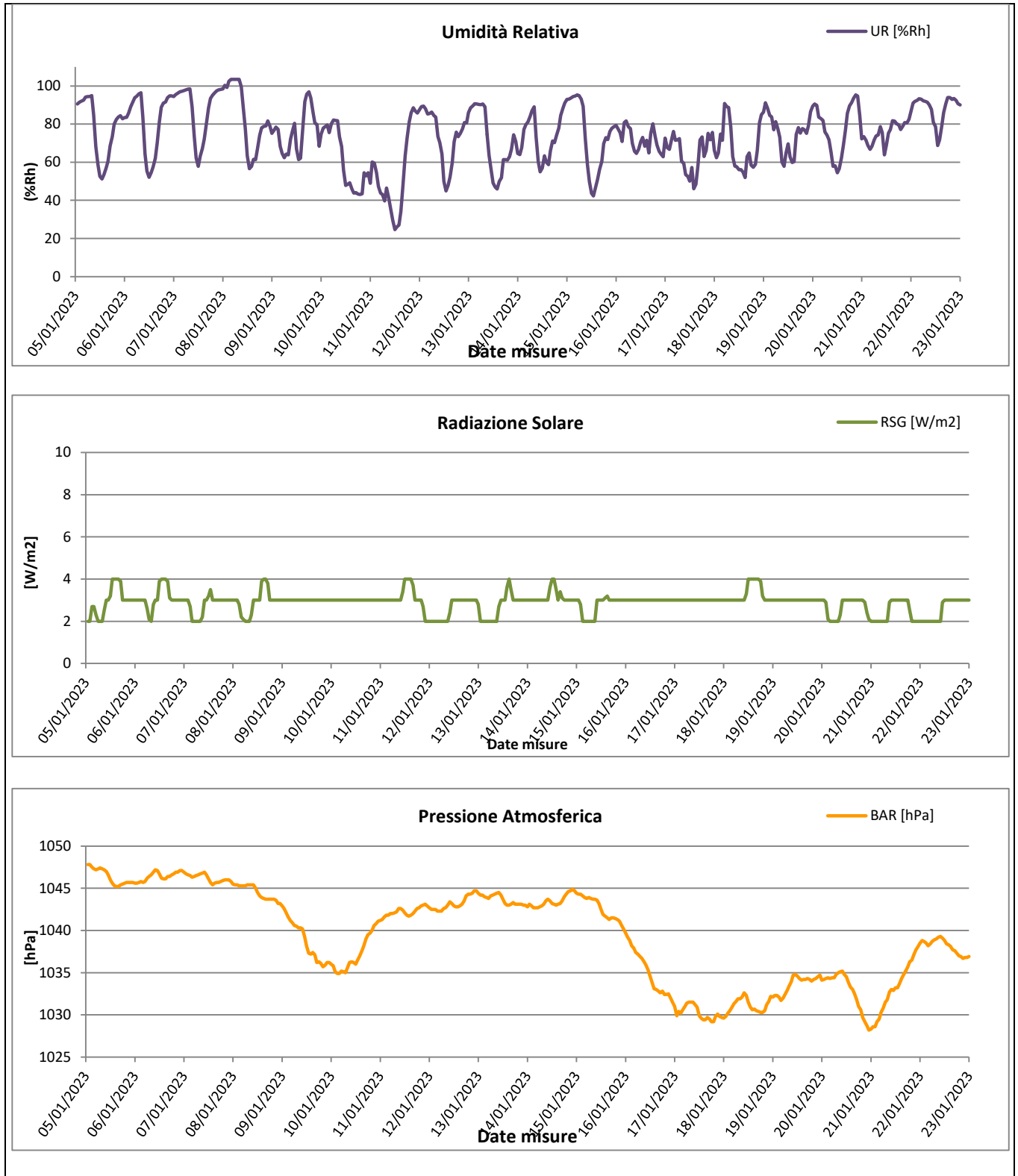
Di seguito è riportata la tabella contenente i valori minimi e massimi e le medie giornaliere dei parametri metereologici monitorati: velocità del vento, temperatura, umidità relativa, radiazione solare globale, pressione atmosferica e pluviometria. Segue la rappresentazione grafica degli andamenti orari dei suddetti parametri.

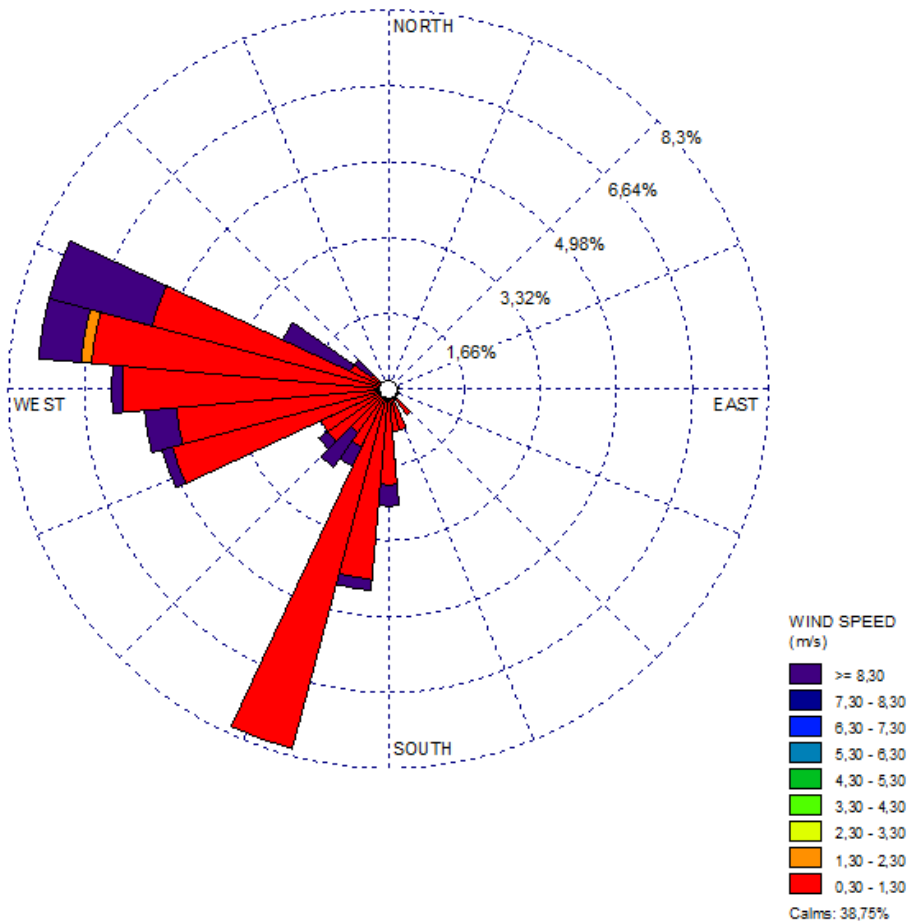
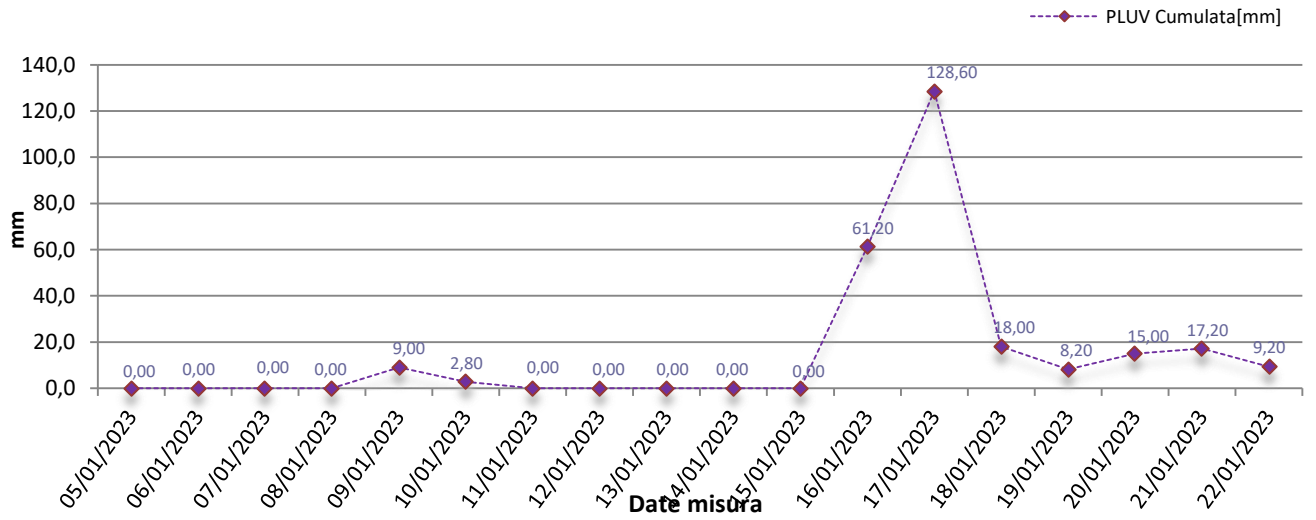
## Parametri meteorologici

Data	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
05/01/2023	0,20	0,28	0,40	N.P.	N.P.	N.P.	51,20	77,90	95,00	2,00	2,93	4,00	1045,20	1046,36	1047,80	0,00	0,00	0,00
06/01/2023	0,20	0,23	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	52,10	81,68	96,40	2,00	3,10	4,00	1045,60	1046,46	1047,20	0,00	0,00	0,00
07/01/2023	0,20	0,26	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	57,90	87,88	98,50	2,00	2,78	3,50	1045,40	1046,16	1046,90	0,00	0,00	0,00
08/01/2023	0,20	0,30	0,60	N.P.	N.P.	N.P.	56,60	83,27	103,40	2,00	2,92	4,00	1042,90	1044,43	1045,40	0,00	0,00	0,00
09/01/2023	0,20	0,35	0,50	N.P.	N.P.	N.P.	61,30	75,83	96,90	3,00	3,00	3,00	1035,70	1038,56	1042,60	0,00	0,38	5,60
10/01/2023	0,20	0,28	0,60	N.P.	N.P.	N.P.	43,10	60,62	82,20	3,00	3,00	3,00	1034,90	1037,40	1041,20	0,00	0,12	1,60
11/01/2023	0,20	0,22	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	24,70	54,68	88,50	2,00	3,08	4,00	1041,30	1042,25	1043,10	0,00	0,00	0,00
12/01/2023	0,20	0,21	0,30	N.P.	N.P.	N.P.	44,90	73,94	89,40	2,00	2,59	3,00	1042,30	1043,26	1044,70	0,00	0,00	0,00
13/01/2023	0,20	0,29	0,40	N.P.	N.P.	N.P.	46,00	70,05	90,70	2,00	2,70	4,00	1042,80	1043,60	1044,50	0,00	0,00	0,00
14/01/2023	0,20	0,24	0,50	N.P.	N.P.	N.P.	55,00	73,91	92,90	3,00	3,15	4,00	1042,70	1043,51	1044,90	0,00	0,00	0,00
15/01/2023	0,20	0,26	0,50	N.P.	N.P.	N.P.	42,30	73,18	95,30	2,00	2,71	3,20	1039,70	1042,44	1044,30	0,00	0,00	0,00
16/01/2023	0,20	0,54	1,20	N.P.	N.P.	N.P.	62,90	71,73	81,70	3,00	3,00	3,00	1031,00	1034,76	1039,20	0,00	2,55	22,60
17/01/2023	0,30	0,72	1,50	N.P.	N.P.	N.P.	46,10	64,44	76,10	3,00	3,00	3,00	1029,20	1030,21	1031,50	0,00	5,36	62,40
18/01/2023	0,20	0,47	0,90	N.P.	N.P.	N.P.	52,00	68,29	90,80	3,00	3,31	4,00	1029,80	1031,16	1032,60	0,00	0,75	5,40
19/01/2023	0,20	0,36	0,60	N.P.	N.P.	N.P.	57,80	75,21	91,20	3,00	3,00	3,00	1031,70	1033,68	1034,80	0,00	0,34	2,20
20/01/2023	0,20	0,30	0,90	N.P.	N.P.	N.P.	54,50	77,38	95,30	2,00	2,61	3,00	1028,20	1032,73	1035,20	0,00	0,63	3,40
21/01/2023	0,30	9,37	18,80	N.P.	N.P.	N.P.	63,90	75,71	86,50	2,00	2,43	3,00	1028,60	1033,47	1038,50	0,00	0,72	6,40
22/01/2023	9,10	10,98	12,90	N.P.	N.P.	N.P.	68,80	88,26	93,90	2,00	2,58	3,00	1036,70	1038,09	1039,30	0,00	0,38	3,40
Periodo di Monitoraggio	VV (m/s)			TA (°C)			UR[%Rh]			RSG[W/m2]			BAR[hPa]			PLUV[mm/h]		
	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	MEDIA	MAX
	0,20	1,43	18,80	---	---	---	24,70	74,11	91,37	2,00	2,88	4,00	1028,20	1039,36	1047,80	0,00	0,62	62,40

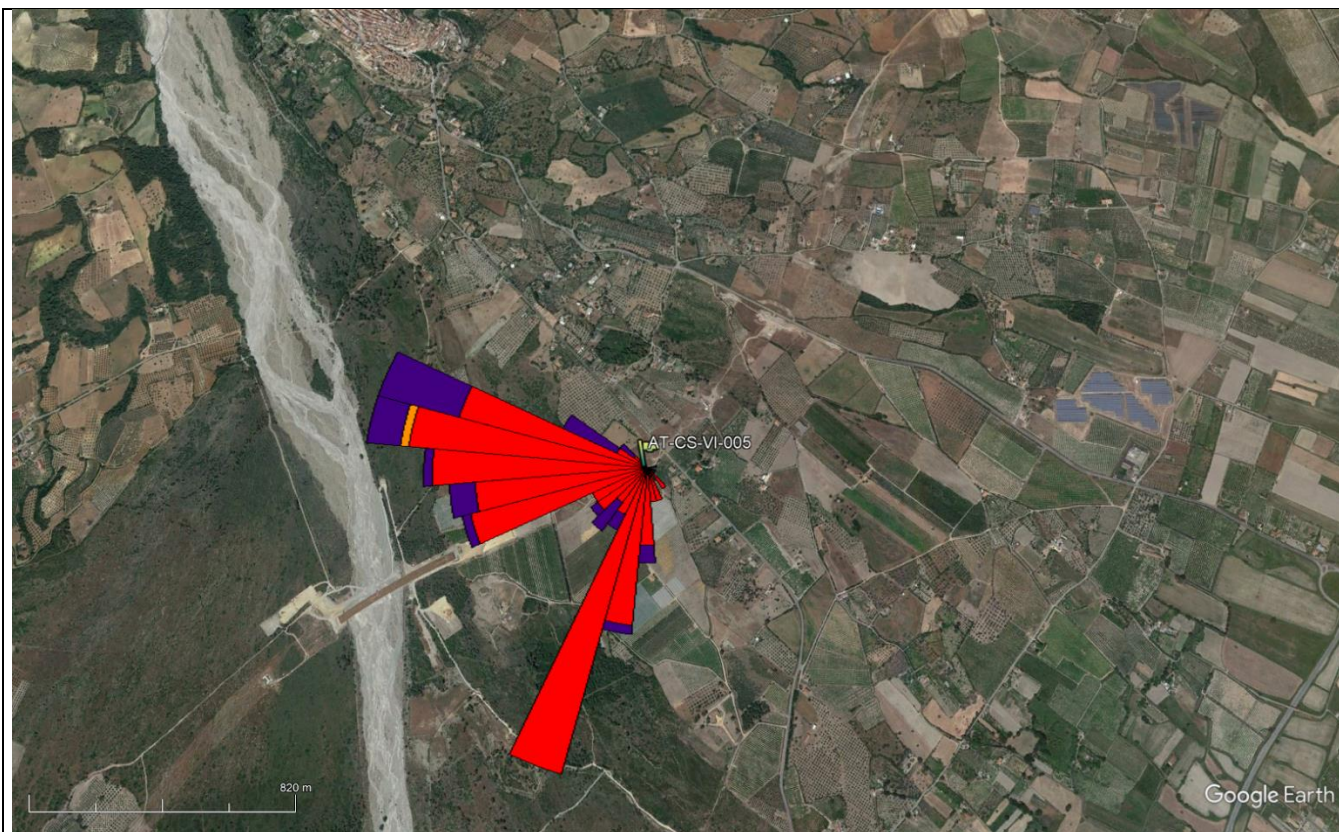
Rappresentazione grafica dei dati meteorologici











### Risultati analisi dei dati

L'analisi dei dati restituiti dalla strumentazione e le post-elaborazioni effettuate hanno riportato i seguenti risultati:

- I dati meteo sulla stazione di monitoraggio AT-CS-CI-003 sono stati registrati con intervalli orari nel periodo che va dal 05/01/2023 al 22/01/2023.
- I dati pluviometrici, durante il periodo di campionamento, indicano la presenza di pioggia > 1,00 mm in data 09/01/2023, 10/01/2023, 16/01/2023, 17/01/2023, 18/01/2023, 19/01/2023, 20/01/2023, 21/01/2023, 22/01/2023, con un valore max di 62,40 mm/h e un valore massimo di pioggia giornaliera cumulata pari a 128,60 mm registrato in data 17/01/2023.
- La temperatura atmosferica non è stata registrata per un malfunzionamento dello strumento.
- Il valore medio della velocità del vento, nel periodo di rilievo, è stato di 1,43 m/s; la velocità del vento non ha mai superato i 18,80 m/s, il giorno più ventoso risulta essere il 21/01/2023.
- I valori di umidità relativa oscillano tra un minimo di 24,70% ad un massimo di 91,37% con un valore medio, nel periodo di monitoraggio, pari a 74,11%.
- La radiazione solare varia tra 2,00 e 4,00 W/m<sup>2</sup>.
- La pressione atmosferica non subisce mai particolari variazioni, raggiunge valori massimi di 1028,20 hPa e minimi pari a 1047,80 hPa con una media, per l'intero periodo di monitoraggio pari a 1039,36 hPa.
- Dalla rosa dei venti si evince che la direzione del vento prevalente è da SSO (Sud – Sud Ovest) e quella del vento di maggiore intensità è dal quadrante Ovest.