

ALLEGATO 2: MONITORAGGIO AMBIENTALE POST OPERAM  
COMPONENTE ATMOSFERA

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO**

**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO–CATANIA**

**U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA-RADDUSA AGIRA  
NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO AMBIENTALE POST OPERAM  
COMPONENTE ATMOSFERA**

SCALA:

-
---

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.

RS1Q    00    E    22    RH    MAP001    001    A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorità	Data
A	Emissione esecutiva	<i>[Signature]</i>	Dicembre 2018	<i>[Signature]</i>	Dicembre 2018	<i>[Signature]</i>	Dicembre 2018	ITALFERR S.p.A. Dott. Ing. Donato Landolfi Ordine degli Ingegneri di Roma n. A16319	

RS1Q00E15RHAMAPO01001A

n. Elab.:

## INDICE

1.	PREMESSA.....	1
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	2
2.1	Normativa Unione Europea.....	2
2.2	Normativa Nazionale.....	2
3.	OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	3
4.	UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO .....	4
5.	LE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	8
5.1	I Parametri Rilevati .....	8
5.2	Strumentazione e Analisi di Laboratorio.....	8
5.2	Periodo di Monitoraggio .....	12
6	ELABORAZIONE DEI DATI ATC 1.1.....	13
6.1	Concentrazioni Polveri.....	13
6.2	Contatore Ottico .....	14
6.3	Deposimetro .....	18
6.4	Parametri Meteo .....	19
7	ELABORAZIONE DATI ATC 1.X .....	28
7.1	Concentrazioni Polveri.....	28
7.2	Contatore Ottico .....	29
7.3	Deposimetro .....	33
7.4	Parametri Meteo .....	34
8	CONCLUSIONI .....	43
9	ALLEGATI.....	44
9.1	Allegato 1 .....	44
9.2	Allegato 2 .....	68
9.3	Allegato 3 .....	84

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A	FOGLIO 1 di 85

## 1. PREMESSA

La presente campagna di monitoraggio ha lo scopo di fornire le indicazioni relative alla qualità dell'aria durante la fase di pre-esercizio ed esercizio della nuova viabilità al km 13+000 del tracciato ferroviario del raddoppio della tratta Catenanuova – Raddusa Agira, relativamente alla realizzazione del nuovo collegamento Palermo-Catania.

I suddetti lavori di realizzazione della nuova viabilità sono parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale eseguito sul Progetto Preliminare della tratta ferroviaria “Nuovo collegamento Palermo Catania - Raddoppio della tratta Catenanuova – Raddusa Agira” ma risultano propedeutici alla realizzazione dell'intera tratta nell'ambito del programma delle attività disciplinate dalla Legge n. 161 del 11/11/2014 (c.d. “Sblocca Italia”); si è pertanto reso necessario procedere all'elaborazione di un Progetto Definitivo specifico per la realizzazione di tale viabilità anticipata, che ha necessariamente richiesto approfondimenti progettuali e specifiche ottimizzazioni tecniche mirate alle sole opere da realizzare ed al sistema di cantierizzazione ad esse connesso, senza tuttavia comportare modifiche significative o sostanziali rispetto al Progetto Preliminare approvato.

Il presente elaborato riporta i risultati relativi alla campagna di monitoraggio in Post Operam eseguita per la componente Atmosfera.



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

### 2.1 Normativa Unione Europea

Attualmente le direttive di riferimento a livello europeo sugli standard di qualità dell'aria sono le seguenti:

- Dir 96/62/CE (“Direttiva Madre”) – Consiglio - in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente;
- Dir 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

### 2.2 Normativa Nazionale

Il riferimento normativo unico nazionale è rappresentato, a partire dal 30 settembre 2010, da:

- D.Lgs 13 Agosto 2010, n.155, “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”, recentemente modificato dal D.Lgs.250/2012.

<b>Limiti normativi PM10</b>	
1 giorno	50 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 35 volte per anno civile
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>
<b>Limiti normativi PM2,5</b>	
Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A	FOGLIO 3 di 85

### 3. OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio ambientale ha i seguenti obiettivi primari:

- Verificare la conformità alle previsioni di impatto individuate nel Progetto dell’Opera e nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione per quanto attiene le fasi di costruzione (CO) e di esercizio (PO);
- Correlare gli stati ante-operam, in corso d’opera e post-operam, al fine di valutare l’evolversi della situazione ambientale;
- Garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive (SGA);
- Verificare l’efficacia delle misure di mitigazione (sia in fase di cantiere che di esercizio);
- Effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull’esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni.

Per ulteriori dettagli si rimanda all’elaborato “Progetto di monitoraggio ambientale” (Cod. RS0S00E22RGAC0000001B).

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

#### 4. UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio è stato effettuato in alcuni punti significativi, definiti dal Piano di Monitoraggio Ambientale e denominati *sezioni di monitoraggio*.

Per sezione si intende un'area definita in cui si ritiene necessario prevedere la determinazione del potenziale contributo della cantierizzazione in termini di inquinanti atmosferici.

In particolare si definiscono almeno tre differenti tipologie di sezione di monitoraggio:

1. Aree di cantiere presenti per tutta la durata dei lavori;
2. Aree di cantiere presenti per una durata limitata dei lavori (fronte avanzamento lavori);
3. Viabilità interessate dal transito dei mezzi di cantiere.

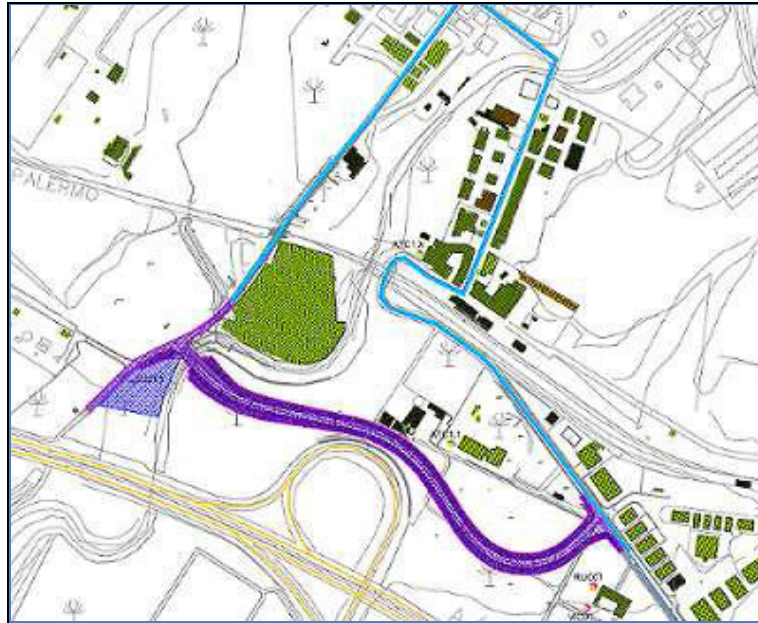
Nel caso in oggetto, in funzione dell'ampiezza delle aree interferite, del numero di recettori presenti, della severità dei potenziali impatti e della durata delle attività connesse alla realizzazione dell'opera, la rete di monitoraggio prevista dal Piano di Monitoraggio Ambientale consta di un'unica sezione di monitoraggio.

Tale sezione di monitoraggio è di tipo ATC, finalizzata al monitoraggio delle attività dei cantieri fissi, e diversa dalle postazioni per il monitoraggio del cantiere di linea in corrispondenza del fronte di avanzamento lavori (ATL) e di viabilità di cantiere (ATV).

Per la sezione di monitoraggio in esame sono stati individuati di due punti di monitoraggio all'interno dell'abitato di Catenanuova:

- **ATC 1.1**, ubicato in via Enna in corrispondenza del civico n.8, punto di monitoraggio posto all'interno di un'area che presumibilmente potrebbe essere influenzata, per quanto riguarda la componente atmosfera, dalle attività del cantiere (influenzata);
- **ATC 1.X**, ubicato in via Enna in corrispondenza del civico n.1, punto di monitoraggio posto in postazione di misura assolutamente equivalente alla prima in termini di condizioni ambientali al contorno ma non influenzata dal cantiere in esame né da altri cantieri preesistenti o punti di immissione singolare.

Si riporta di seguito l'ubicazione cartografica e la corrispondente vista aerea dei punti di monitoraggio esaminati.



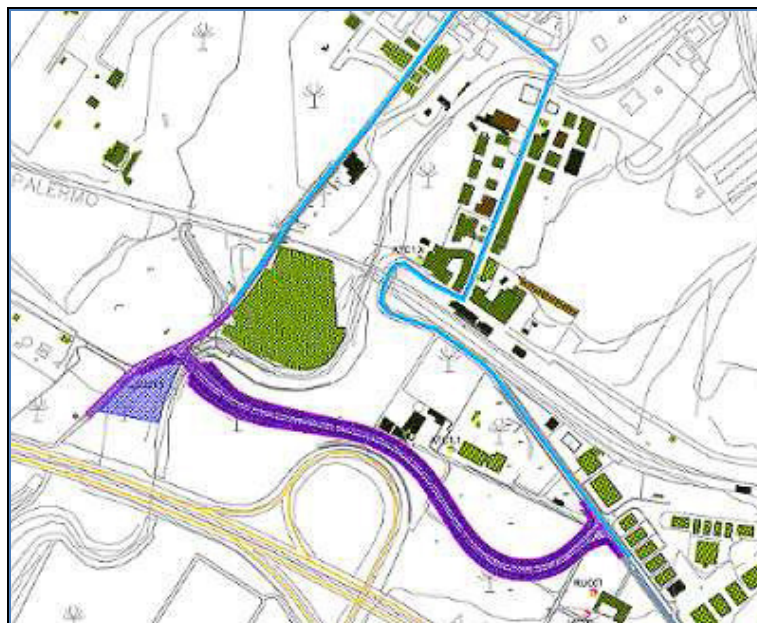
*Figura 1 Cartografia di progetto - Punto di monitoraggio ATC 1.1*



*Figura 2 Ripresa aerea - Punto di monitoraggio ATC 1.1*



*Figura 3 Foto postazione di misura*



*Figura 4 Cartografia di progetto - Punto di Monitoraggio ATC 1.X*





*Figura 5 Ripresa aerea -Punto di Monitoraggio ATC 1.X*



*Figura 6 Foto postazione di misura*

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RS1Q</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

## 5. LE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

### 5.1 I Parametri Rilevati

Nota la finalità del monitoraggio, i parametri oggetto di indagine sono stati:

- Particolato avente diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10);
- Particolato avente diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (PM2.5);
- Misura ed interpretazione quali-quantitativa dei dati relativi al particolato sedimentabile (deposizioni);
- Misura della distribuzione granulometrica del particolato ad alta risoluzione temporale mediante contatori ottici;
- Misura dei parametri meteorologici necessari a valutare i fenomeni di diffusione e di trasporto a distanza dell'inquinamento atmosferico, e ad avere una base sito specifica dei parametri meteo da utilizzare nelle simulazioni atmosferiche:
  - Velocità del vento;
  - Direzione del vento;
  - Umidità relativa;
  - Temperatura;
  - Precipitazioni atmosferiche;
  - Pressione barometrica;
  - Radiazione solare.

### 5.2 Strumentazione e Analisi di Laboratorio

I rilievi sono stati eseguiti mediante la seguente strumentazione:

- n. 4 sistemi sequenziali per il campionamento gravimetrico di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>;
- n. 2 deposimetri wet&dry;
- n. 2 contatori ottici;
- Nr. 2 stazione meteo.

Si riporta di seguito la dettagliata descrizione di tutte le apparecchiature analitiche installate ed utilizzate per il rilevamento dei parametri oggetto di monitoraggio.

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RS1Q</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

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

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

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

Il percorso rettilineo del tubo di aspirazione e la separazione della zona di permanenza dei filtri da fonti di calore interne o radianti, consente di raccogliere e mantenere l'integrità dei campioni.

Il modulo sequenziale è realizzato in un contenitore speciale con efficiente sistema di coibentazione e ventilazione, regolati automaticamente per mantenere la temperatura dei filtri all'interno dell'armadietto ad una temperatura il più possibile non superiore a 5°C rispetto a quella del luogo di installazione.

Ogni modulo è abbinato ad una pompa aspirante ad alto volume con controllo elettronico del flusso, in grado di consentire la regolazione della portata ed il tempo di campionamento.

La tipologia della strumentazione, sequenziale, pompa aspirante e teste di prelievo, utilizzata per il campionamento gravimetrico del particolato è conforme a quanto prescritto dalla Normativa Tecnica:

- UNI EN 12341:2001 Qualità dell'aria ambiente. Determinazione del particolato in sospeso PM<sub>10</sub>. Metodo di riferimento e procedimento per prove in campo atte a dimostrare l'equivalenza dei metodi di misurazione rispetto ai metodi di riferimento;
- UNI EN 14907:2005 Qualità dell'aria ambiente. Metodo normalizzato di misurazione gravimetrico per la determinazione della frazione massica PM<sub>2.5</sub> del particolato in sospensione.



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

### **Campionatore Wet and Dry**

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



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

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

Lo strumento è dotato di un pannello di controllo con indicatori luminosi, un commutatore, per il funzionamento “manuale” (spostamento del coperchio comandato dall’operatore), e due interruttori, per attivare la ricarica della batteria interna e per l’accensione del sistema.

### **Contatore Ottico**

Il contatore di particelle in sospensione è un contatore laser particellare a diffusione di luce che utilizza la radiazione di un laser semiconduttore come fonte di luce.

Ogni valore di misurazione viene visualizzato su uno schermo LCD e può essere salvato in una memoria interna allo strumento, oltre che stampato da una stampante anch’essa interna.

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

Le caratteristiche principali sono:

- Misura e visualizza contemporaneamente fino a 6 particelle che misurano 0,3 a 10 micron.
- Totalmente compatibile con lo standard di calibrazione ISO 21501-4.
- Ampio touch a colori con interfaccia facile da usare.
- Stampante integrata e registrazione dei dati (fino a 10000 registrazioni).



### **Stazione meteorologica**

La stazione meteo è idonea al monitoraggio dei più importanti parametri atmosferici grazie a sensori di elevata precisione. La stazione misura la pressione atmosferica, la temperatura e l'umidità dell'aria, la precipitazione, la velocità e la direzione del vento e la radiazione solare. Vengono calcolate massime, minime e medie per tutti gli indici sulle ultime 24 ore, su mesi o anni.

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

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

I materiali utilizzati per la costruzione della stazione sono molto resistenti agli agenti atmosferici e destinati a durare nel tempo.

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A	FOGLIO 12 di 85

## 5.2 Periodo di Monitoraggio

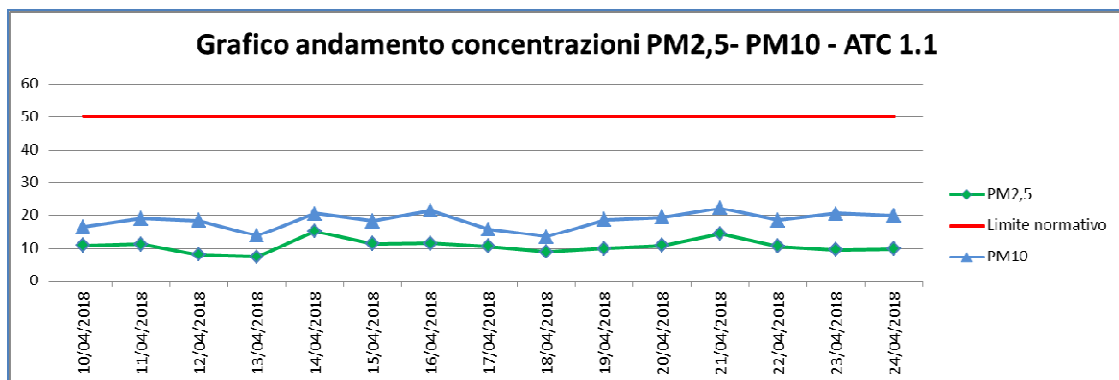
La campagna di monitoraggio in post operam ha avuto durata di 15 giorni a partire dal 10/04/2018 fino al 24/04/2018, ed è stata effettuata contemporaneamente presso le 2 postazioni di monitoraggio ATC 1.1 e ATC1.X.

## 6 ELABORAZIONE DEI DATI ATC 1.1

### 6.1 Concentrazioni Polveri

Di seguito si riportano le concentrazioni medie giornaliere di PM10 e PM2.5 rilevate con metodo gravimetrico durante il periodo di monitoraggio.

ATC 1.1		
Giorno	PM10	PM2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
10/04/2018	16,52	10,8
11/04/2018	19,06	11,25
12/04/2018	18,42	8,08
13/04/2018	13,88	7,44
14/04/2018	20,6	15,15
15/04/2018	18,33	11,34
16/04/2018	21,42	11,43
17/04/2018	15,79	10,62
18/04/2018	13,52	8,98
19/04/2018	18,6	9,98
20/04/2018	19,42	10,8
21/04/2018	22,23	14,43
22/04/2018	18,51	10,62
23/04/2018	20,6	9,62
24/04/2018	19,87	9,89

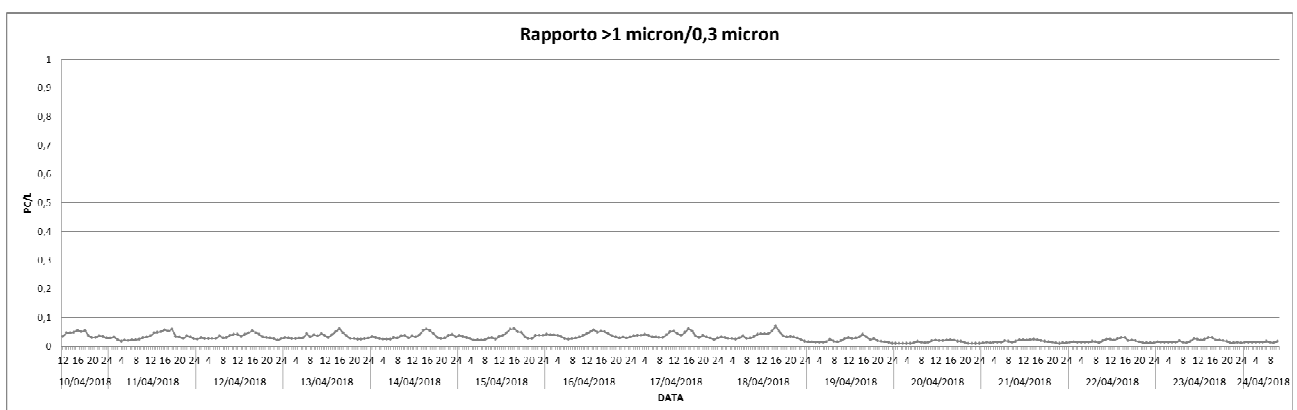
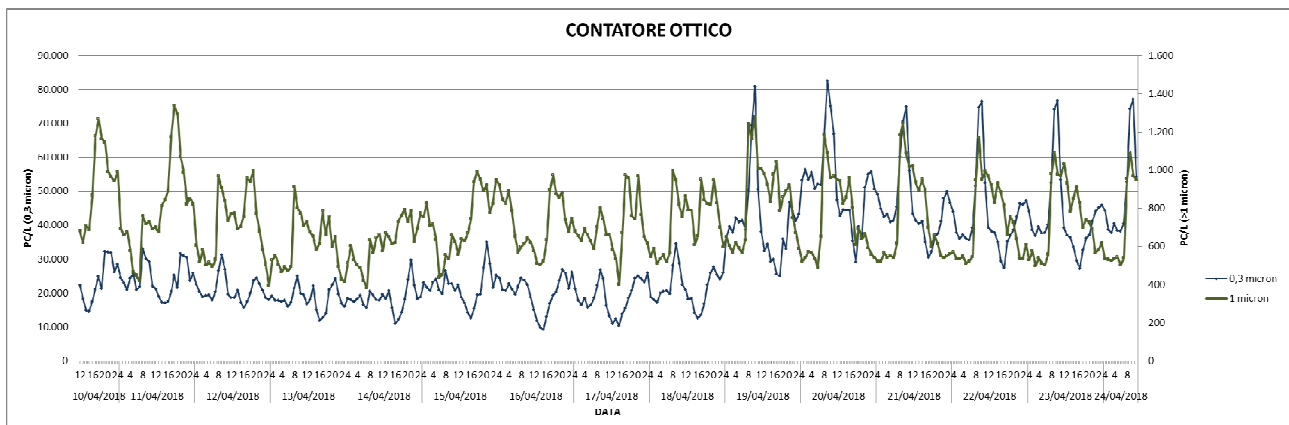


Non si evidenziano, nel periodo in esame, superamenti dei limiti normativi per le PM10 e PM2,5.

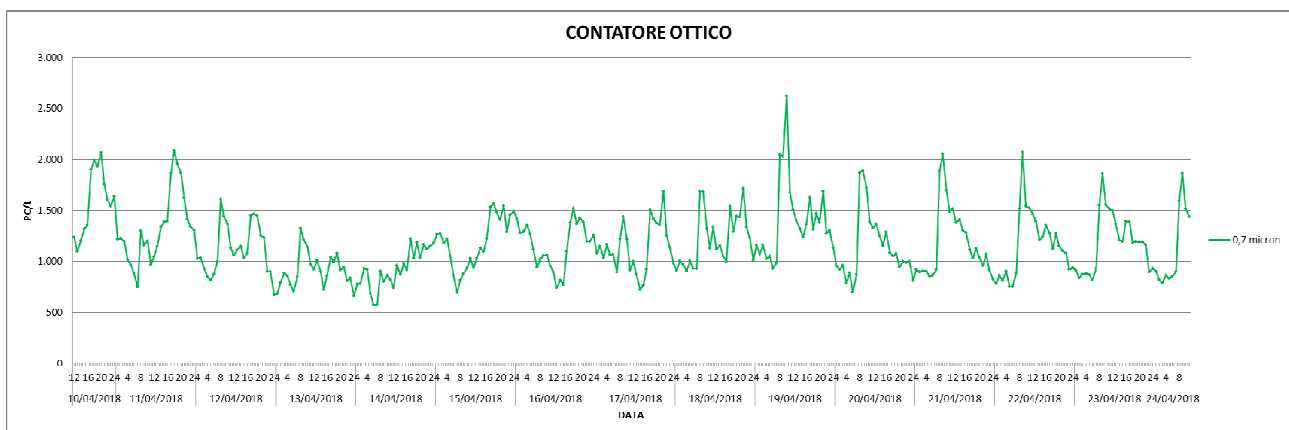
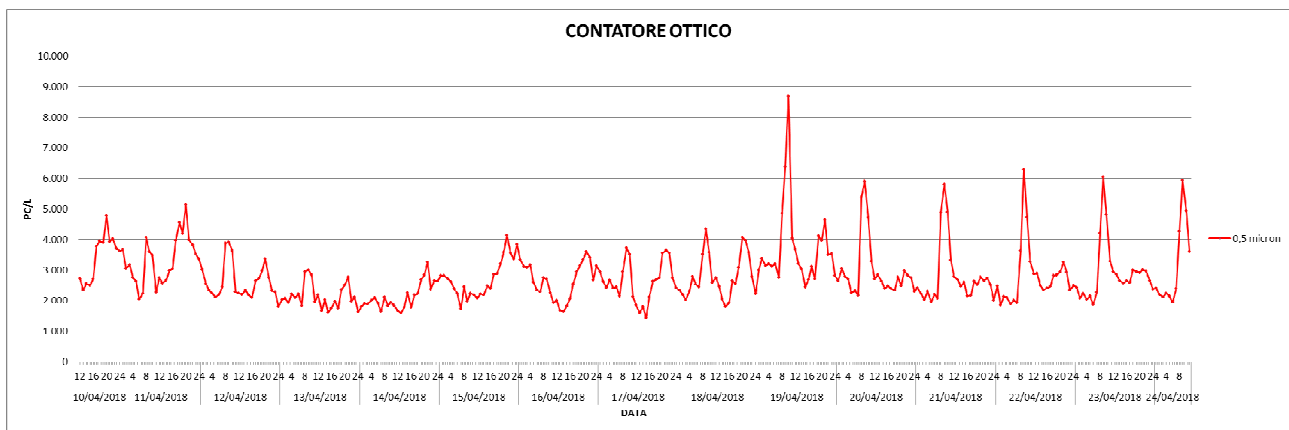
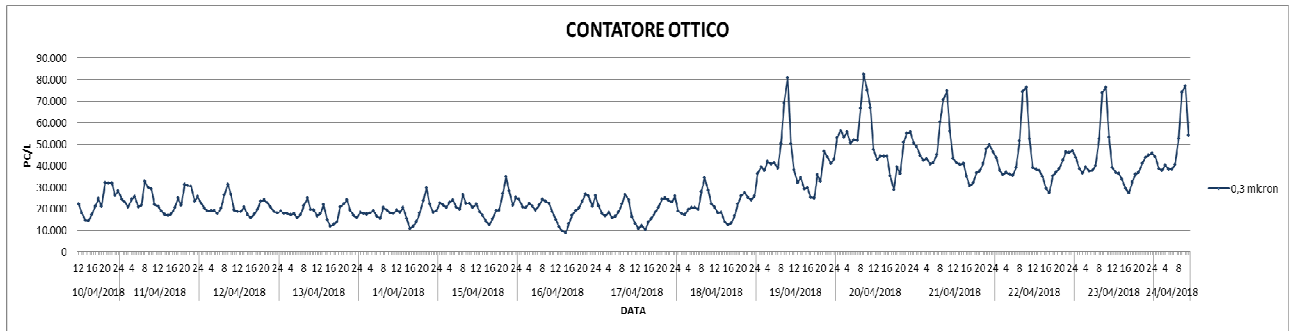
## 6.2 Contatore Ottico

I grafici sotto riportati mostrano due elaborazioni per i dati registrati dal contatore ottico installato presso la postazione ATC 1.1 dai quali si evince che il rapporto tra particolato grossolano e particolato fine rimanga pressoché costante per tutta la durata del monitoraggio.

Inoltre, non sono stati registrati eventi anomali di trasporto di materiale grossolano o brusche variazioni del rapporto tra particolato grossolano o fine che potrebbero essere correlabili sia ad eventi metereologici che a fonti temporanee e/o puntuali di emissioni antropiche.

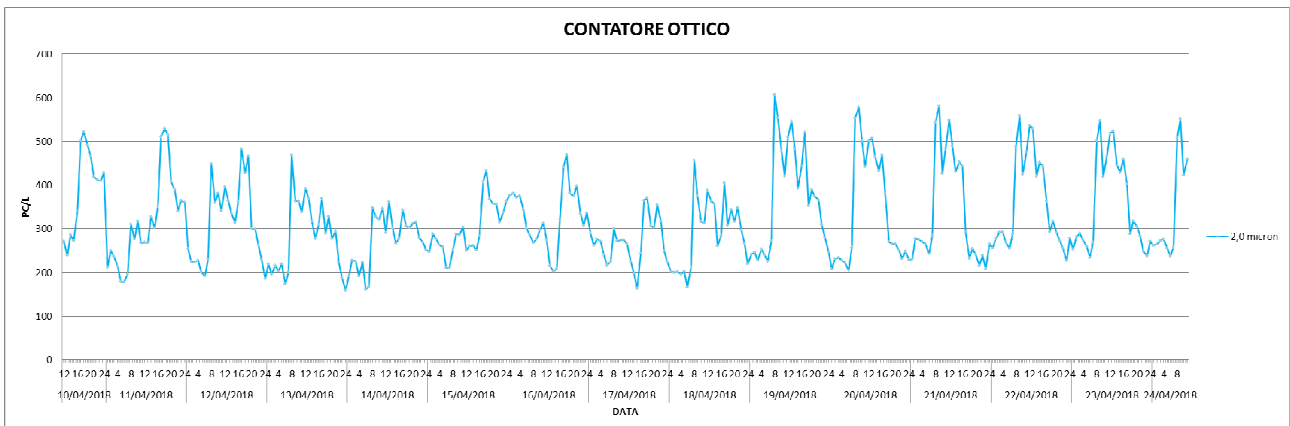
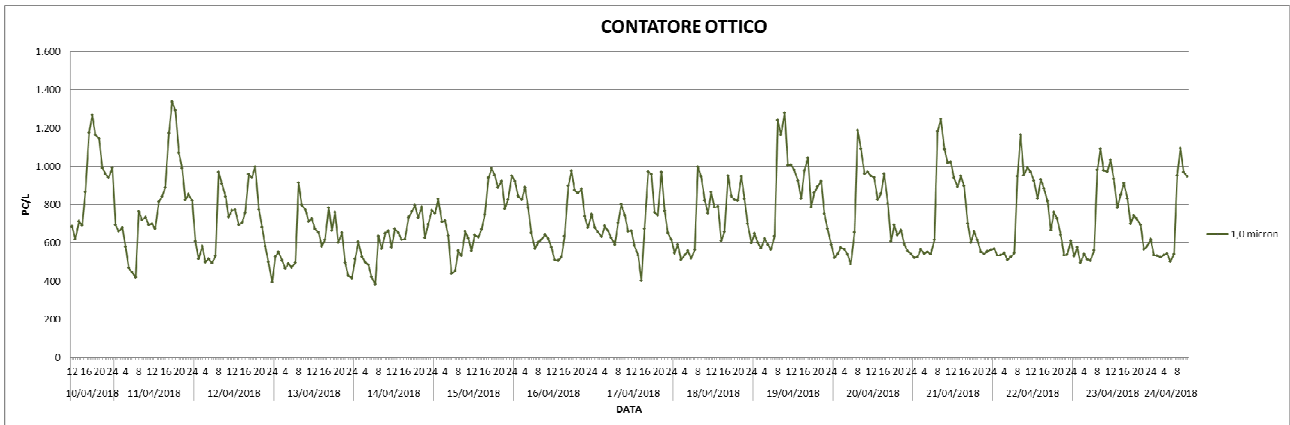


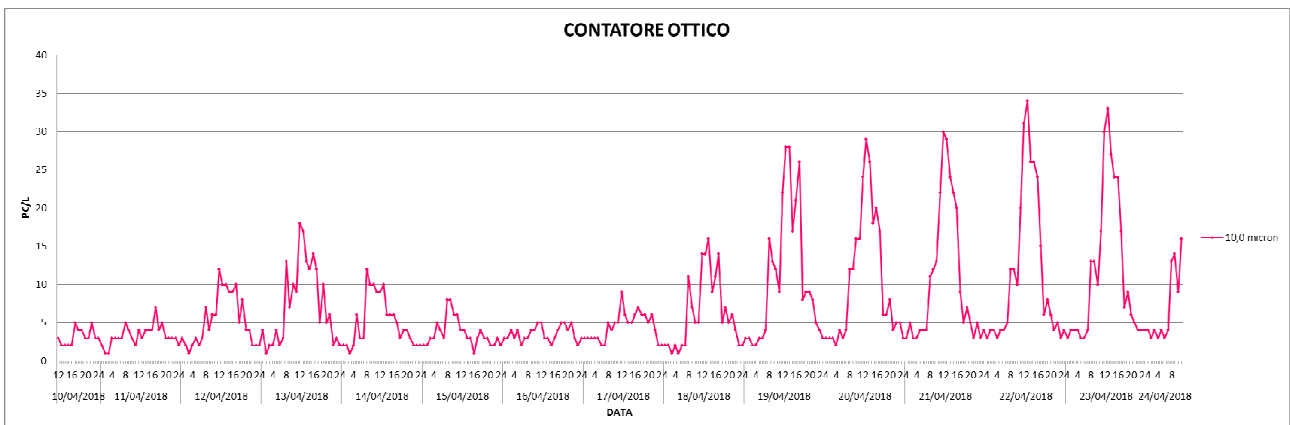
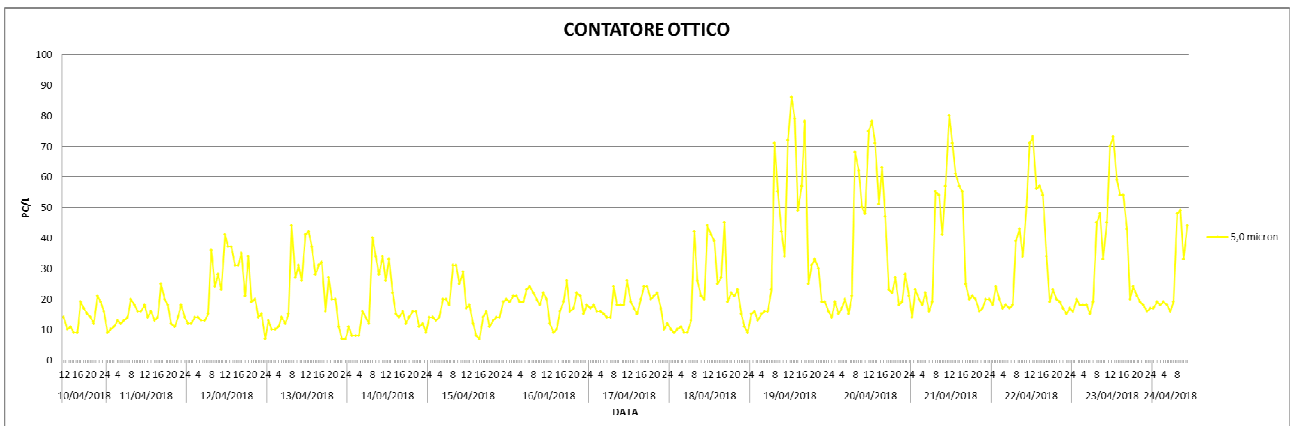
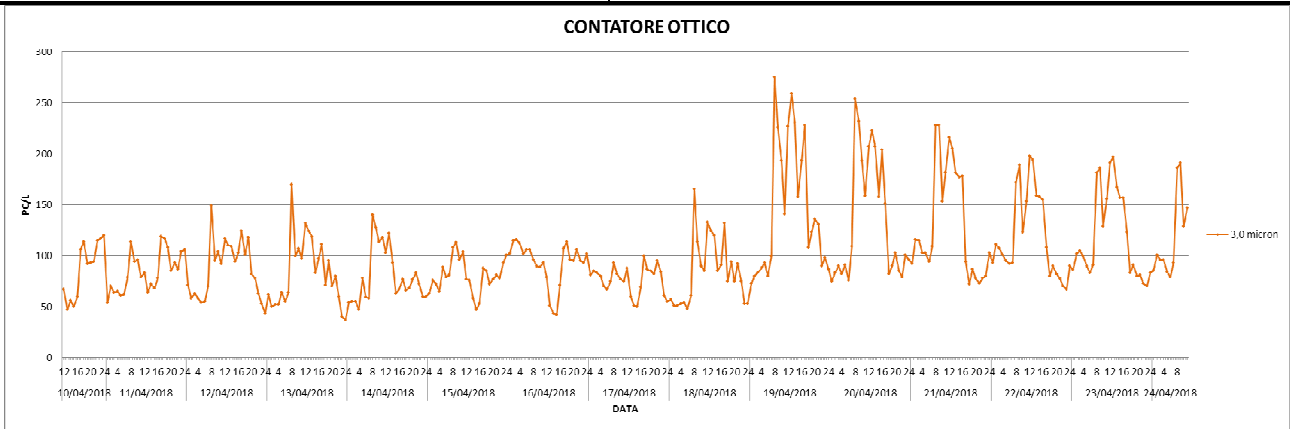
Si riportano di seguito i grafici per le singole frazioni granulometriche. Per i singoli dati orari si rimanda all' *Allegato 2*



**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RSIQ	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	16 di 85







 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

### 6.3 Deposimetro

Dall'analisi del numero di particelle secondo le classi di colore, si può dedurre che circa un 50% della deposizione secca analizzata è costituita dalle classi di colore più "scure" che possono essere associate a sorgenti di tipo antropico, legate principalmente all'uso di combustibili fossili (produzione di energia, riscaldamento domestico), alle emissioni degli autoveicoli, all'usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale; mentre l'altro 50% è costituita dalle classi più "chiare" che solitamente possono essere associate a polveri provenienti da sorgenti naturali come ad esempio particelle di roccia e di suolo erose, sollevate o risospese dal vento, piante (pollini e residui vegetali), le spore, lo spray marino, ecc.

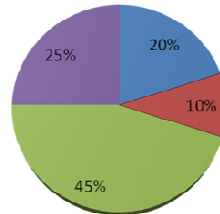
Nella tabella seguente si riportano i risultati dell'analisi granulometrica effettuata e nella sezione *Allegato 3* si riporta il relativo rapporto di prova.

#### *Aspetto e Analisi granulometrica delle polveri*

ELEMENTO	METODO	UM	RISULTATO
<b>ASPETTO</b>	VISIVO	%	
Polverulento	VISIVO	%	60
Granuli sabbiosi	VISIVO	%	30
Altro (materiale vegetale)	VISIVO	%	10
<b>COLORE</b>	VISIVO	%	
Bianco	VISIVO	%	10
Grigio	VISIVO	%	45
Marrone	VISIVO	%	40
Nero	VISIVO	%	5
<b>POLVERI</b>	M.I NA023	mg/(m <sup>2</sup> d)	420
<b>ANALISI GRANULOMETRICA</b>			
frazione < 3 µm	M.I NA021	%	20
frazione 3-20 µm	M.I NA021	%	10
frazione 20-50 µm	M.I NA021	%	45
frazione > 50 µm	M.I NA021	%	25

### Ripartizione classi granulometrica

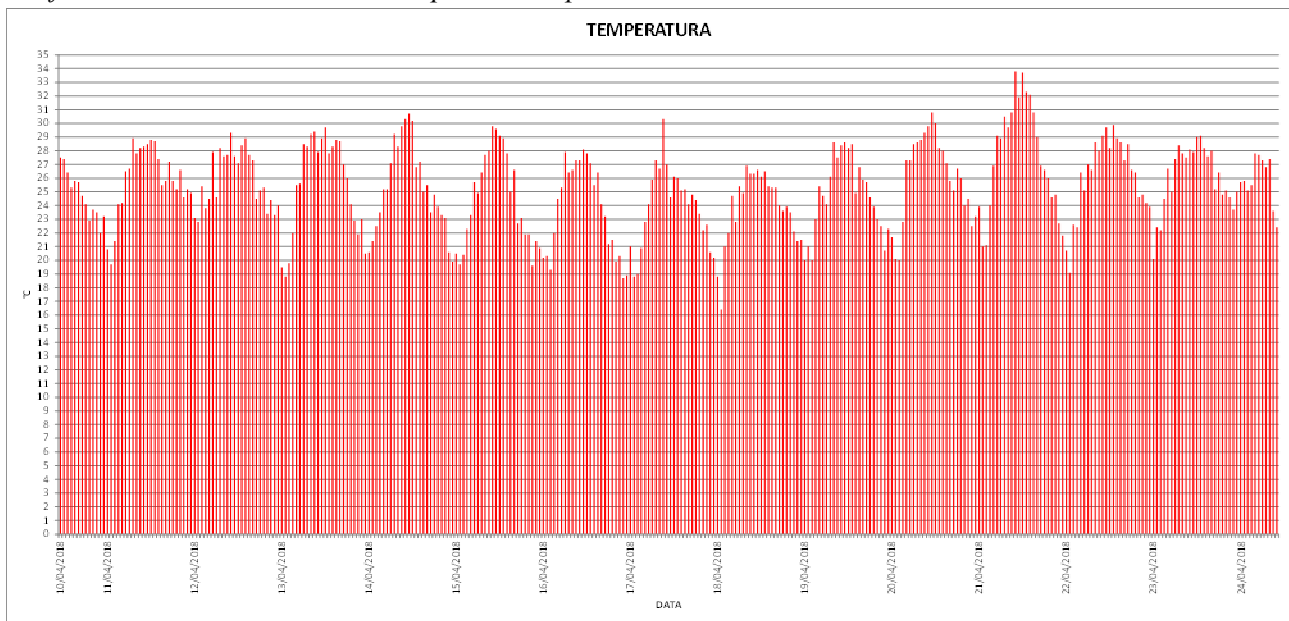
■ frazione < 3 µm ■ frazione 3-20 µm ■ frazione 20-50 µm ■ frazione > 50 µm



## 6.4 Parametri Meteo

Nelle figure e tabelle seguenti si riportano le condizioni meteo inerenti al periodo di monitoraggio:

*Grafico andamento orario della temperatura espressa in °Celsius*



*Tabella medie giornaliere della temperatura in °Celsius*

ATC 1.1	
Giorno	Temperatura
	°C
10/04/2018	24,78
11/04/2018	25,87
12/04/2018	25,91
13/04/2018	25,50
14/04/2018	25,32

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E 15 RH</b>	DOCUMENTO <b>MA PO 01 001</b>	REV. <b>A</b>

15/04/2018	24,47
16/04/2018	23,74
17/04/2018	23,88
18/04/2018	23,78
19/04/2018	24,77
20/04/2018	26,09
21/04/2018	27,62
22/04/2018	26,13
23/04/2018	26,03
24/04/2018	25,92

Grafico andamento orario dell'Umidità espressa in percentuale:

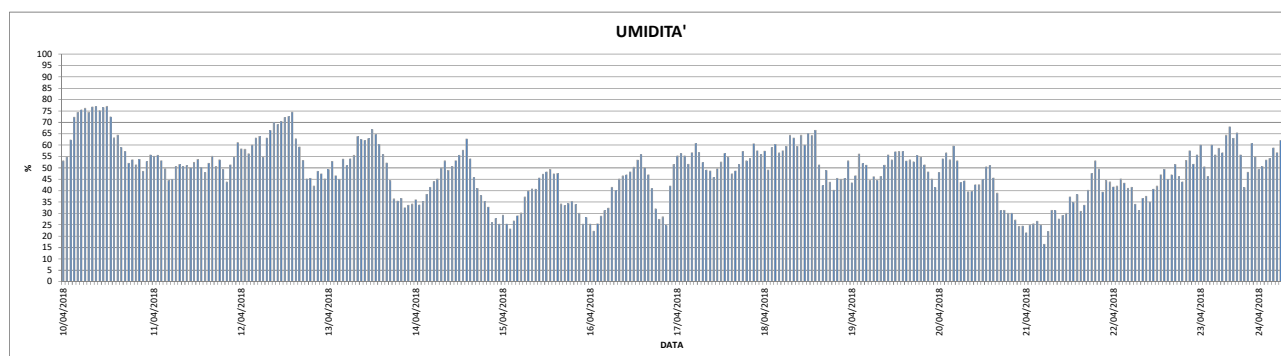


Tabella media giornaliera dell'Umidità espressa in percentuale:

ATC 1.1	
Giorno	Umidità
	%
10/04/2018	71,21
11/04/2018	53,90
12/04/2018	57,38
13/04/2018	55,33
14/04/2018	45,12
15/04/2018	38,20
16/04/2018	36,70
17/04/2018	47,59
18/04/2018	56,69
19/04/2018	50,09
20/04/2018	50,16



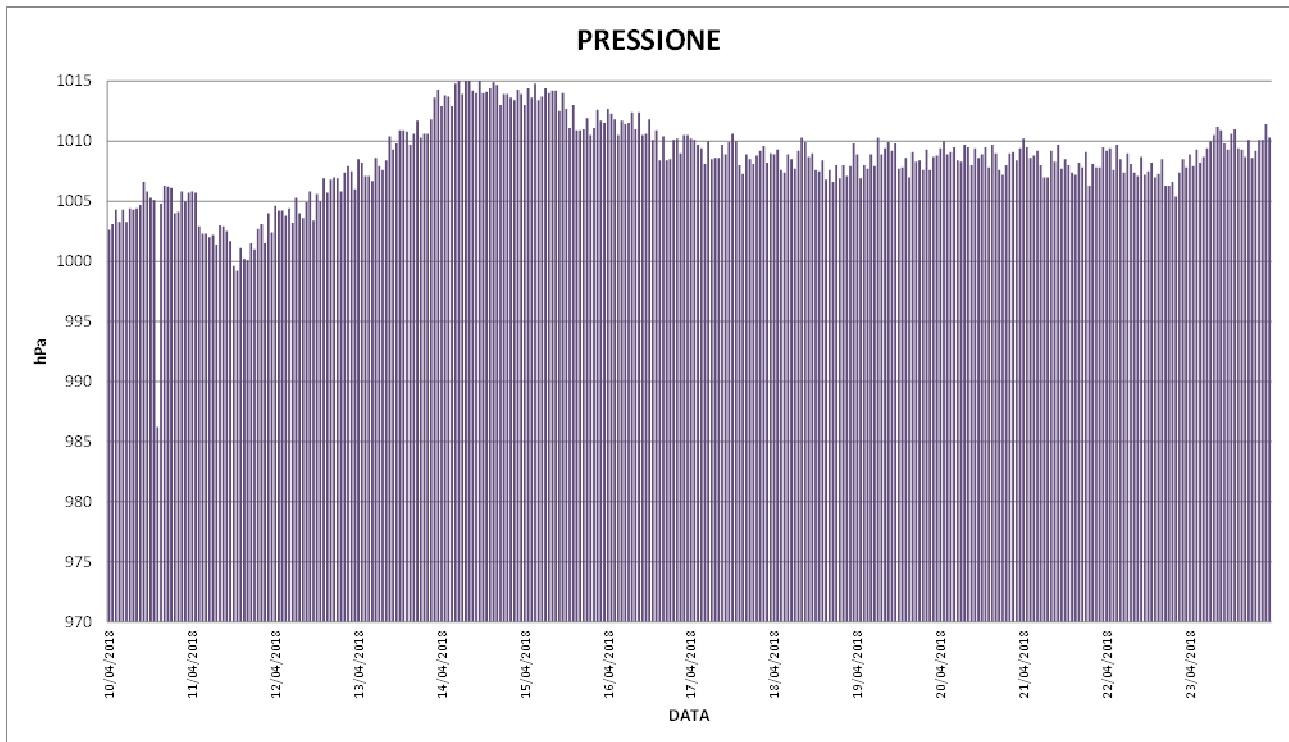
**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RSIQ	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	21 di 85

21/04/2018	30,88
22/04/2018	40,11
23/04/2018	53,94
24/04/2018	53,65

*Grafico andamento orario della Pressione Atmosferica:*



*Tabella media giornaliera della Pressione espressa in hPa:*

<b>ATC 1.1</b>	
<b>Giorno</b>	<b>Pressione</b>
	<b>hPa</b>
10/04/2018	1004,34
11/04/2018	1003,06
12/04/2018	1003,07
13/04/2018	1007,64
14/04/2018	1012,94
15/04/2018	1013,87
16/04/2018	1011,53
17/04/2018	1009,55
18/04/2018	1008,69
19/04/2018	1008,25
20/04/2018	1008,70
21/04/2018	1008,60
22/04/2018	1008,08

 <b>ITAFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E 15 RH</b>	DOCUMENTO <b>MA PO 01 001</b>	REV. <b>A</b>

23/04/2018	1008,50
24/04/2018	1008,60

Grafico andamento orario della Radiazione Solare:

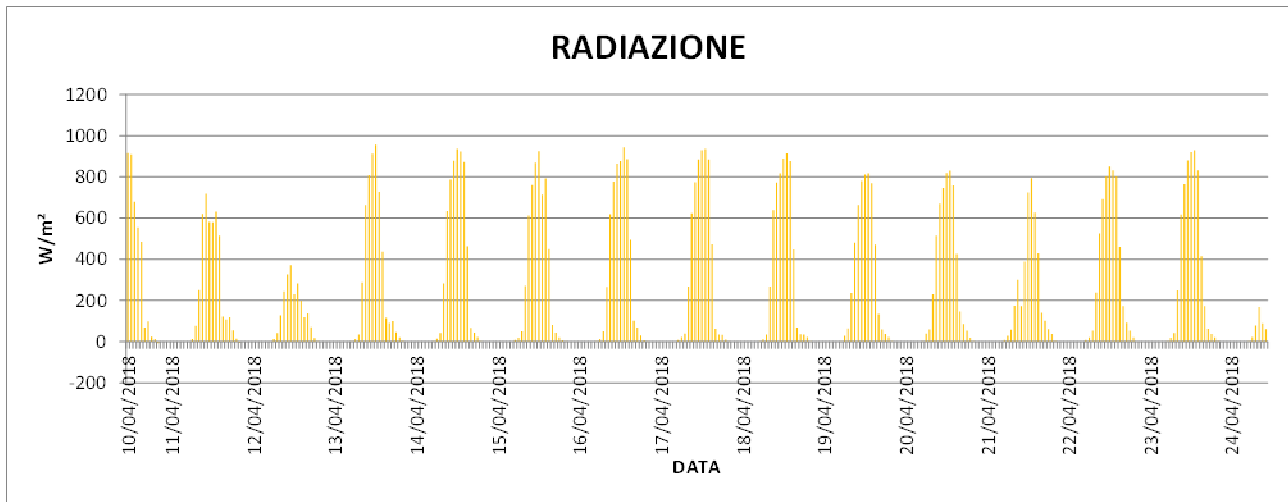


Tabella media giornaliera della Radiazione Solare espressa in  $W/m^2$ :

ATC 1.1	
Giorno	Radiazione solare $W/m^2$
10/04/2018	287,88
11/04/2018	183,13
12/04/2018	91,00
13/04/2018	217,36
14/04/2018	248,80
15/04/2018	234,40
16/04/2018	250,03
17/04/2018	249,23
18/04/2018	243,12
19/04/2018	224,10
20/04/2018	225,20
21/04/2018	168,84
22/04/2018	234,40
23/04/2018	248,89
24/04/2018	38,11



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RSIQ	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	24 di 85

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA RSIQ	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

Grafico di Pioggia espressa in mm di acqua accumulata:

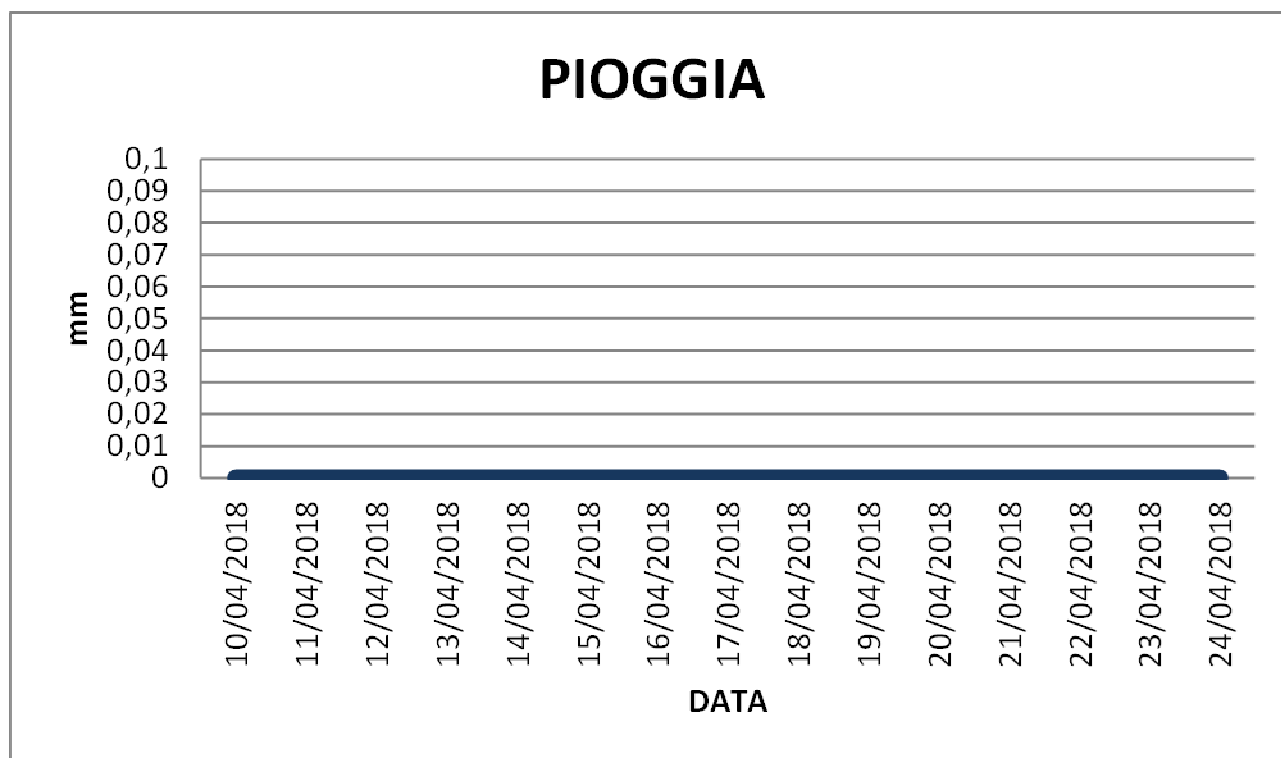


Tabella media giornaliera della Pioggia espressa in mm:

ATC 1.1	
Giorno	Pioggia
	mm
10/04/2018	0
11/04/2018	0
12/04/2018	0
13/04/2018	0
14/04/2018	0
15/04/2018	0
16/04/2018	0
17/04/2018	0
18/04/2018	0
19/04/2018	0
20/04/2018	0
21/04/2018	0
22/04/2018	0



 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E 15 RH</b>	DOCUMENTO <b>MA PO 01 001</b>	REV. <b>A</b>

23/04/2018	0
24/04/2018	0

Grafico Velocità media oraria del vento espressi rispettivamente in m/s

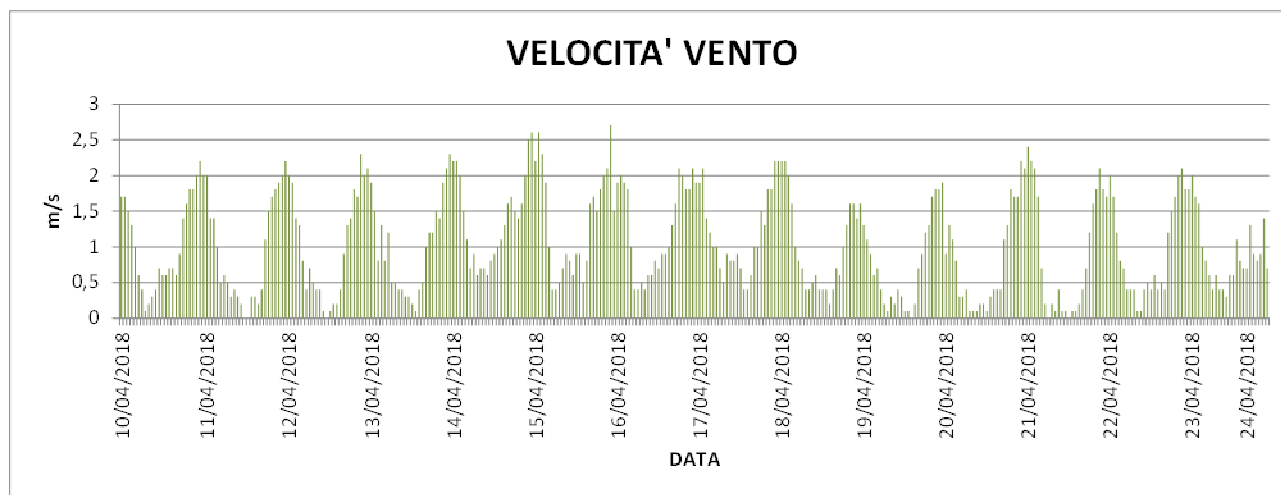
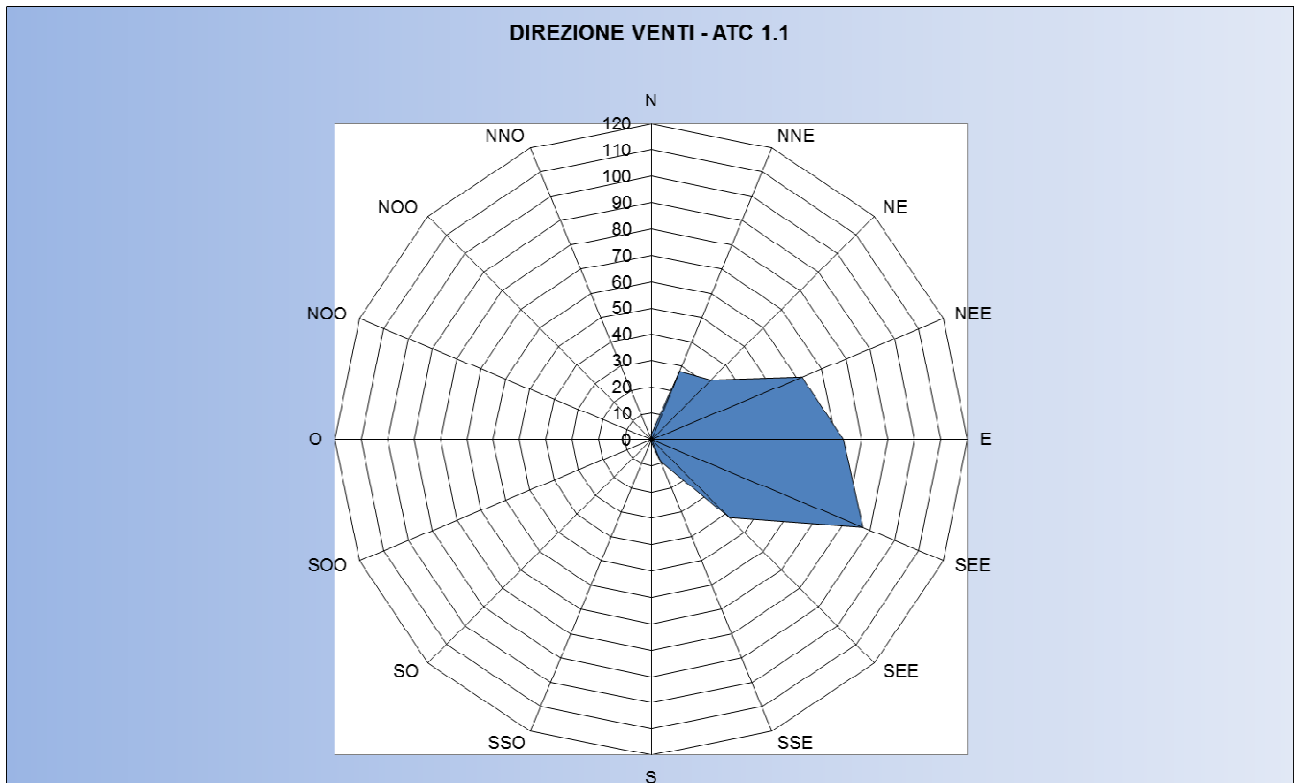


Tabella media giornaliera della velocità del vento espressa in m/s:

ATC 1.1	
Giorno	Velocità vento
	m/s
10/04/2018	0,8
11/04/2018	0,81
12/04/2018	1,04
13/04/2018	1,01
14/04/2018	1,16
15/04/2018	1,40
16/04/2018	1,26
17/04/2018	1,30
18/04/2018	1,15
19/04/2018	0,74
20/04/2018	0,73
21/04/2018	0,99
22/04/2018	0,85
23/04/2018	1,03
24/04/2018	0,9

*Grafico direzione del vento*



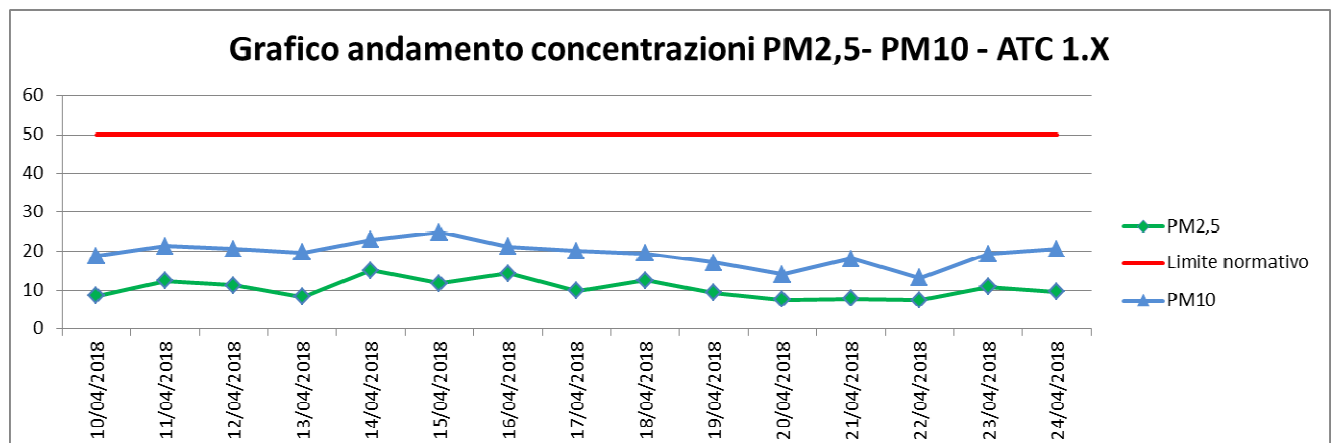
## 7 ELABORAZIONE DATI ATC 1.X

### 7.1 Concentrazioni Polveri

Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio ambientale effettuato.

Nell'*Allegato 2* si riportano i valori orari riscontrati per le PM10 e PM2,5.

ATC 1.X		
Giorno	PM10	PM2,5
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
10/04/2018	18,78	8,62
11/04/2018	21,32	12,34
12/04/2018	20,51	11,25
13/04/2018	19,6	8,26
14/04/2018	22,96	15,06
15/04/2018	24,77	11,71
16/04/2018	21,23	14,25
17/04/2018	20,05	9,89
18/04/2018	19,42	12,43
19/04/2018	17,06	9,35
20/04/2018	13,97	7,62
21/04/2018	17,97	7,8
22/04/2018	13,16	7,44
23/04/2018	19,24	10,89
24/04/2018	20,60	9,53



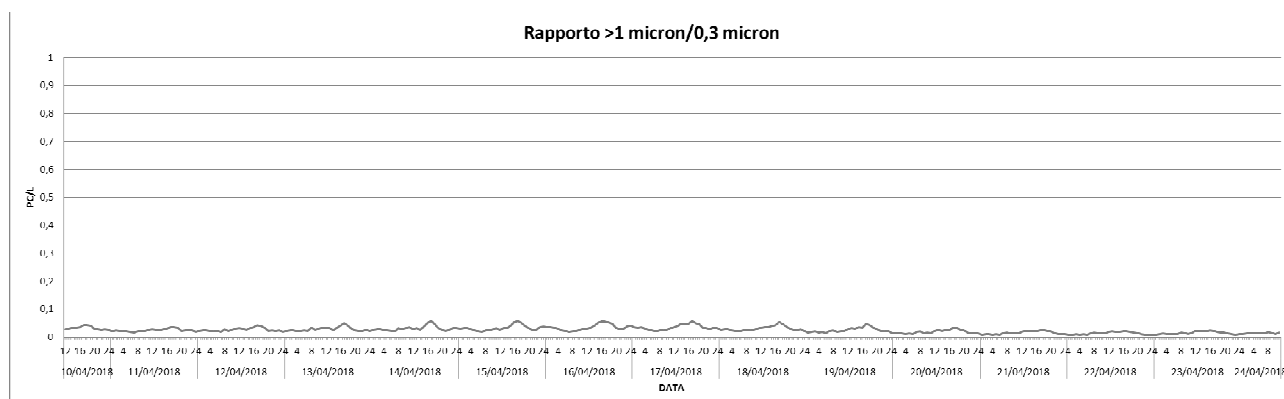
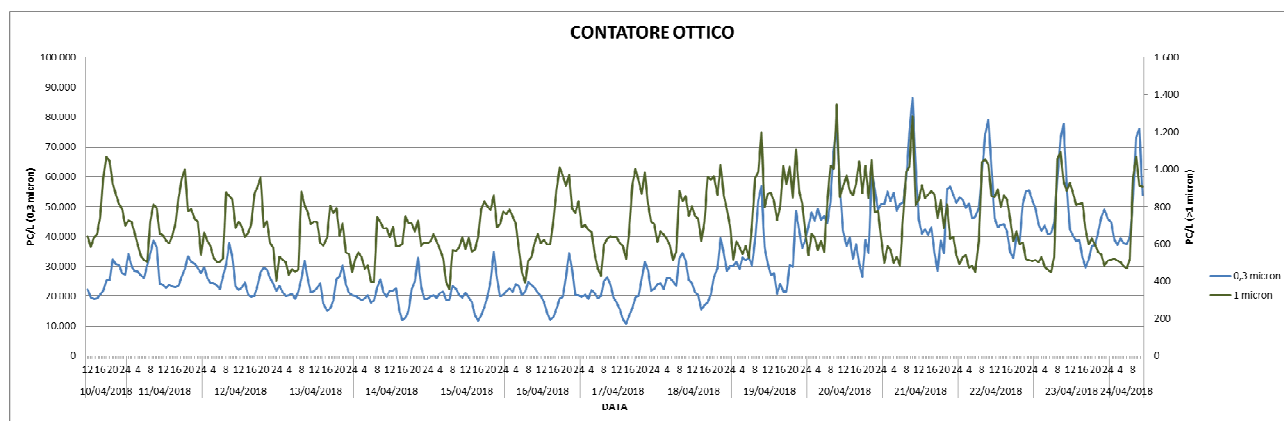
 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RS1Q</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

Non si evidenziano, nel periodo in esame, superamenti dei limiti normativi per le PM10 e PM2,5.

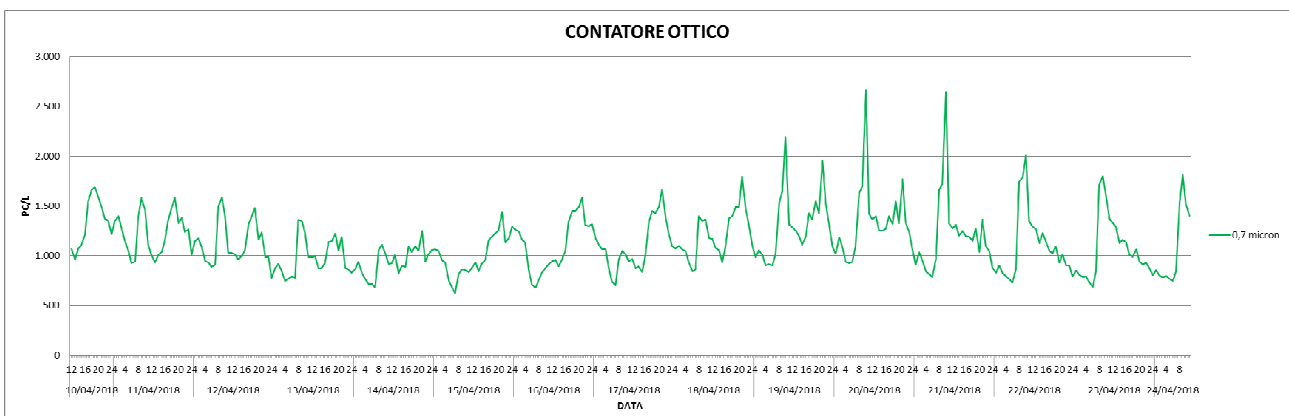
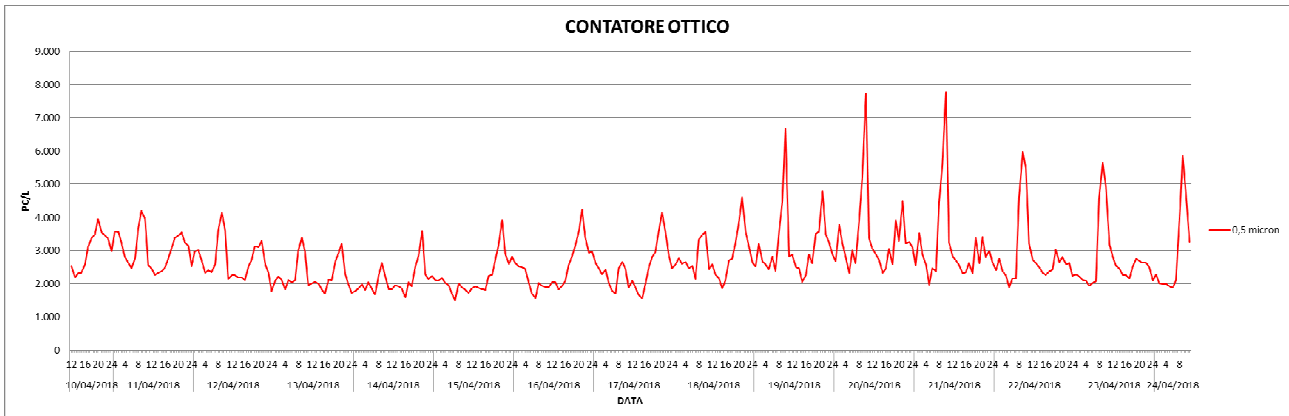
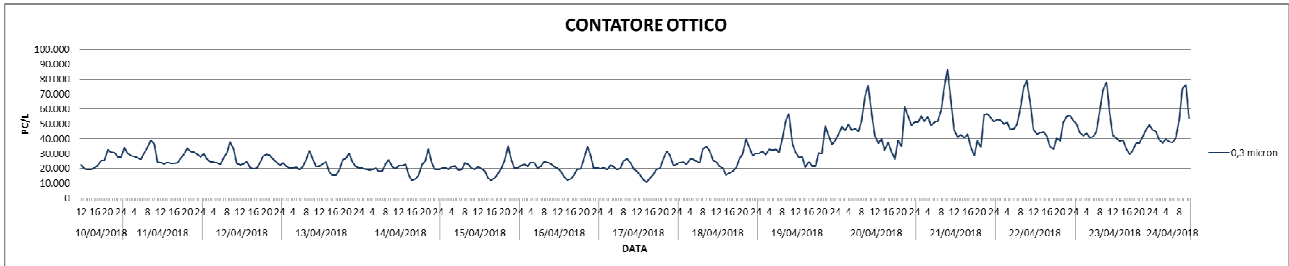
## 7.2 Contatore Ottico

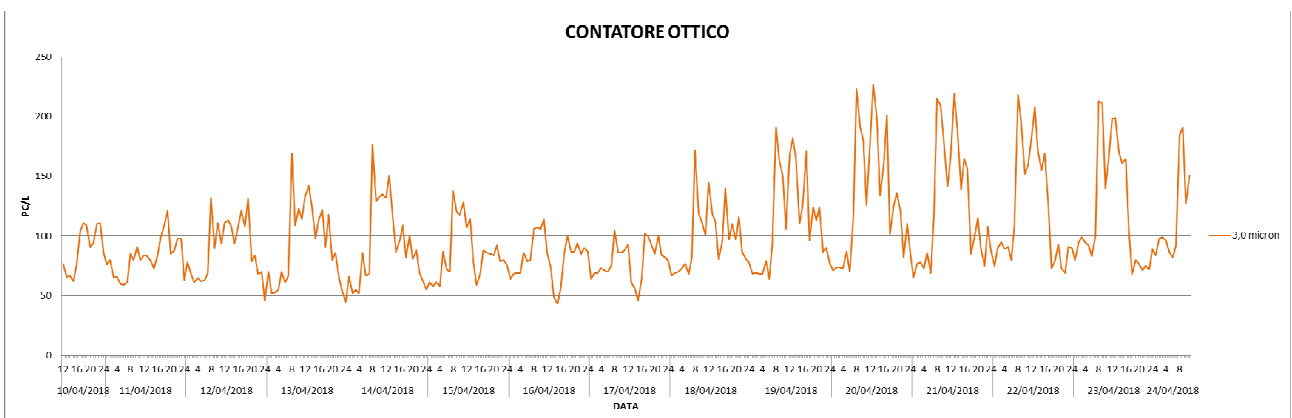
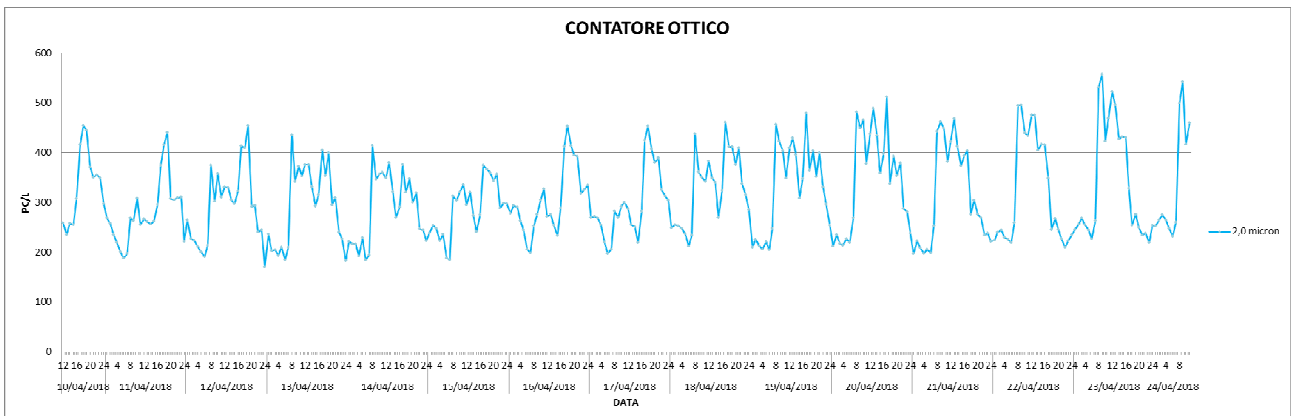
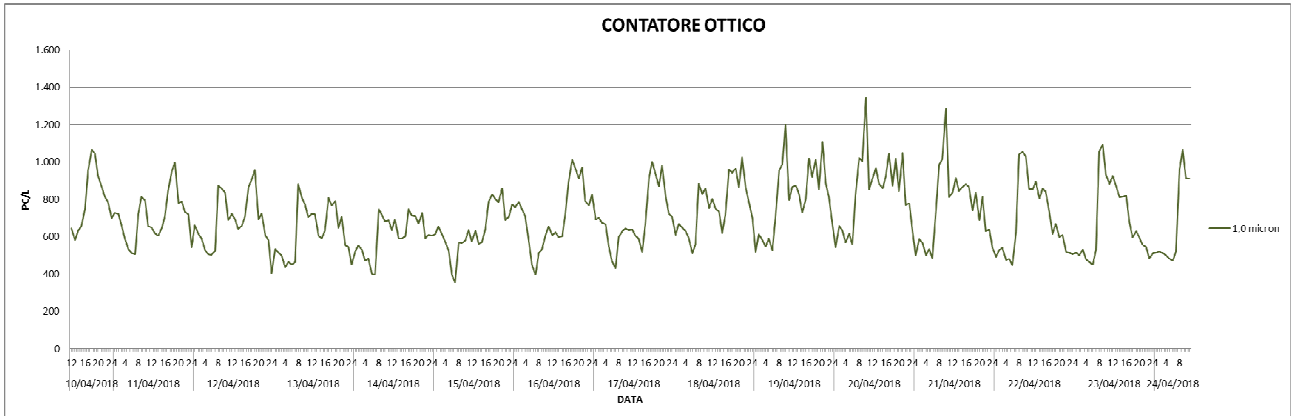
I grafici sotto riportati mostrano due elaborazioni per i dati registrati dal contatore ottico installato presso la postazione ATC 1.X dalle quali è possibile notare come il rapporto tra particolato grossolano e particolato rimanga pressoché costante per tutta la durata del monitoraggio.

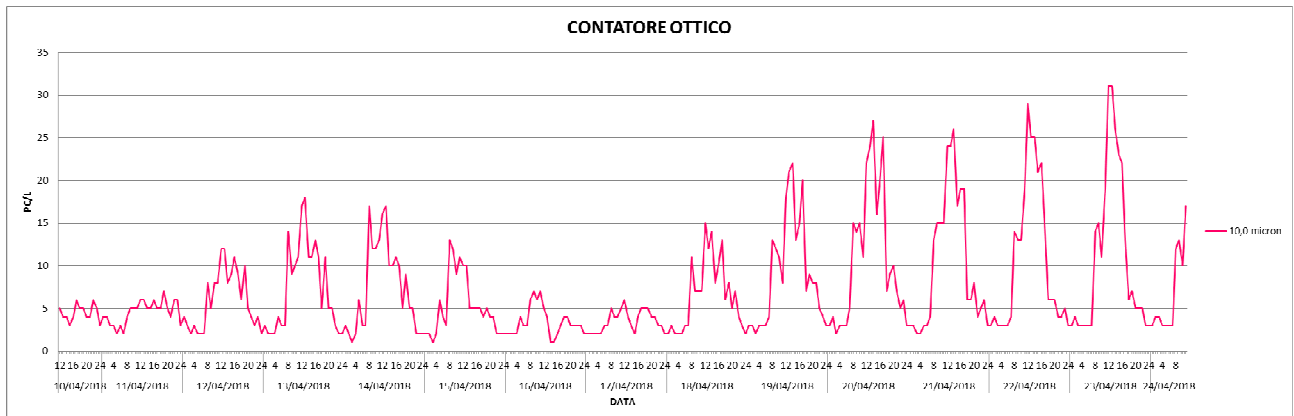
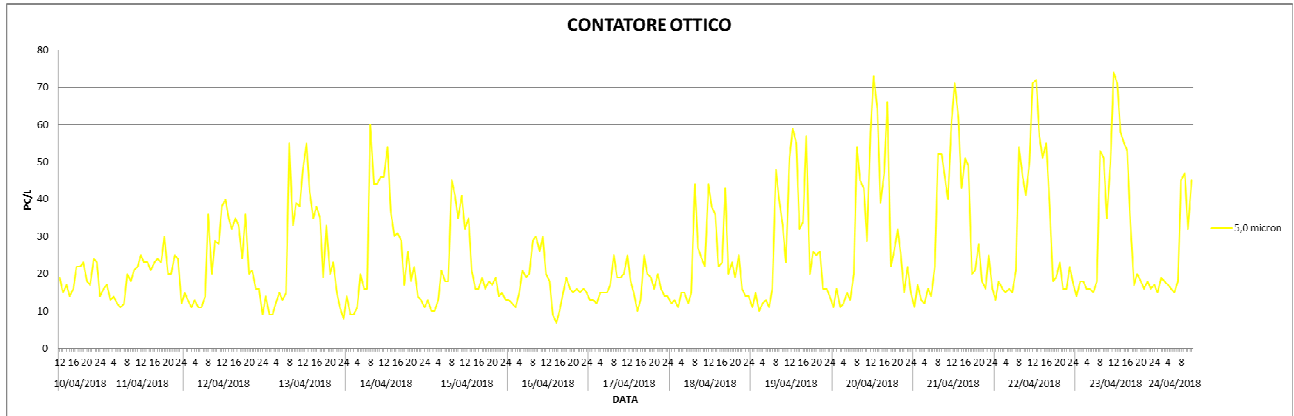
Inoltre, non sono stati registrati eventi anomali di trasporto di materiale grossolano o brusche variazioni del rapporto tra particolato grossolano o fine che potrebbero essere correlabili sia ad eventi meteorologici che a fonti temporanee e/o puntuali di emissioni antropiche.



Si riportano di seguito i grafici per le singole frazioni granulometriche. Per i singoli dati orari si rimanda all'*Allegato 2*







### 7.3 Deposimetro

Dall'analisi del numero di particelle secondo le classi di colore, si può dedurre che circa un 50% della deposizione secca analizzata è costituita dalle classi di colore più "scure" che possono essere associate a sorgenti di tipo antropico, legate principalmente all'uso di combustibili fossili (produzione di energia, riscaldamento domestico), alle emissioni degli autoveicoli, all'usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale; mentre l'altro 50% è costituita dalle classi più "chiare" che solitamente possono essere associate a polveri provenienti da sorgenti naturali come ad esempio particelle di roccia e di suolo erose, sollevate o risospese dal vento, piante (pollini e residui vegetali), le spore, lo spray marino, ecc.

Nella tabella seguente si riportano i risultati dell'analisi granulometrica effettuata.

In *Allegato 3* è presente il relativo rapporto di prova.

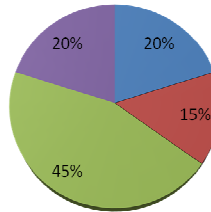
#### *Aspetto e Analisi granulometrica delle polveri*

ELEMENTO	METODO	UM	RISULTATO
<b>ASPETTO</b>	VISIVO	%	
Polverulento	VISIVO	%	50
Granuli sabbiosi	VISIVO	%	45
Altro (materiale vegetale)	VISIVO	%	5
<b>COLORE</b>	VISIVO	%	
Bianco	VISIVO	%	10
Grigio	VISIVO	%	50
Marrone	VISIVO	%	35
Nero	VISIVO	%	5
<b>POLVERI</b>	M.I NA023	mg/(m <sup>2</sup> d)	450
<b>ANALISI GRANULOMETRICA</b>			
frazione < 3 µm	M.I NA021	%	20
frazione 3-20 µm	M.I NA021	%	15
frazione 20-50 µm	M.I NA021	%	45
frazione > 50 µm	M.I NA021	%	20



### Ripartizione classi granulometrica

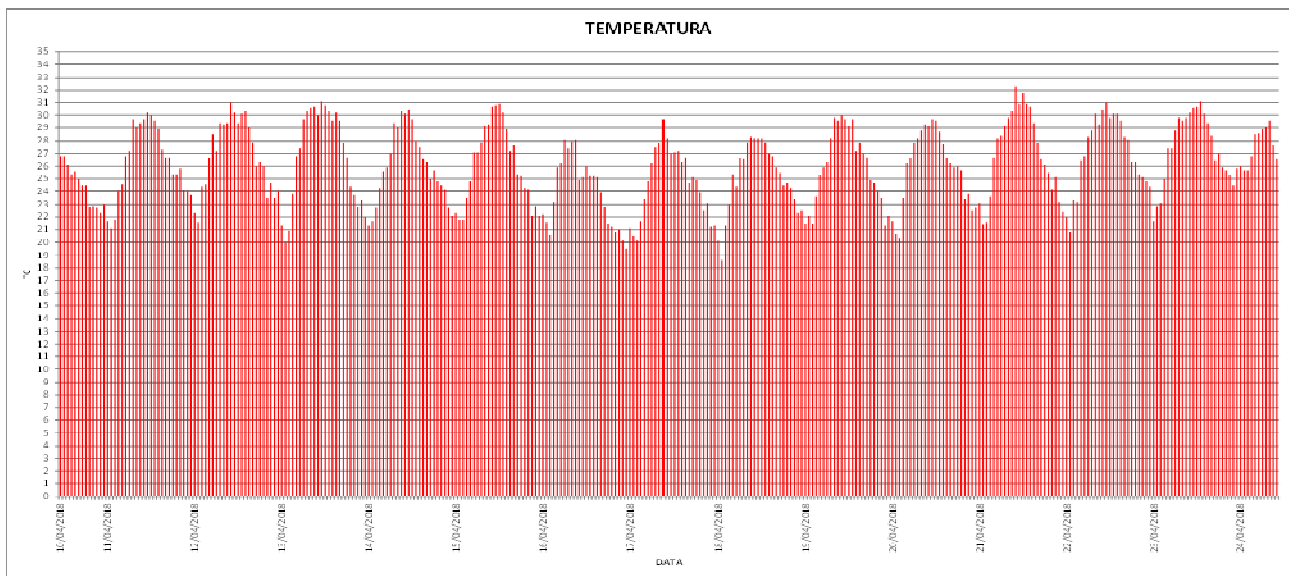
■ frazione < 3 µm ■ frazione 3-20 µm ■ frazione 20-50 µm ■ frazione > 50 µm



## 7.4 Parametri Meteo

Nelle figure e tabelle seguenti si riportano le condizioni meteo inerenti al periodo di monitoraggio:

*Grafico andamento orario della temperatura espressa in °Celsius:*

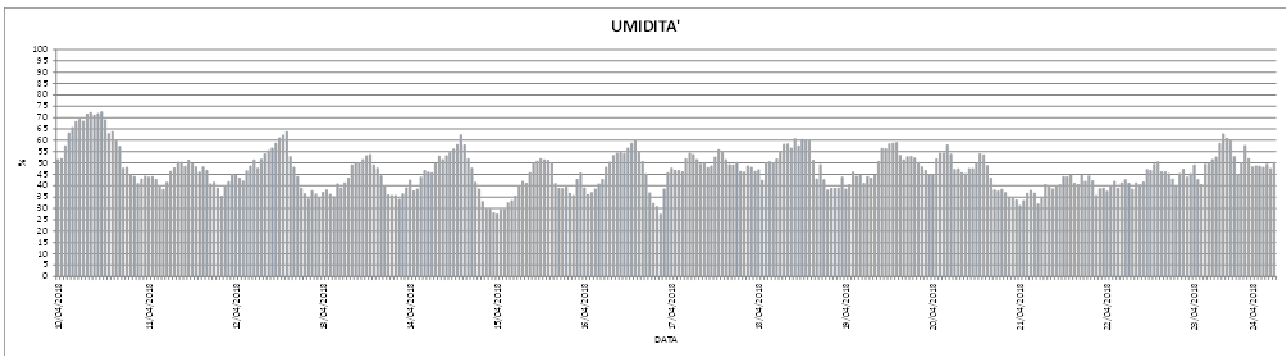


*Tabella medie giornaliere della temperatura in °Celsius:*

ATC 1.X	
Giorno	Temperatura
	°C
10/04/2018	24,49
11/04/2018	26,37
12/04/2018	26,88
13/04/2018	26,83
14/04/2018	26,04

15/04/2018	26,13
16/04/2018	23,90
17/04/2018	24,67
18/04/2018	25,06
19/04/2018	25,90
20/04/2018	25,87
21/04/2018	27,04
22/04/2018	27,03
23/04/2018	27,36
24/04/2018	27,54

*Grafico andamento orario dell'Umidità espressa in percentuale:*



*Tabella media giornaliera dell'Umidità espressa in percentuale:*

ATC 1.X	
Giorno	Umidità
	%
10/04/2018	65,72
11/04/2018	48,70
12/04/2018	46,71
13/04/2018	44,18
14/04/2018	44,43
15/04/2018	41,27
16/04/2018	44,62
17/04/2018	47,11
18/04/2018	51,46
19/04/2018	46,38
20/04/2018	51,07



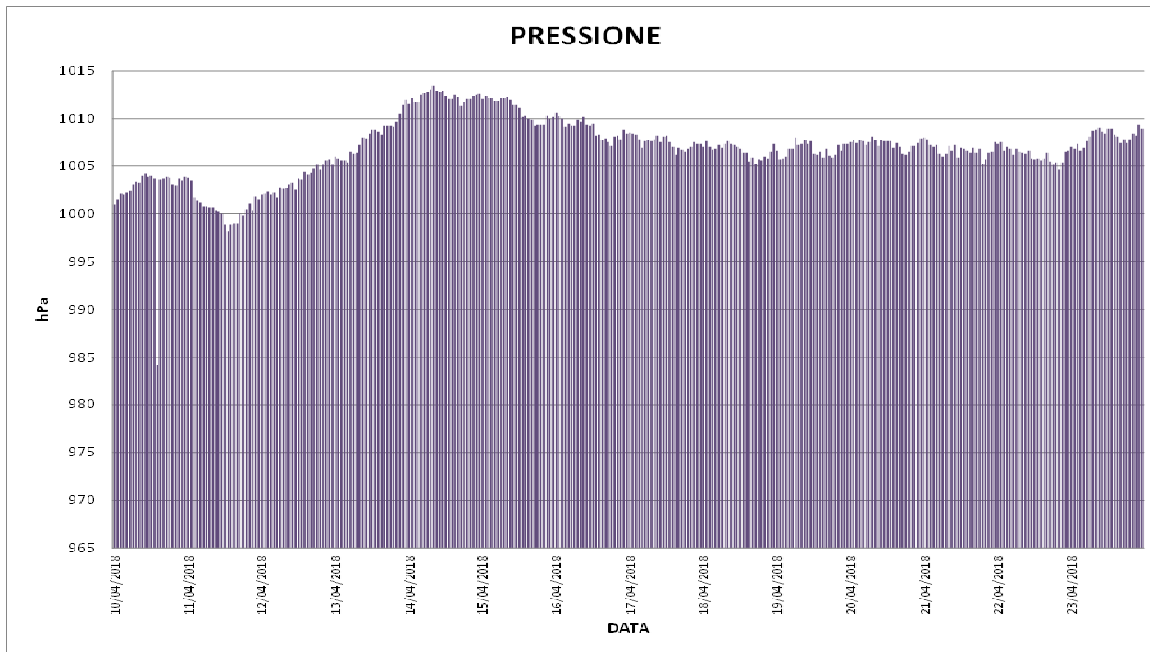
**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RSIQ	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	36 di 85

21/04/2018	39,39
22/04/2018	41,28
23/04/2018	49,07
24/04/2018	49,55

*Grafico andamento orario della Pressione Atmosferica:*



*Tabella media giornaliera della Pressione espressa in hPa:*

ATC 1.X	
Giorno	Pressione
	hPa
10/04/2018	1002,85
11/04/2018	1001,42
12/04/2018	1001,38
13/04/2018	1005,84
14/04/2018	1011,23
15/04/2018	1012,06
16/04/2018	1009,79
17/04/2018	1007,94
18/04/2018	1007,05
19/04/2018	1006,47
20/04/2018	1007,10
21/04/2018	1006,95
22/04/2018	1006,53
23/04/2018	1006,89

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E 15 RH</b>	DOCUMENTO <b>MA PO 01 001</b>	REV. <b>A</b>

24/04/2018	1008,24
------------	---------

Grafico andamento orario della Radiazione Solare :

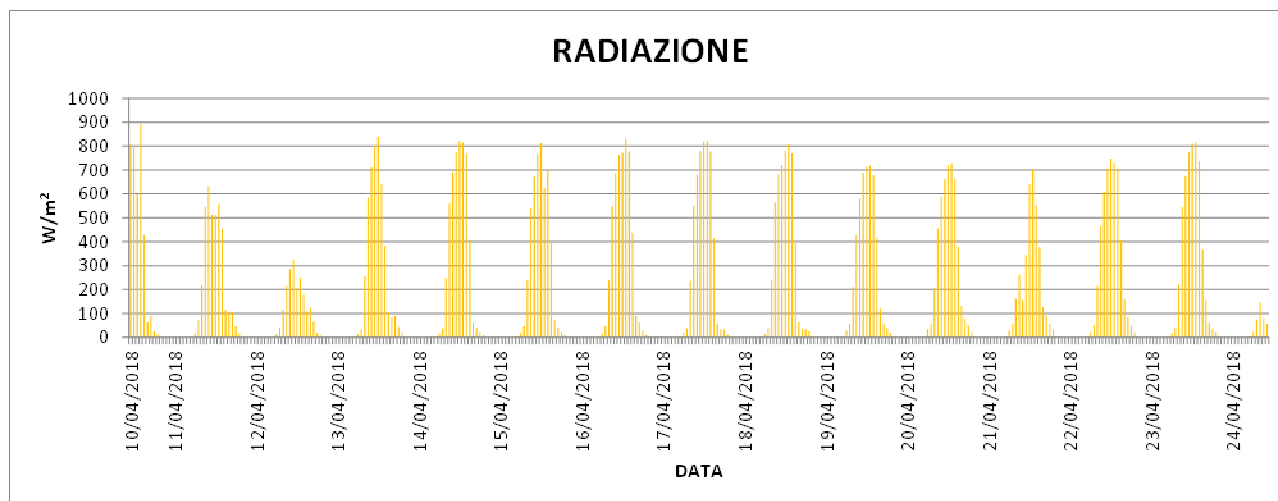


Tabella media giornaliera della Radiazione Solare espressa in  $W/m^2$ :

ATC 1.X	
Giorno	Radiazione solare
	$W/m^2$
10/04/2018	286,25
11/04/2018	162,83
12/04/2018	81,97
13/04/2018	192,34
14/04/2018	219,80
15/04/2018	207,23
16/04/2018	221,45
17/04/2018	220,20
18/04/2018	215,85
19/04/2018	198,78
20/04/2018	199,47
21/04/2018	149,98
22/04/2018	207,43
23/04/2018	220,21
24/04/2018	35,15



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA  
RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA  
AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM  
COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RSIQ	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	39 di 85

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGEMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA RSIQ	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

Grafico di Pioggia espressa in mm di acqua:

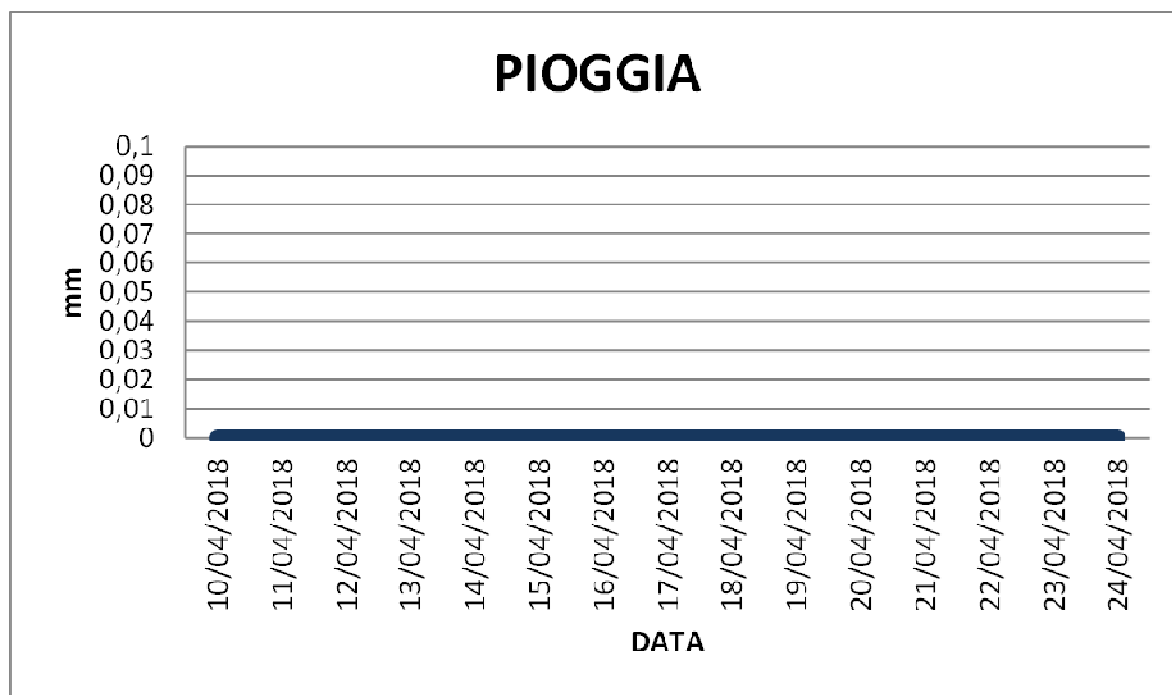


Tabella media giornaliera della Pioggia espressa in mm:

ATC 1.X	
Giorno	Pioggia
	mm
10/04/2018	0
11/04/2018	0
12/04/2018	0
13/04/2018	0
14/04/2018	0
15/04/2018	0
16/04/2018	0
17/04/2018	0
18/04/2018	0
19/04/2018	0
20/04/2018	0
21/04/2018	0
22/04/2018	0
23/04/2018	0

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E 15 RH</b>	DOCUMENTO <b>MA PO 01 001</b>	REV. <b>A</b>

24/04/2018	0
------------	---

Grafico Velocità media oraria del vento espressi rispettivamente in m/s

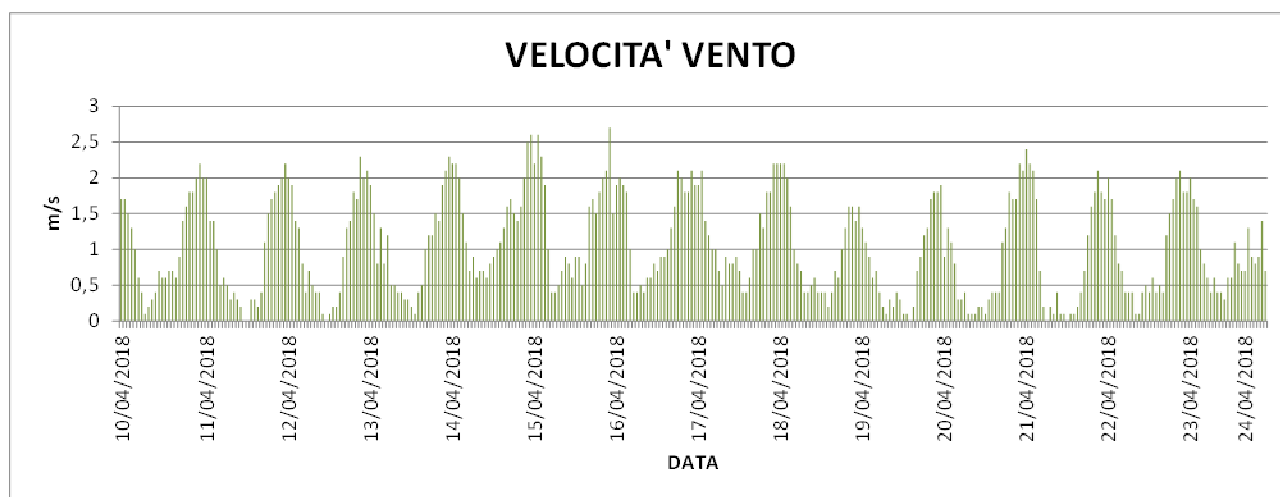
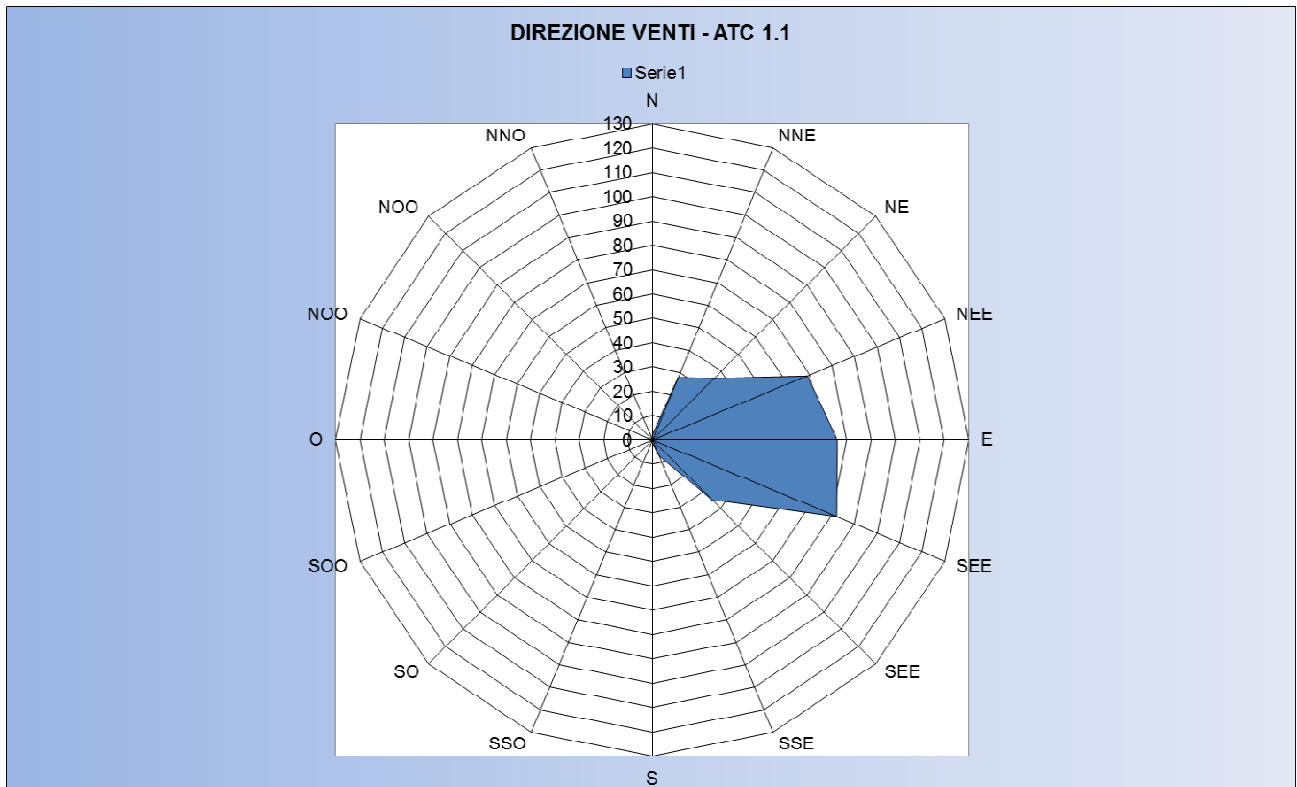


Tabella media giornaliera della velocità del vento espressa in m/s:

ATC 1.X	
Giorno	Velocità vento
	m/s
10/04/2018	0,81
11/04/2018	1,04
12/04/2018	1,01
13/04/2018	1,16
14/04/2018	1,40
15/04/2018	1,26
16/04/2018	1,30
17/04/2018	1,15
18/04/2018	0,74
19/04/2018	0,73
20/04/2018	0,99
21/04/2018	0,85
22/04/2018	1,03
23/04/2018	0,90
24/04/2018	0,93



*Grafico direzione del vento*



	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
	<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A

## 8 CONCLUSIONI

Il monitoraggio in oggetto è stato svolto dal 10/04/2018 al 24/04/2018 presso una sezione di monitoraggio ubicata lungo il tratto ferroviario interessato dai lavori della nuova viabilità al km 13+000 del tracciato ferroviario del raddoppio della tratta Catenanuova – Raddusa Agira nell’ambito del nuovo collegamento Palermo-Catania.

La sezione, così come indicato dal Piano di Monitoraggio, è costituita da 2 punti di monitoraggio denominati ATC 1.X (punto ubicato nei pressi delle aree di lavorazione ma non interessato direttamente dalle stesse), ATC 1.1 (ubicato in corrispondenza delle aree di lavoro).

Dall’analisi dei risultati ottenuti durante il periodo esaminato per entrambi i punti ATC 1.1 ed ATC 1.X, si denotano andamenti regolari e coerenti con i valori dell’ante operam e ed il corso d’opera, e i valori risultano sempre inferiori ai limiti stabiliti dalla vigente normativa.

In particolare, in corrispondenza del punto di monitoraggio ATC 1.1 è stato riscontrato un valore medio di PM10 pari a 18,45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre per le PM2.5 il valore medio rilevato è stato di 10,69  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Analogamente, nel punto ATC 1.X è stato riscontrato un valore medio di polveri PM10 pari a 19,38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e di 10,43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per le PM2.5.

Dall’analisi del numero di particelle secondo le classi di colore, si può dedurre che circa un 50% della deposizione secca analizzata è costituita dalle classi di colore più “scure” che possono essere associate a sorgenti di tipo antropico, legate principalmente all’uso di combustibili fossili (produzione di energia, riscaldamento domestico), alle emissioni degli autoveicoli, all’usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale; mentre l’altro 50% è costituita dalle classi più “chiare” che solitamente possono essere associate a polveri provenienti da sorgenti naturali come ad esempio particelle di roccia e di suolo erose, sollevate o risospese dal vento, piante (pollini e residui vegetali), le spore, lo spray marino, ecc.

Inoltre dall’elaborazione dei dati registrati dal contatore ottico, installato presso la postazioni di misura, è possibile notare come il rapporto tra particolato grossolano e particolato rimanga pressoché costante per tutta la durata del monitoraggio e come non vi siano mai eventi anomali di trasporto di materiale grossolano o brusche variazioni del rapporto tra particolato grossolano e fine che potrebbero essere correlabili sia ad eventi meteorologici che a fonti temporanee e/o puntuali di emissioni antropiche.

In conclusione, nella campagna in Post-Operam oggetto di studio non si sono verificate criticità nei punti analizzati e non si sono avuti superamenti dei limiti previsti dalla Normativa vigente.

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RSIQ</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A	FOGLIO 44 di 85

## 9 ALLEGATI

### 9.1 Allegato 1

Di seguito si riportano in formato tabellare per entrambi i punti i valori orari rilevati durante il periodo di monitoraggio.

10 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
11:00	79	0	1002,6	16,52	10,8	915,8	27,5	53,1	1,7
12:00	78	0	1003,1	16,52	10,8	909,9	27,4	54,9	1,7
13:00	81	0	1004,3	16,52	10,8	678,9	26,4	62,3	1,5
14:00	81	0	1003,3	16,52	10,8	555,6	25,3	72,3	1,3
15:00	75	0	1004,3	16,52	10,8	485,4	25,8	74,4	1
16:00	72	0	1003,3	16,52	10,8	69,3	25,7	75,6	0,6
17:00	71	0	1004,4	16,52	10,8	98,8	24,7	76,2	0,4
18:00	74	0	1004,3	16,52	10,8	23,1	24,1	74,5	0,1
19:00	105	0	1004,4	16,52	10,8	12,5	22,9	76,8	0,2
20:00	111	0	1004,7	16,52	10,8	6,9	23,7	76,9	0,3
21:00	105	0	1006,6	16,52	10,8	0	23,5	75,2	0,4
22:00	96	0	1005,8	16,52	10,8	0	22	76,5	0,7
23:00	108	0	1005,3	16,52	10,8	0	23,2	77	0,6

Legenda: DV - Direzione Vento, P - Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

10 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
11:00:00	133	0	1000,4	14,52	10,07	921	24,8	47	1,5
12:00:00	125	0	1001	14,52	10,07	914,9	25,1	42	1,7
13:00:00	120	0	1001,6	14,52	10,07	684,3	25,5	44,9	1,7
14:00:00	119	0	1002,1	14,52	10,07	1249,7	25,2	44	1,6
15:00:00	120	0	1001,6	14,52	10,07	489,5	25,1	43,6	1,5
16:00:00	116	0	1002,7	14,52	10,07	70,4	23,4	49,4	0,6
17:00:00	116	0	1003,2	14,52	10,07	104,4	23,5	52,6	0,7
18:00:00	121	0	1003,6	14,52	10,07	30,6	23,8	53,2	0,2
19:00:00	97	0	1003,1	14,52	10,07	18,2	22,2	57,7	0,3
20:00:00	95	0	1004,5	14,52	10,07	0,3	21,1	60,5	0,3
21:00:00	93	0	1003,3	14,52	10,07	0	20,9	61,1	0,7
22:00:00	98	0	1003,1	14,52	10,07	0	22,6	59,3	1,4
23:00:00	96	0	1004,3	14,52	10,07	0	22,3	60,5	1,2

Legenda: DV - Direzione Vento, P - Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

11 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	109	0	1005,1	19,06	11,25	0	20,8	72,4	0,6
1:00	111	0	986,2	19,06	11,25	0	19,7	63,2	0,7
2:00	95	0	1004,8	19,06	11,25	0	21,4	64,5	0,7
3:00	92	0	1006,3	19,06	11,25	0	24,1	58,9	0,6
4:00	84	0	1006,2	19,06	11,25	0	24,2	57,3	0,9
5:00	90	0	1006,1	19,06	11,25	0	26,5	52,1	1,4
6:00	85	0	1004	19,06	11,25	13,3	26,7	53,6	1,6
7:00	80	0	1004,1	19,06	11,25	76,4	28,9	51,3	1,8
8:00	85	0	1005,8	19,06	11,25	249,8	27,8	53,8	1,8
9:00	83	0	1005	19,06	11,25	619,3	28,2	48,6	2
10:00	77	0	1005,7	19,06	11,25	717,7	28,3	52,8	2,2
11:00	81	0	1005,8	19,06	11,25	580,9	28,5	55,7	2
12:00	79	0	1005,7	19,06	11,25	579,6	28,8	55,2	2
13:00	90	0	1002,9	19,06	11,25	630,7	28,7	55,6	1,4
14:00	96	0	1002,3	19,06	11,25	514,8	27,4	53,2	1,4
15:00	105	0	1002,3	19,06	11,25	122	25,5	49,7	1
16:00	110	0	1002	19,06	11,25	108,1	25,8	44,4	0,5
17:00	116	0	1002,2	19,06	11,25	118,6	27,2	44,9	0,6
18:00	128	0	1001,4	19,06	11,25	54,2	25,8	50,7	0,5
19:00	127	0	1003	19,06	11,25	14,7	25,2	51,4	0,3
20:00	103	0	1002,9	19,06	11,25	5	26,6	50,7	0,4
21:00	113	0	1002,5	19,06	11,25	0	24,6	51,1	0,3
22:00	57	0	1001,7	19,06	11,25	0	25,2	50,1	0,2
23:00	125	0	999,6	19,06	11,25	0	24,9	52,4	0

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

11 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	94	0	1003,9	20,87	11,07	0	22,3	60,1	1,1
01:00:00	92	0	983,7	20,87	11,07	0	22,6	60,4	1,3
02:00:00	94	0	1003,7	20,87	11,07	0	22,2	61,2	1,3
03:00:00	89	0	1002,7	20,87	11,07	0	23	57,1	1,3
04:00:00	76	0	1003,4	20,87	11,07	0	24,7	53,4	1,5
05:00:00	110	0	1003,3	20,87	11,07	0	26,9	37,6	2,2
06:00:00	113	0	1003,3	20,87	11,07	22,1	27,5	34,3	2,2
07:00:00	118	0	1002,7	20,87	11,07	85,4	30,5	29,8	2,6
08:00:00	121	0	1003	20,87	11,07	250	30,9	24,3	2,6
09:00:00	120	0	1003,1	20,87	11,07	620,9	31,5	26	2,8
10:00:00	115	0	1003,8	20,87	11,07	720,6	31,9	22,2	3
11:00:00	119	0	1003,6	20,87	11,07	586	32,5	20,2	2,7
12:00:00	117	0	1003,1	20,87	11,07	585,1	31,9	18,2	2,8
13:00:00	118	0	1001,3	20,87	11,07	638,9	30,8	18,8	2,5
14:00:00	117	0	1001,5	20,87	11,07	520,4	30,6	18,6	2,7
15:00:00	113	0	1001,6	20,87	11,07	130,5	29,6	19,5	2
16:00:00	111	0	1000,7	20,87	11,07	116,4	27,3	24,4	1
17:00:00	109	0	1000,5	20,87	11,07	122,4	25,5	33	0,7
18:00:00	124	0	1001	20,87	11,07	50,8	24,5	35,5	0,5
19:00:00	122	0	999,8	20,87	11,07	23,6	24,6	36,9	0,4
20:00:00	81	0	999,5	20,87	11,07	1,3	23,8	45,1	0,6
21:00:00	90	0	999,9	20,87	11,07	0	22,1	48,7	0,4
22:00:00	105	0	999,9	20,87	11,07	0	21	44,7	0
23:00:00	125	0	999,2	20,87	11,07	0	21,4	44,7	0

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

12 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	128	0	999,2	18,42	8,08	0	23,1	53,7	0
1:00	141	0	1001,1	18,42	8,08	0	22,8	50,2	0,3
2:00	132	0	1000,2	18,42	8,08	0	25,4	48	0,3
3:00	90	0	1000,1	18,42	8,08	0	23,8	52,1	0,2
4:00	83	0	1001,5	18,42	8,08	0	24,5	55,2	0,4
5:00	85	0	1001	18,42	8,08	0	27,9	50,6	1,1
6:00	86	0	1002,7	18,42	8,08	12,2	24,6	53,5	1,5
7:00	88	0	1003,1	18,42	8,08	42,7	28,2	49,4	1,7
8:00	74	0	1001,5	18,42	8,08	127	27,6	43,8	1,8
9:00	77	0	1004	18,42	8,08	243,6	27,7	51,3	1,9
10:00	71	0	1002,4	18,42	8,08	326,2	29,3	54,6	2
11:00	72	0	1004,6	18,42	8,08	373	27,6	61,1	2,2
12:00	77	0	1004,2	18,42	8,08	230,9	27,1	58,4	2
13:00	76	0	1004,2	18,42	8,08	283,2	28,4	58,2	1,9
14:00	83	0	1003,8	18,42	8,08	199,2	28,9	56,2	1,4
15:00	85	0	1004,4	18,42	8,08	117,6	27,7	60	1,3
16:00	89	0	1003,2	18,42	8,08	137,4	27,3	63,1	0,8
17:00	48	0	1005,3	18,42	8,08	70,9	24,5	63,9	0,4
18:00	43	0	1004	18,42	8,08	17,6	25,1	54,8	0,7
19:00	140	0	1003,6	18,42	8,08	2,5	25,3	63,1	0,5
20:00	64	0	1004,9	18,42	8,08	0	23,4	66,4	0,4
21:00	147	0	1005,8	18,42	8,08	0	24,4	69,9	0,4
22:00	144	0	1003,4	18,42	8,08	0	23,3	69,1	0,1
23:00	114	0	1005,6	18,42	8,08	0	24	70,5	0

Legenda: DV - Direzione Vento, P - Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

12 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	100	0	998,2	22,78	13,43	0	20	41,7	0
01:00:00	113	0	998,2	22,78	13,43	0	19,3	40,2	0,2
02:00:00	120	0	999,1	22,78	13,43	0	22	39,1	0,4
03:00:00	117	0	998,8	22,78	13,43	0	24,7	36,7	0,5
04:00:00	103	0	999,8	22,78	13,43	0	29,3	27,1	0,5
05:00:00	111	0	999,5	22,78	13,43	0	29,8	20,1	1,7
06:00:00	110	0	999,8	22,78	13,43	19,6	31,1	17	2
07:00:00	116	0	1001	22,78	13,43	48,4	31,5	15,5	2,3
08:00:00	117	0	1000,1	22,78	13,43	135,2	31,6	15,3	2,4
09:00:00	117	0	1001,3	22,78	13,43	249	32,2	15,3	2,3
10:00:00	111	0	1001,6	22,78	13,43	326,9	33,8	13,7	2,3
11:00:00	114	0	1000,9	22,78	13,43	370,5	34,2	10,8	2,2
12:00:00	122	0	1001,4	22,78	13,43	233,4	32,9	13,1	2,2
13:00:00	125	0	1002,3	22,78	13,43	287,3	33,1	12,2	2,2
14:00:00	127	0	1001,9	22,78	13,43	206,3	32,9	13	1,9
15:00:00	133	0	1001,9	22,78	13,43	125	31	16,5	1,6
16:00:00	135	0	1001,4	22,78	13,43	143	29,1	17,5	1,2
17:00:00	80	0	1001,8	22,78	13,43	74,1	28,2	22,5	0,5
18:00:00	80	0	1002,3	22,78	13,43	25,8	27,7	29,9	0,8
19:00:00	108	0	1002,8	22,78	13,43	11	26,7	28,9	0,5
20:00:00	117	0	1002,7	22,78	13,43	0,2	22,9	28,6	0,3
21:00:00	117	0	1002,6	22,78	13,43	0	24,3	26,5	0,2
22:00:00	118	0	1002,7	22,78	13,43	0	22,5	26,9	0,1
23:00:00	100	0	1003,5	22,78	13,43	0	23,6	32,8	0

Legenda: DV - Direzione Vento, P - Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

13 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	106	0	1005	13,88	7,44	0	19,5	72,2	0,1
1:00	106	0	1006,9	13,88	7,44	0	18,8	72,6	0,2
2:00	107	0	1005,7	13,88	7,44	0	19,8	74,6	0,2
3:00	114	0	1006,8	13,88	7,44	0	22	62,8	0,4
4:00	101	0	1007	13,88	7,44	0	25,5	59,2	0,9
5:00	88	0	1006,9	13,88	7,44	0,4	25,6	53,3	1,3
6:00	84	0	1005,8	13,88	7,44	12	28,5	45,2	1,4
7:00	90	0	1007,4	13,88	7,44	33,9	28,3	45,4	1,8
8:00	86	0	1007,9	13,88	7,44	287,5	29,2	42,1	1,7
9:00	88	0	1007,5	13,88	7,44	665,2	29,4	48,6	2,3
10:00	85	0	1006	13,88	7,44	807,9	27,9	47,4	2
11:00	88	0	1008,5	13,88	7,44	912,7	28,9	45,2	2,1
12:00	93	0	1008,2	13,88	7,44	956,4	29,7	49,2	1,9
13:00	96	0	1007,1	13,88	7,44	728,1	27,8	52,9	1,5
14:00	131	0	1007,1	13,88	7,44	436,6	28,3	46,6	0,8
15:00	147	0	1006,7	13,88	7,44	114,9	28,8	45	1,3
16:00	105	0	1008,6	13,88	7,44	90,6	28,7	53,9	0,8
17:00	122	0	1007,9	13,88	7,44	99,7	27	51,1	1,2
18:00	125	0	1007,6	13,88	7,44	45,7	26	54	0,5
19:00	109	0	1008,4	13,88	7,44	21,2	24,1	55,5	0,5
20:00	108	0	1010,4	13,88	7,44	3,8	22,9	63,8	0,4
21:00	135	0	1009,3	13,88	7,44	0	21,9	62,5	0,4
22:00	123	0	1009,8	13,88	7,44	0	23	62	0,3
23:00	136	0	1010,9	13,88	7,44	0	20,5	62,9	0,3

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

13 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	92	0	1003,4	18,6	8,08	0	23,4	34,7	0,3
01:00:00	89	0	1003,4	18,6	8,08	0	21,3	37,2	0
02:00:00	89	0	1003,6	18,6	8,08	0	22,6	38,5	0
03:00:00	113	0	1003,2	18,6	8,08	0	26,1	30,3	0,5
04:00:00	111	0	1004,1	18,6	8,08	0	28,9	24,9	1,3
05:00:00	112	0	1004,7	18,6	8,08	0,8	29,8	23,5	1,9
06:00:00	112	0	1004,7	18,6	8,08	17,2	31,9	23,5	1,8
07:00:00	120	0	1004,4	18,6	8,08	39,9	33	19,4	2,4
08:00:00	118	0	1004,8	18,6	8,08	293,6	32,2	16,8	2,2
09:00:00	121	0	1005,3	18,6	8,08	665,2	33	16,9	2,8
10:00:00	121	0	1005,1	18,6	8,08	813,3	32,7	14	2,5
11:00:00	124	0	1005,1	18,6	8,08	917	34	10,6	2,9
12:00:00	125	0	1004,9	18,6	8,08	957,2	32,9	9,7	3
13:00:00	130	0	1005,5	18,6	8,08	734,7	34	9,8	2,6
14:00:00	125	0	1005,3	18,6	8,08	437,5	31,3	12,6	1,4
15:00:00	130	0	1005,1	18,6	8,08	121,6	31,6	13,6	1,6
16:00:00	71	0	1006,2	18,6	8,08	98,3	30,6	15,7	0,7
17:00:00	122	0	1005,9	18,6	8,08	101	28,7	12,4	0,5
18:00:00	135	0	1006,1	18,6	8,08	51,8	27,8	13,7	0,2
19:00:00	111	0	1007,1	18,6	8,08	28,4	24,5	17,9	0,3
20:00:00	118	0	1007,2	18,6	8,08	0,4	24,2	19,7	0,1
21:00:00	163	0	1007,7	18,6	8,08	0	23,5	23,4	0,2
22:00:00	150	0	1008,4	18,6	8,08	0	23,6	24,4	0
23:00:00	154	0	1008,5	18,6	8,08	0	23,5	25,2	0

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RSIQ	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	49 di 85

vento.



14 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	112	0	1010,9	20,6	15,15	0	20,6	66,8	0,2
1:00	114	0	1010,8	20,6	15,15	0	21,4	64,7	0,1
2:00	112	0	1009,7	20,6	15,15	0	22,5	60,4	0,4
3:00	55	0	1010,6	20,6	15,15	0	23,5	55,9	0,5
4:00	94	0	1011,7	20,6	15,15	0	25,2	52,2	1
5:00	88	0	1010,3	20,6	15,15	0,3	25,2	44,4	1,2
6:00	78	0	1010,6	20,6	15,15	15,1	27,1	36,4	1,2
7:00	76	0	1010,6	20,6	15,15	42,7	29,2	35,5	1,5
8:00	83	0	1011,8	20,6	15,15	283,7	28,3	36,6	1,4
9:00	74	0	1013,6	20,6	15,15	634,7	29,8	32,5	1,9
10:00	69	0	1014,3	20,6	15,15	787	30,3	33,6	2,1
11:00	71	0	1012,9	20,6	15,15	878	30,7	34,1	2,3
12:00	75	0	1013,8	20,6	15,15	935,4	30,2	36	2,2
13:00	71	0	1013,7	20,6	15,15	924,1	26,8	33,8	2,2
14:00	72	0	1012,9	20,6	15,15	872	27,2	35,1	2
15:00	73	0	1014,8	20,6	15,15	463,2	25	38,4	1,5
16:00	69	0	1015,2	20,6	15,15	66,8	25,5	41,5	1,1
17:00	59	0	1013,9	20,6	15,15	43,7	23,5	44	0,7
18:00	58	0	1015,3	20,6	15,15	22,1	24,8	45,1	0,9
19:00	56	0	1015,7	20,6	15,15	2,5	23,9	49,9	0,6
20:00	51	0	1014,2	20,6	15,15	0	23,3	53,1	0,7
21:00	50	0	1014	20,6	15,15	0	23,1	48,9	0,7
22:00	52	0	1015,2	20,6	15,15	0	20,6	50,7	0,6
23:00	133	0	1014	20,6	15,15	0	19,9	53,2	0,8

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

14 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	109	0	1008,5	17,97	7,71	0	21,6	25,4	0,1
01:00:00	124	0	1007,8	17,97	7,71	0	20,8	28	0,1
02:00:00	123	0	1007,8	17,97	7,71	0	22,8	24,9	0,2
03:00:00	6	0	1009,5	17,97	7,71	0	25,5	30,5	0,1
04:00:00	66	0	1008,2	17,97	7,71	0	25,3	28,4	0,5
05:00:00	64	0	1009,5	17,97	7,71	1,4	26,2	30,3	0,5
06:00:00	47	0	1009	17,97	7,71	18,1	26,7	33,5	0,6
07:00:00	43	0	1009,7	17,97	7,71	45,2	29	35,3	0,9
08:00:00	46	0	1010,8	17,97	7,71	283,3	29,4	35,1	0,9
09:00:00	33	0	1011,2	17,97	7,71	639,9	30,3	34,5	1,6
10:00:00	28	0	1011,6	17,97	7,71	789,5	29,6	40,9	1,9
11:00:00	27	0	1011,5	17,97	7,71	881,3	29,5	49,5	2,1
12:00:00	27	0	1012,3	17,97	7,71	936,8	28,2	56,4	1,7
13:00:00	27	0	1011,1	17,97	7,71	929,7	29,2	44,6	1,7
14:00:00	24	0	1011,8	17,97	7,71	880,5	27,9	45,5	1,6
15:00:00	24	0	1012,1	17,97	7,71	465,3	28,2	52	0,7
16:00:00	13	0	1012	17,97	7,71	69	27	53,1	0,6
17:00:00	6	0	1013,1	17,97	7,71	45,1	26,9	45,9	0,7
18:00:00	6	0	1012,6	17,97	7,71	25,6	27,2	44,5	1,2
19:00:00	13	0	1013,2	17,97	7,71	13,7	26,5	47,9	0,6
20:00:00	7	0	1013	17,97	7,71	1	26,8	50,2	0,9
21:00:00	8	0	1013,1	17,97	7,71	0	26,3	53,3	0,7
22:00:00	3	0	1012,5	17,97	7,71	0	26,1	57,1	0,3
23:00:00	164	0	1012,2	17,97	7,71	0	25,9	54,7	0,4

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

15 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	136	0	1014,1	18,33	11,34	0	20,5	55,6	0,9
1:00	135	0	1014,4	18,33	11,34	0	19,7	57,8	1
2:00	135	0	1014,9	18,33	11,34	0	20,4	62,7	1,1
3:00	61	0	1014,7	18,33	11,34	0	22,3	54	1,3
4:00	72	0	1013	18,33	11,34	0	23,3	45,7	1,6
5:00	73	0	1013,9	18,33	11,34	8,7	25,7	40,9	1,7
6:00	77	0	1013,9	18,33	11,34	18,8	24,9	37,9	1,5
7:00	75	0	1013,6	18,33	11,34	50,3	26,4	35,2	1,4
8:00	73	0	1013,4	18,33	11,34	270,5	27,7	32,8	1,6
9:00	71	0	1014,3	18,33	11,34	613,1	28	26	2
10:00	74	0	1013,9	18,33	11,34	760,3	29,8	27,8	2,5
11:00	67	0	1013	18,33	11,34	868,1	29,6	25,3	2,6
12:00	63	0	1014,4	18,33	11,34	925,4	29,1	29,3	2,2
13:00	67	0	1013,6	18,33	11,34	713,4	28,9	25,3	2,6
14:00	67	0	1014,8	18,33	11,34	793,9	27,8	23,2	2,3
15:00	66	0	1013,4	18,33	11,34	448,8	25	26,8	1,9
16:00	63	0	1013,7	18,33	11,34	81,5	26,6	29	1
17:00	67	0	1014,4	18,33	11,34	44,3	22,7	30,2	0,4
18:00	89	0	1014	18,33	11,34	20,3	23,1	37,2	0,4
19:00	97	0	1014,2	18,33	11,34	6,3	21,9	39,9	0,5
20:00	106	0	1014,2	18,33	11,34	1,8	21,9	40,8	0,7
21:00	100	0	1012,5	18,33	11,34	0	19,6	40,6	0,9
22:00	104	0	1014	18,33	11,34	0	21,4	45,6	0,8
23:00	98	0	1012,7	18,33	11,34	0	20,9	47,3	0,6

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

15 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	163	0	1011,5	18,42	9,35	0	24,5	54,2	0,9
01:00:00	168	0	1011,2	18,42	9,35	0	24,6	56,7	1,5
02:00:00	170	0	1012	18,42	9,35	0	24	60,7	1,2
03:00:00	11	0	1011,7	18,42	9,35	0	25	65	0,9
04:00:00	29	0	1010,8	18,42	9,35	0	26,4	63,2	0,5
05:00:00	28	0	1011,1	18,42	9,35	2,2	28,4	59,3	0,8
06:00:00	33	0	1011,9	18,42	9,35	22	30,3	48,3	0,6
07:00:00	30	0	1012,1	18,42	9,35	53,7	29,5	44	1
08:00:00	27	0	1012,7	18,42	9,35	274,4	31,4	34,9	1,4
09:00:00	26	0	1012	18,42	9,35	617,4	31,4	35,9	1,9
10:00:00	26	0	1012,6	18,42	9,35	769,3	31,8	34,1	2,4
11:00:00	11	0	1012	18,42	9,35	880,8	32,6	31,4	2,4
12:00:00	8	0	1011,7	18,42	9,35	927,1	33,6	26	1,6
13:00:00	12	0	1012,2	18,42	9,35	716	32,7	36,1	2,6
14:00:00	12	0	1011,1	18,42	9,35	797,8	30,1	39,8	2,1
15:00:00	12	0	1011,8	18,42	9,35	457,8	30,3	42	1,5
16:00:00	6	0	1011,4	18,42	9,35	81,3	29,5	42,8	0,5
17:00:00	13	0	1011,6	18,42	9,35	45,9	30,1	43,5	0,2
18:00:00	77	0	1012,1	18,42	9,35	29,1	28,8	44,1	0,5
19:00:00	90	0	1012,2	18,42	9,35	11,6	27,8	45,9	0,5
20:00:00	112	0	1011,4	18,42	9,35	0,4	27,7	40,5	0,6
21:00:00	102	0	1011,9	18,42	9,35	0	25,8	53,7	1
22:00:00	111	0	1010,6	18,42	9,35	0	24,8	58,8	0,4
23:00:00	96	0	1011,3	18,42	9,35	0	24,1	56,7	0



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS1Q	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	52 di 85

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

16 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	94	0	1011,1	21,42	11,43	0	20,2	48,2	0,9
1:00	94	0	1013	21,42	11,43	0	20,3	49,3	0,9
2:00	110	0	1010,9	21,42	11,43	0	19,3	47,4	0,5
3:00	91	0	1010,9	21,42	11,43	0	22	47,5	0,8
4:00	89	0	1011	21,42	11,43	0	24,5	34,1	1,6
5:00	82	0	1011,9	21,42	11,43	3	25,3	33,5	1,7
6:00	78	0	1010,5	21,42	11,43	13,5	27,9	34,3	1,5
7:00	88	0	1011,1	21,42	11,43	50,5	26,4	35,3	1,8
8:00	85	0	1012,6	21,42	11,43	266	26,6	33,9	2
9:00	78	0	1011,7	21,42	11,43	619	27,3	30,1	2,1
10:00	122	0	1011,5	21,42	11,43	777,1	27,3	25,3	2,7
11:00	122	0	1012,7	21,42	11,43	864,6	28,1	28,2	1,5
12:00	115	0	1012,3	21,42	11,43	876,9	27,8	25,3	1,9
13:00	123	0	1011,8	21,42	11,43	943,1	27,1	22,2	2
14:00	121	0	1010,5	21,42	11,43	885,4	25,5	25,5	1,9
15:00	125	0	1011,7	21,42	11,43	494,6	26,4	28,8	1,8
16:00	124	0	1011,4	21,42	11,43	100,9	24,1	31,2	1
17:00	120	0	1011,5	21,42	11,43	69,7	23,2	32,4	0,4
18:00	107	0	1012,4	21,42	11,43	29	21,2	41,5	0,4
19:00	106	0	1011	21,42	11,43	6,1	21,5	40,1	0,5
20:00	100	0	1012,4	21,42	11,43	1,2	19,9	45,1	0,4
21:00	97	0	1010,5	21,42	11,43	0	20,3	46,5	0,6
22:00	101	0	1010,6	21,42	11,43	0	18,7	47	0,6
23:00	101	0	1011,8	21,42	11,43	0	18,9	48,2	0,8

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

16 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	91	0	1010,4	16,24	8,71	0	25,4	55,8	0,6
01:00:00	97	0	1009,3	16,24	8,71	0	23,7	54,2	0,8
02:00:00	125	0	1010,4	16,24	8,71	0	22,7	55,3	0,2
03:00:00	79	0	1010,3	16,24	8,71	0	24,5	54,3	0,1
04:00:00	59	0	1008,7	16,24	8,71	0	27,4	51,3	0,7
05:00:00	53	0	1008,3	16,24	8,71	1,1	27,4	48,6	1
06:00:00	46	0	1009,6	16,24	8,71	21,3	28,3	45,1	1
07:00:00	54	0	1008,8	16,24	8,71	53,5	28,3	44,3	1,4
08:00:00	48	0	1010	16,24	8,71	274,2	29,3	42,8	1,8
09:00:00	38	0	1009,3	16,24	8,71	626,5	29,2	45,3	2,3
10:00:00	121	0	1010	16,24	8,71	786,9	19,6	74,4	3,6
11:00:00	122	0	1010,5	16,24	8,71	874,6	18,7	80,8	1,2
12:00:00	111	0	1009,7	16,24	8,71	886	21,2	65,9	1,5
13:00:00	118	0	1009,8	16,24	8,71	951,7	21,2	61,1	1,6
14:00:00	123	0	1009,1	16,24	8,71	887,8	23,8	57,3	1,4
15:00:00	121	0	1009	16,24	8,71	501,3	21,9	56,6	1,1
16:00:00	117	0	1008,7	16,24	8,71	103,3	22,8	59,4	0,5
17:00:00	104	0	1008,5	16,24	8,71	71	21,8	59,6	0,8
18:00:00	104	0	1009	16,24	8,71	30,5	20,8	61,2	0,8
19:00:00	100	0	1009,9	16,24	8,71	11,9	19,6	66,7	0,2
20:00:00	93	0	1009,9	16,24	8,71	2,9	21,2	65,2	0,5
21:00:00	89	0	1009,7	16,24	8,71	0	21,9	67,4	0,8
22:00:00	96	0	1009,3	16,24	8,71	0	21,8	65,9	1
23:00:00	106	0	1008,9	16,24	8,71	0	20,7	65,5	1,3



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS1Q	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	54 di 85

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

17 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	97	0	1010,1	15,79	10,62	0	21	50,3	0,7
1:00	108	0	1010,9	15,79	10,62	0	18,8	53,4	0,9
2:00	108	0	1008,4	15,79	10,62	0	19	55,9	0,9
3:00	98	0	1010,4	15,79	10,62	0	20,9	50,1	1
4:00	92	0	1008,4	15,79	10,62	0	22,8	47	1,3
5:00	92	0	1008,5	15,79	10,62	7,6	24,1	41	1,6
6:00	119	0	1010,1	15,79	10,62	21,6	25,9	32	2,1
7:00	119	0	1010,2	15,79	10,62	39,6	27,3	27,4	2
8:00	119	0	1009	15,79	10,62	267,3	26,7	28,5	1,8
9:00	120	0	1010,5	15,79	10,62	623,4	30,3	24,6	1,8
10:00	87	0	1010,5	15,79	10,62	773,7	27	42,1	2,1
11:00	86	0	1010,2	15,79	10,62	883,7	24,6	51,4	1,9
12:00	91	0	1010,1	15,79	10,62	929,8	26,1	55,3	1,9
13:00	93	0	1009,7	15,79	10,62	934,6	26	56,3	2,1
14:00	95	0	1009,4	15,79	10,62	884,6	25,1	55,3	1,4
15:00	78	0	1008,1	15,79	10,62	472,6	25,2	51,7	1,2
16:00	71	0	1010	15,79	10,62	63,6	24,1	56,7	1
17:00	65	0	1008,5	15,79	10,62	35,4	24,8	60,8	1
18:00	68	0	1008,6	15,79	10,62	32,9	24,4	56,9	0,7
19:00	138	0	1008,6	15,79	10,62	10	23,4	52,3	0,5
20:00	132	0	1009,7	15,79	10,62	1	22,2	49,1	0,9
21:00	134	0	1008,9	15,79	10,62	0	22,6	48,7	0,8
22:00	130	0	1009,9	15,79	10,62	0	20,6	45,7	0,8
23:00	131	0	1010,6	15,79	10,62	0	20,2	49,7	0,9

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

17 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	100	0	1007,4	21,87	10,44	0	21	66,5	0,9
01:00:00	106	0	1007,2	21,87	10,44	0	22,5	68,1	1,7
02:00:00	110	0	1008	21,87	10,44	0	21,3	67,3	1,6
03:00:00	106	0	1007	21,87	10,44	0	22,6	63,2	1,7
04:00:00	108	0	1007,8	21,87	10,44	0	24,3	58	2,1
05:00:00	116	0	1006,7	21,87	10,44	1,8	26,1	51,2	2,7
06:00:00	118	0	1007,8	21,87	10,44	22,3	26,2	44,1	2,9
07:00:00	125	0	1007,7	21,87	10,44	46,4	26,5	41	2,8
08:00:00	121	0	1007,4	21,87	10,44	268,3	28,8	36,8	2,6
09:00:00	119	0	1008,8	21,87	10,44	631,9	28	32,6	2,6
10:00:00	118	0	1007,6	21,87	10,44	777,9	29,3	31,9	2,6
11:00:00	117	0	1008,1	21,87	10,44	891,2	30,3	31,9	2,6
12:00:00	120	0	1008,2	21,87	10,44	937,1	28,7	30,3	2,4
13:00:00	123	0	1008,4	21,87	10,44	941,6	28,6	27,2	2,9
14:00:00	121	0	1007,8	21,87	10,44	890,9	28,6	29,8	2,2
15:00:00	120	0	1006,6	21,87	10,44	472,4	28,7	32,7	2,1
16:00:00	115	0	1006,7	21,87	10,44	68	25,9	41,6	1,3
17:00:00	111	0	1008	21,87	10,44	41	25,6	41,5	1,7
18:00:00	116	0	1007,6	21,87	10,44	38,6	25,5	43,6	1,4
19:00:00	107	0	1008,2	21,87	10,44	11,2	24,3	45,6	1,1
20:00:00	91	0	1008,2	21,87	10,44	1,7	22,5	50,4	1,1
21:00:00	95	0	1007	21,87	10,44	0	23,9	49,1	1,2
22:00:00	88	0	1007,8	21,87	10,44	0	22,3	48,7	1,2
23:00:00	94	0	1007,8	21,87	10,44	0	22,4	46,1	1



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS1Q	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	56 di 85

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

18 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	105	0	1010	13,52	8,98	0	18,8	52,6	0,7
1:00	107	0	1008	13,52	8,98	0	16,4	56,3	0,4
2:00	103	0	1007,3	13,52	8,98	0	21	54,6	0,4
3:00	109	0	1008,9	13,52	8,98	0	22	47,4	0,6
4:00	90	0	1008,5	13,52	8,98	0	24,7	48,7	1
5:00	87	0	1008,1	13,52	8,98	1,1	22,8	51,5	1
6:00	83	0	1008,8	13,52	8,98	11	25,4	57,3	1,5
7:00	73	0	1009,2	13,52	8,98	35,9	24,9	53,1	1,3
8:00	70	0	1009,6	13,52	8,98	267,2	26,9	54,1	1,8
9:00	70	0	1008,2	13,52	8,98	639,8	26,3	60,6	1,8
10:00	74	0	1009	13,52	8,98	772,5	26,3	57,5	2,2
11:00	74	0	1008,9	13,52	8,98	817,7	26,6	55,9	2,2
12:00	73	0	1009,3	13,52	8,98	888,6	26,1	57,4	2,2
13:00	72	0	1007,6	13,52	8,98	914,7	26,5	49,1	2,2
14:00	78	0	1007,4	13,52	8,98	876,8	25,4	58,9	2
15:00	74	0	1008,9	13,52	8,98	448,1	25,3	60,4	1,6
16:00	71	0	1008,5	13,52	8,98	67,8	25,3	56,6	1
17:00	63	0	1007,7	13,52	8,98	36	24	57,5	0,8
18:00	143	0	1009,2	13,52	8,98	34,1	23,6	59,5	0,7
19:00	139	0	1010,3	13,52	8,98	21,7	23,9	64,4	0,4
20:00	108	0	1009,9	13,52	8,98	1,9	23,5	63,1	0,4
21:00	103	0	1008,7	13,52	8,98	0	22,1	59,5	0,5
22:00	105	0	1009	13,52	8,98	0	21,4	64,4	0,6
23:00	110	0	1007,6	13,52	8,98	0	21,5	60,1	0,4

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

18 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	97	0	1006,5	23,41	8,89	0	21,9	48,6	1,2
01:00:00	92	0	1007,4	23,41	8,89	0	21,5	51,7	0,9
02:00:00	92	0	1005,8	23,41	8,89	0	21,9	51,6	0,9
03:00:00	90	0	1006,5	23,41	8,89	0	24,1	55,1	1,1
04:00:00	105	0	1006,3	23,41	8,89	0	26,4	47,6	1,9
05:00:00	109	0	1006,2	23,41	8,89	2	26,7	40,2	2
06:00:00	107	0	1006,1	23,41	8,89	18,8	28,8	34,2	2,5
07:00:00	109	0	1006,2	23,41	8,89	45,6	28,8	29,2	1,9
08:00:00	111	0	1007,2	23,41	8,89	271,3	29,8	25,8	2,1
09:00:00	111	0	1007,8	23,41	8,89	644,8	31,5	25	1,9
10:00:00	118	0	1007,1	23,41	8,89	784,4	31,8	26,5	2,2
11:00:00	117	0	1006,2	23,41	8,89	824,7	30,8	25,1	2,2
12:00:00	114	0	1007,6	23,41	8,89	895,2	31,3	26,1	2,3
13:00:00	113	0	1007,6	23,41	8,89	925,9	30,2	25,2	2,8
14:00:00	122	0	1007,1	23,41	8,89	877,7	28,7	29	2,7
15:00:00	119	0	1005,9	23,41	8,89	456,2	28,4	30,4	2,3
16:00:00	119	0	1007,3	23,41	8,89	70,6	26,8	34,7	1,3
17:00:00	114	0	1007,2	23,41	8,89	45,3	27,1	39,2	1,2
18:00:00	112	0	1006,7	23,41	8,89	41,3	24,9	43,4	1,3
19:00:00	103	0	1006,4	23,41	8,89	28,7	25,4	44,5	0,7
20:00:00	92	0	1006,2	23,41	8,89	0,7	25,7	47,6	0,7
21:00:00	88	0	1007,3	23,41	8,89	0	24,9	48,2	0,9
22:00:00	82	0	1006,2	23,41	8,89	0	24,1	52,2	1
23:00:00	91	0	1007	23,41	8,89	0	24,3	47,5	0,9





**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA  
RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA  
AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM  
COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS1Q	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	58 di 85

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

19 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	107	0	1007,5	18,6	9,98	0	20	65,1	0,4
1:00	104	0	1008,4	18,6	9,98	0	21	64,2	0,4
2:00	109	0	1006,8	18,6	9,98	0	20	66,5	0,2
3:00	106	0	1007,6	18,6	9,98	0	23	51,3	0,4
4:00	88	0	1006,6	18,6	9,98	0	25,4	42,2	0,7
5:00	68	0	1008	18,6	9,98	0,5	24,7	48,8	0,6
6:00	89	0	1006,9	18,6	9,98	28,6	24,1	43,7	1
7:00	81	0	1008	18,6	9,98	65	26,1	40,2	1,3
8:00	78	0	1007,1	18,6	9,98	236,5	28,6	45,4	1,6
9:00	77	0	1007,9	18,6	9,98	479,9	27,5	45	1,6
10:00	84	0	1009,8	18,6	9,98	663,4	28,4	45,3	1,4
11:00	84	0	1008,9	18,6	9,98	781,1	28,6	53,1	1,6
12:00	83	0	1006,9	18,6	9,98	810,9	28,2	43,5	1,3
13:00	94	0	1008	18,6	9,98	817,6	28,5	46,6	1,1
14:00	96	0	1007,7	18,6	9,98	769,8	24,9	56,1	0,9
15:00	78	0	1008,9	18,6	9,98	472,3	26,8	51,9	0,6
16:00	74	0	1007,9	18,6	9,98	133,2	25,9	51,2	0,7
17:00	124	0	1010,3	18,6	9,98	59,5	25,7	44,6	0,4
18:00	141	0	1008,9	18,6	9,98	37,7	24,6	46,2	0,2
19:00	136	0	1009,4	18,6	9,98	22,1	23,9	44,5	0,1
20:00	121	0	1009,9	18,6	9,98	0,4	23	46,3	0,3
21:00	111	0	1009,2	18,6	9,98	0	22,5	51,2	0,2
22:00	119	0	1009,8	18,6	9,98	0	20,7	55,7	0,4
23:00	114	0	1007,7	18,6	9,98	0	22,3	53,5	0,3

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

19 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	90	0	1006,3	18,33	9,17	0	23,8	48,3	0,7
01:00:00	91	0	1006	18,33	9,17	0	23,9	46,2	0,5
02:00:00	89	0	1005,3	18,33	9,17	0	23,8	45,5	0,3
03:00:00	82	0	1005,8	18,33	9,17	0	23,8	48	0,7
04:00:00	114	0	1004,8	18,33	9,17	0	24,9	43,6	0,9
05:00:00	78	0	1005,2	18,33	9,17	5	27,4	45,9	0,3
06:00:00	124	0	1005,7	18,33	9,17	35,3	29,1	38,5	1,4
07:00:00	123	0	1005,5	18,33	9,17	65,5	31,5	31,2	1,8
08:00:00	122	0	1005,4	18,33	9,17	244,5	31,8	26,7	1,6
09:00:00	114	0	1006	18,33	9,17	491,6	32,7	24,3	1,3
10:00:00	120	0	1006,4	18,33	9,17	663,6	31,9	23,4	1,3
11:00:00	123	0	1005,7	18,33	9,17	788,4	31,3	25,6	1,7
12:00:00	123	0	1005,5	18,33	9,17	815,5	31,2	26,4	1,7
13:00:00	124	0	1005	18,33	9,17	822,6	31,7	24,8	1,7
14:00:00	124	0	1005,6	18,33	9,17	777,1	30,3	24,9	1,5
15:00:00	122	0	1006,2	18,33	9,17	477,7	29,2	25,1	0,8
16:00:00	126	0	1006,9	18,33	9,17	137,9	28,4	30,8	0,7
17:00:00	130	0	1007,8	18,33	9,17	69,8	27,3	33,1	0,8
18:00:00	158	0	1006,6	18,33	9,17	46,2	25,3	37,3	0,1
19:00:00	128	0	1006,4	18,33	9,17	23,6	25,3	39,8	0,2
20:00:00	118	0	1006,8	18,33	9,17	1,6	24,8	41,2	0,2
21:00:00	102	0	1006,6	18,33	9,17	0	24,7	46,5	0,1
22:00:00	111	0	1007,3	18,33	9,17	0	21,4	56,4	0,8
23:00:00	109	0	1006	18,33	9,17	0	21,3	58,7	0,5



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA  
RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA  
AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

<b>MONITORAGGIO POST OPERAM COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>RS1Q</b>	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	60 di 85

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

20 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	112	0	1007,8	19,42	10,8	0	21,7	57,1	0,1
1:00	124	0	1008,6	19,42	10,8	0	20,1	57,2	0,1
2:00	122	0	1007	19,42	10,8	0	20	57,3	0
3:00	93	0	1009,1	19,42	10,8	0	22,8	53	0,2
4:00	76	0	1008,3	19,42	10,8	0	27,3	53,5	0,7
5:00	62	0	1008,4	19,42	10,8	1	27,3	52,7	0,9
6:00	59	0	1007,6	19,42	10,8	39,2	28,5	55,4	1,2
7:00	53	0	1009,3	19,42	10,8	60	28,6	54,6	1,3
8:00	45	0	1007,6	19,42	10,8	231,2	28,8	51,3	1,7
9:00	41	0	1008,7	19,42	10,8	515,4	29,3	48,2	1,8
10:00	47	0	1008,8	19,42	10,8	671,4	29,8	45,1	1,8
11:00	47	0	1009,4	19,42	10,8	746,4	30,8	41,4	1,9
12:00	43	0	1010	19,42	10,8	818,4	30	48	0,9
13:00	48	0	1008,9	19,42	10,8	830,2	28,2	54	1,3
14:00	52	0	1009,1	19,42	10,8	758,3	28	56,6	1,1
15:00	72	0	1009,5	19,42	10,8	426,2	27,1	53,5	0,8
16:00	89	0	1008,4	19,42	10,8	147,4	25,8	59,6	0,3
17:00	100	0	1008,3	19,42	10,8	86,5	25,1	53,1	0,3
18:00	118	0	1009,7	19,42	10,8	53,4	26,7	43,6	0,4
19:00	116	0	1009,5	19,42	10,8	18,8	26	44,3	0,1
20:00	110	0	1008	19,42	10,8	1	24	39,5	0,1
21:00	124	0	1009,4	19,42	10,8	0	24,5	39,7	0,1
22:00	111	0	1008,6	19,42	10,8	0	22,5	42,6	0,2
23:00	116	0	1008,9	19,42	10,8	0	23,2	42,6	0,2

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

20 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	109	0	1005,9	19,6	11,07	0	20,6	60,1	0
01:00:00	129	0	1006	19,6	11,07	0	20,7	59,4	0,1
02:00:00	121	0	1006	19,6	11,07	0	19,7	59,4	0
03:00:00	90	0	1006,5	19,6	11,07	0	23,5	52	0,4
04:00:00	79	0	1005,3	19,6	11,07	0	24	46,2	0,8
05:00:00	64	0	1004,9	19,6	11,07	2,5	24,7	48,8	0,9
06:00:00	59	0	1006,1	19,6	11,07	40,6	26	46,7	1,4
07:00:00	50	0	1006,9	19,6	11,07	65,9	27,3	46,7	1,3
08:00:00	31	0	1006,5	19,6	11,07	237,4	27,8	47,1	1,7
09:00:00	33	0	1007,3	19,6	11,07	522,8	28,6	46,5	1,9
10:00:00	50	0	1007,1	19,6	11,07	673,9	27,6	50	2,2
11:00:00	62	0	1007	19,6	11,07	759,1	26,7	50,2	2,5
12:00:00	51	0	1006,9	19,6	11,07	822,5	28,7	37,6	0,7
13:00:00	53	0	1007	19,6	11,07	829,9	28,2	45,4	0,7
14:00:00	65	0	1007,8	19,6	11,07	757,3	25,8	48,6	1,2
15:00:00	68	0	1006,8	19,6	11,07	434,7	25	51,2	1,1
16:00:00	81	0	1006,9	19,6	11,07	151,8	25,9	52,6	0,5
17:00:00	100	0	1007,8	19,6	11,07	93,7	26	52,9	0,5
18:00:00	116	0	1008,1	19,6	11,07	56,8	23,7	54,2	0,5
19:00:00	111	0	1007,5	19,6	11,07	25,3	24,2	52,8	0,2
20:00:00	118	0	1007,3	19,6	11,07	4	21,6	54,6	0,1
21:00:00	127	0	1007,4	19,6	11,07	0	21,3	54,3	0,1
22:00:00	105	0	1007,8	19,6	11,07	0	21,2	54,8	0,1
23:00:00	117	0	1007,5	19,6	11,07	0	21,2	55,2	0,3

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA**  
**AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM**  
**COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RSIQ	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	62 di 85

vento.

21 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	107	0	1009,5	22,23	14,43	0	23,9	44,9	0,1
1:00	115	0	1007,8	22,23	14,43	0	21	50,5	0,3
2:00	115	0	1009,7	22,23	14,43	0	21,1	51,1	0,4
3:00	98	0	1009	22,23	14,43	0	24	45,6	0,4
4:00	78	0	1007,6	22,23	14,43	0	26,9	38,9	0,4
5:00	87	0	1007,2	22,23	14,43	8	29,1	31,3	1,1
6:00	84	0	1008	22,23	14,43	28,4	28,9	31,4	1,3
7:00	84	0	1009	22,23	14,43	58,3	30,5	30,1	1,8
8:00	84	0	1009,1	22,23	14,43	175,2	29,7	30,1	1,7
9:00	82	0	1008,4	22,23	14,43	299,3	30,8	27,1	1,7
10:00	74	0	1009,4	22,23	14,43	173,9	33,8	24,3	2,2
11:00	90	0	1010,2	22,23	14,43	387,9	31,9	24,5	2,1
12:00	85	0	1009,5	22,23	14,43	725,4	33,7	21,5	2,4
13:00	89	0	1008,6	22,23	14,43	794,6	32,3	24,9	2,2
14:00	99	0	1008,8	22,23	14,43	627,2	32,1	25,4	2,1
15:00	99	0	1009,2	22,23	14,43	430,1	30,8	26,6	1,7
16:00	110	0	1008	22,23	14,43	141	29	24,9	0,7
17:00	151	0	1007	22,23	14,43	100,3	26,9	16,5	0,2
18:00	114	0	1007	22,23	14,43	60,7	26,6	22,1	0
19:00	118	0	1009,2	22,23	14,43	37,9	26	31,4	0,2
20:00	117	0	1008,3	22,23	14,43	3,9	24,6	31,3	0,1
21:00	124	0	1009,7	22,23	14,43	0	24,8	27,6	0,4
22:00	126	0	1007,7	22,23	14,43	0	22,7	29,1	0,1
23:00	131	0	1008,5	22,23	14,43	0	21,8	30,1	0,1

Legenda: DV - Direzione Vento, P - Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

21 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	118	0	1007,1	20,78	8,35	0	21,2	57,2	0,1
01:00:00	119	0	1006,9	20,78	8,35	0	21,4	61,3	0,1
02:00:00	119	0	1006,8	20,78	8,35	0	21,9	58,5	0,5
03:00:00	107	0	1006,3	20,78	8,35	0	22	51,9	0,3
04:00:00	76	0	1006,1	20,78	8,35	0	25,7	48,7	0,5
05:00:00	62	0	1006,4	20,78	8,35	2,1	26	49,3	0,9
06:00:00	54	0	1006,4	20,78	8,35	35,3	26,2	49,7	1
07:00:00	47	0	1006,8	20,78	8,35	68,5	26,3	53,1	1,7
08:00:00	44	0	1006,2	20,78	8,35	186,9	28,9	51,7	1,3
09:00:00	38	0	1007,5	20,78	8,35	297,6	28,2	48,6	1,5
10:00:00	28	0	1007,9	20,78	8,35	179,9	29	53,1	2,4
11:00:00	50	0	1007,5	20,78	8,35	396,5	28,7	51,8	1,8
12:00:00	31	0	1007,7	20,78	8,35	733,8	27,9	49,2	2,2
13:00:00	42	0	1006,9	20,78	8,35	802,3	27,3	52	1,8
14:00:00	64	0	1006,6	20,78	8,35	630,9	27,7	57,7	2,3
15:00:00	71	0	1007	20,78	8,35	428,9	26,4	60,7	1,7
16:00:00	87	0	1005,8	20,78	8,35	144,6	25,1	60,9	0,2
17:00:00	131	0	1006,1	20,78	8,35	106,2	24,6	60,1	0
18:00:00	129	0	1006,7	20,78	8,35	67,7	24,7	58,7	0,1
19:00:00	118	0	1006,7	20,78	8,35	37,9	24,6	57,2	0
20:00:00	107	0	1006	20,78	8,35	0,9	23,2	56,4	0
21:00:00	81	0	1006,3	20,78	8,35	0	25,1	58,4	0,5
22:00:00	121	0	1005,4	20,78	8,35	0	23,2	59,4	0,1
23:00:00	132	0	1006,7	20,78	8,35	0	22,7	57,7	0,1

Legenda: DV - Direzione Vento, P - Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

22 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	104	0	1008	18,51	10,62	0	20,7	37,3	0
1:00	122	0	1007,4	18,51	10,62	0	19,1	34,7	0,1
2:00	121	0	1007,2	18,51	10,62	0	22,6	38,3	0,1
3:00	100	0	1008,2	18,51	10,62	0	22,4	30,9	0,2
4:00	77	0	1007,8	18,51	10,62	0	26,4	33,6	0,4
5:00	66	0	1009,1	18,51	10,62	7,6	25,1	40,2	0,7
6:00	92	0	1006,3	18,51	10,62	20,3	27	47,6	1,2
7:00	88	0	1008,1	18,51	10,62	53,9	26,6	53,1	1,6
8:00	90	0	1007,8	18,51	10,62	238,1	28,6	49,5	1,8
9:00	92	0	1007,8	18,51	10,62	524,9	28	39,4	2,1
10:00	92	0	1009,5	18,51	10,62	692,5	29,1	44,4	1,8
11:00	89	0	1009,2	18,51	10,62	803,2	29,7	43,8	1,7
12:00	73	0	1009,4	18,51	10,62	850,5	28,2	41,6	2
13:00	78	0	1007,6	18,51	10,62	832,6	29,9	42	1,7
14:00	87	0	1009,7	18,51	10,62	801,6	28,9	45,2	1,2
15:00	100	0	1008,5	18,51	10,62	460,1	28,6	43,3	0,8
16:00	105	0	1007,4	18,51	10,62	172,9	27,3	41,1	0,7
17:00	111	0	1009	18,51	10,62	92,5	28,5	41,5	0,4
18:00	108	0	1008,1	18,51	10,62	53,5	26,6	34	0,4
19:00	114	0	1007,4	18,51	10,62	21,3	26,4	31,2	0,4
20:00	123	0	1007,1	18,51	10,62	0	24,6	36,6	0,1
21:00	109	0	1008,7	18,51	10,62	0	24,8	37,6	0,1
22:00	96	0	1007,2	18,51	10,62	0	24,2	35	0,4
23:00	94	0	1007,5	18,51	10,62	0	23,9	40,7	0,5

Legenda: DV - Direzione Vento, P - Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.

22 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	87	0	1007	23,14	12,16	0	24,4	56,9	0,1
01:00:00	118	0	1006,9	23,14	12,16	0	22,8	59,1	0,1
02:00:00	110	0	1006,6	23,14	12,16	0	24,5	58,1	0,2
03:00:00	84	0	1007	23,14	12,16	0	23,6	57,8	0,3
04:00:00	69	0	1006,2	23,14	12,16	0	25,8	54,3	0,6
05:00:00	67	0	1006,4	23,14	12,16	0,3	29,1	50,1	0,7
06:00:00	116	0	1005,1	23,14	12,16	26,6	30,6	29,8	1,5
07:00:00	117	0	1004,7	23,14	12,16	62,1	32,4	26,8	2,4
08:00:00	116	0	1006,4	23,14	12,16	246,9	32,9	27,6	2,7
09:00:00	122	0	1006,2	23,14	12,16	531,2	31,4	25,1	2,9
10:00:00	119	0	1007,3	23,14	12,16	698,7	32,9	25,5	2,8
11:00:00	123	0	1006,7	23,14	12,16	804,5	33,5	26,5	2,8
12:00:00	119	0	1007,3	23,14	12,16	855,6	31,7	28,1	3,1
13:00:00	117	0	1006,8	23,14	12,16	832,4	30,2	32,5	2,9
14:00:00	114	0	1005,9	23,14	12,16	807,8	31,1	32,5	2,2
15:00:00	109	0	1006,5	23,14	12,16	463,4	30,9	30,8	1,4
16:00:00	112	0	1005,9	23,14	12,16	182,4	29,3	39,1	1,2
17:00:00	106	0	1006,1	23,14	12,16	100,8	27,2	44,2	0,7
18:00:00	93	0	1006	23,14	12,16	56,8	24,8	51,8	0,6
19:00:00	108	0	1006,3	23,14	12,16	23,4	25,5	51,1	0,8
20:00:00	100	0	1006,6	23,14	12,16	0	26,1	51,6	0,2
21:00:00	95	0	1006,3	23,14	12,16	0	24,9	47,3	0,2
22:00:00	72	0	1005,2	23,14	12,16	0	25,9	51,8	0,7
23:00:00	83	0	1005	23,14	12,16	0	24,9	58,8	1,1



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA  
RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA  
AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000**

**MONITORAGGIO POST OPERAM  
COMPONENTE ATMOSFERA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS1Q	00	E 15 RH	MA PO 01 001	A	65 di 85

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV- Velocità vento.



23 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	106	0	1008,2	20,6	9,62	0	20,1	42	0,4
1:00	127	0	1007	20,6	9,62	0	22,4	47	0,6
2:00	121	0	1007,3	20,6	9,62	0	22,2	49,4	0,4
3:00	50	0	1008,5	20,6	9,62	0	24,5	44,9	0,5
4:00	67	0	1006,3	20,6	9,62	0	26,7	47	0,4
5:00	79	0	1006,3	20,6	9,62	3	25	51,4	1,2
6:00	79	0	1006,6	20,6	9,62	18,3	27,4	46,3	1,5
7:00	83	0	1005,4	20,6	9,62	42,8	28,4	43,9	1,7
8:00	77	0	1007,4	20,6	9,62	249	27,8	53,3	2
9:00	76	0	1008,5	20,6	9,62	616,9	27,5	57,5	2,1
10:00	74	0	1007,8	20,6	9,62	765,9	28,1	51,7	1,8
11:00	78	0	1008,9	20,6	9,62	880	27,9	55,7	1,8
12:00	80	0	1007,9	20,6	9,62	921,2	29	60	2
13:00	82	0	1009,3	20,6	9,62	928,9	29,1	50,5	1,7
14:00	85	0	1008,2	20,6	9,62	832,6	28,2	46,3	1,6
15:00	90	0	1008,7	20,6	9,62	416	27,6	60	1
16:00	69	0	1009,4	20,6	9,62	173,4	28	55,7	0,8
17:00	73	0	1010	20,6	9,62	62,4	25,2	58,6	0,6
18:00	68	0	1010,5	20,6	9,62	37,8	26,4	56,7	0,4
19:00	60	0	1011,2	20,6	9,62	21,4	24,8	64,4	0,6
20:00	132	0	1010,9	20,6	9,62	3,7	25,1	68,1	0,4
21:00	110	0	1009,8	20,6	9,62	0	24,6	63	0,4
22:00	115	0	1009,3	20,6	9,62	0	23,7	65,4	0,3
23:00	111	0	1010,6	20,6	9,62	0	25	55,7	0,6

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

23 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	84	0	1004,9	17,15	12,52	0	23,6	55	0,8
01:00:00	83	0	1005,7	17,15	12,52	0	23,6	52,5	1,3
02:00:00	80	0	1005,7	17,15	12,52	0	24,3	52,1	0,9
03:00:00	85	0	1006	17,15	12,52	0	25,4	49,1	0,7
04:00:00	93	0	1005,8	17,15	12,52	0	28,5	41,1	0,6
05:00:00	116	0	1005,1	17,15	12,52	2	31,2	32,6	2
06:00:00	121	0	1005,6	17,15	12,52	20,5	31,3	32,6	2
07:00:00	126	0	1005	17,15	12,52	45,3	31,5	32,4	2,1
08:00:00	127	0	1004,9	17,15	12,52	251,9	32,2	29,8	1,9
09:00:00	123	0	1006,1	17,15	12,52	624,1	34,3	27,2	2,1
10:00:00	121	0	1006,5	17,15	12,52	771,9	34	25,4	2
11:00:00	127	0	1006,6	17,15	12,52	884,5	34,8	24,6	2
12:00:00	130	0	1007,1	17,15	12,52	924,9	33,8	25,6	2,2
13:00:00	128	0	1007	17,15	12,52	930,1	34,3	24,9	1,9
14:00:00	124	0	1006,1	17,15	12,52	845,5	33,4	25,6	1,9
15:00:00	123	0	1006,3	17,15	12,52	421	32,4	26,7	1,5
16:00:00	125	0	1007,4	17,15	12,52	182,9	29,1	33,4	1,1
17:00:00	124	0	1008	17,15	12,52	71,2	27,7	37,6	1
18:00:00	114	0	1008,6	17,15	12,52	43,8	27,1	42,6	0,6
19:00:00	102	0	1007,9	17,15	12,52	27	27	45,4	0,7
20:00:00	99	0	1009	17,15	12,52	2	26,3	50,4	0,8
21:00:00	91	0	1008,2	17,15	12,52	0	26,5	51,7	0,6
22:00:00	96	0	1008,4	17,15	12,52	0	25,1	48	0,7
23:00:00	85	0	1008,6	17,15	12,52	0	27,4	46,4	0,9

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità

24 Aprile 2018 - ATC 1.1									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
0:00	99	0	1011	19,87	9,89	0	25,7	41,3	0,6
1:00	98	0	1009,4	19,87	9,89	0	25,8	48,1	1,1
2:00	102	0	1009,3	19,87	9,89	0	25,1	60,8	0,8
3:00	117	0	1008,7	19,87	9,89	0	25,5	54,9	0,7
4:00	119	0	1010,1	19,87	9,89	0	27,8	49,4	0,7
5:00	91	0	1008,6	19,87	9,89	2,5	27,7	50,6	1,3
6:00	92	0	1009,2	19,87	9,89	22,6	27,3	53,4	0,9
7:00	86	0	1010,1	19,87	9,89	77,5	26,8	54,2	0,8
8:00	91	0	1010,1	19,87	9,89	167,4	27,4	58,8	0,9
9:00	130	0	1011,4	19,87	9,89	88,7	23,6	56,7	1,4
10:00	149	0	1010,3	19,87	9,89	60,5	22,4	62	0,7

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

24 Aprile 2018 - ATC 1.X									
Ora	DV [gradi N]	P [mm]	PA [hPa]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	RG [W/mq]	T [gradi C]	UR [%]	VV [m/s]
00:00:00	81	0	1008,3	18,6	12,07	0	26,1	48,8	0,8
01:00:00	78	0	1008,6	18,6	12,07	0	25,2	50,2	1
02:00:00	85	0	1008,4	18,6	12,07	0	26,1	51,4	0,5
03:00:00	110	0	1007,4	18,6	12,07	0	27,8	43,1	0,6
04:00:00	116	0	1007,1	18,6	12,07	0	29,3	42	1,5
05:00:00	120	0	1007,4	18,6	12,07	5	30,3	41,2	1,7
06:00:00	117	0	1007,9	18,6	12,07	26,7	31,1	34,8	1
07:00:00	119	0	1008,3	18,6	12,07	88,8	33,2	32	1
08:00:00	121	0	1007,5	18,6	12,07	167,1	33,3	28,9	0,9
09:00:00	123	0	1009,3	18,6	12,07	92,9	34,2	26,9	1,4
10:00:00	131	0	1008,9	18,6	12,07	66,3	33,7	24,5	1,5

Legenda: DV - Direzione Vento, P – Pluvio, PA- Pressione Atmosferica, PM10- Polveri PM10, PM2,5 - Polveri PM2,5, RG- Radiazione solare, T-Temperatura, UR- Umidità relativa, VV-Velocità vento.

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RS1Q</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A	FOGLIO 68 di 85

## 9.2 Allegato 2

Di seguito si riportano in formato tabellare per entrambi i punti i valori orari rilevati durante il periodo di monitoraggio delle frazioni granulometriche.

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
10/04/2018	12	22.191	2.721	1.234	683	272	67	14	3
	13	18.189	2.342	1.098	619	239	47	10	2
	14	14.873	2.538	1.204	711	286	56	11	2
	15	14.629	2.490	1.316	690	273	50	9	2
	16	17.430	2.699	1.353	865	341	60	9	2
	17	21.138	3.782	1.901	1.178	501	106	19	5
	18	24.908	3.940	1.996	1.267	522	114	17	4
	19	21.292	3.896	1.934	1.164	492	92	15	4
	20	32.250	4.778	2.067	1.145	466	93	14	3
	21	32.122	3.931	1.754	992	419	94	12	3
	22	31.945	4.021	1.606	962	412	115	21	5
23	26.188	3.712	1.542	943	409	117	19	3	
24	28.486	3.623	1.634	991	429	120	16	3	

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
10/04/2018	12	22.233	2.524	1.071	643	259	77	19	5
	13	19.645	2.190	959	583	235	66	15	4
	14	19.126	2.318	1.068	633	258	67	17	4
	15	19.304	2.332	1.104	654	255	62	14	3
	16	20.529	2.575	1.212	746	307	76	16	4
	17	21.989	3.114	1.543	955	417	104	22	6
	18	25.243	3.384	1.665	1.066	454	111	22	5
	19	25.261	3.479	1.687	1.045	445	109	23	5
	20	32.471	3.942	1.592	925	370	91	18	4
	21	30.718	3.542	1.485	867	350	94	17	4
	22	30.421	3.455	1.369	815	356	110	24	6
23	27.677	3.370	1.354	786	349	111	23	5	
24	27.301	2.975	1.214	699	297	85	14	3	

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
11/04/2018	1	24.516	3.675	1.217	692	212	54	9	2
	2	23.031	3.047	1.228	658	250	70	10	1
	3	21.042	3.168	1.194	678	236	64	11	1
	4	24.423	2.757	1.019	578	214	65	13	3
	5	25.683	2.635	967	468	179	61	12	3
	6	20.968	2.041	881	447	178	62	13	3
	7	21.872	2.235	747	418	196	79	14	3
	8	32.929	4.069	1.297	761	310	114	20	5
	9	29.951	3.602	1.160	719	276	94	18	4
	10	29.198	3.480	1.200	731	318	96	16	3
	11	22.149	2.267	965	693	268	79	16	2
	12	21.326	2.752	1.042	699	269	83	18	4
	13	19.011	2.570	1.145	674	268	64	14	3
	14	17.303	2.659	1.336	814	327	72	16	4
	15	17.163	2.976	1.386	843	302	68	13	4
	16	17.498	3.023	1.393	890	351	78	14	4
	17	20.535	3.968	1.857	1.174	511	119	25	7
	18	25.204	4.561	2.087	1.337	530	117	20	4
	19	21.621	4.194	1.956	1.293	516	108	18	5
	20	31.540	5.137	1.867	1.068	408	85	12	3
	21	30.966	3.978	1.626	989	389	93	11	3
	22	30.511	3.818	1.411	823	340	87	14	3
	23	23.578	3.509	1.339	853	365	104	18	3
	24	25.755	3.366	1.304	821	361	106	14	2

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
11/04/2018	1	34.142	3.568	1.350	726	269	76	16	4
	2	30.228	3.548	1.393	721	258	80	17	4
	3	28.338	3.217	1.274	659	235	65	13	3
	4	28.216	2.809	1.153	594	219	66	14	3
	5	26.998	2.628	1.048	535	200	60	12	2
	6	26.101	2.467	924	513	188	59	11	3
	7	30.240	2.760	942	506	197	61	12	2
	8	34.330	3.684	1.395	722	268	85	20	4
	9	38.685	4.208	1.578	813	263	80	18	5
	10	36.455	3.952	1.458	794	308	91	21	5
	11	24.164	2.566	1.106	655	255	80	22	5
	12	23.794	2.476	1.007	648	266	84	25	6
	13	22.812	2.262	933	619	261	83	23	6
	14	23.885	2.322	1.003	604	256	79	23	5
	15	23.304	2.369	1.037	646	262	73	21	5
	16	23.188	2.491	1.157	709	296	84	23	6
	17	23.444	2.738	1.354	846	375	99	24	5
	18	26.614	3.079	1.482	949	415	108	23	5
	19	29.051	3.384	1.580	1.000	441	121	30	7
	20	33.537	3.457	1.326	777	307	85	20	5
	21	31.531	3.534	1.378	788	305	88	20	4
	22	30.845	3.233	1.238	733	309	98	25	6
	23	29.462	3.149	1.265	719	311	98	24	6
	24	27.771	2.530	1.005	543	221	63	12	3

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
12/04/2018	1	22.574	3.005	1.025	607	254	71	12	3
	2	20.336	2.550	1.036	516	225	58	12	2
	3	18.843	2.347	930	583	224	63	14	1
	4	19.296	2.235	849	500	228	58	14	2
	5	19.360	2.105	818	516	201	54	13	3
	6	17.890	2.207	872	493	191	55	13	2
	7	20.425	2.446	995	530	230	70	15	3
	8	26.599	3.883	1.609	968	449	149	36	7
	9	31.342	3.912	1.446	909	360	95	24	4
	10	26.851	3.640	1.367	842	382	104	28	6
	11	19.543	2.288	1.130	735	342	92	23	6
	12	18.580	2.231	1.060	770	396	117	41	12
	13	18.622	2.207	1.111	773	365	110	37	10
	14	20.785	2.336	1.150	692	336	109	37	10
	15	17.254	2.176	1.034	704	314	94	31	9
	16	15.843	2.092	1.074	757	362	103	31	9
	17	17.451	2.647	1.447	957	484	124	35	10
	18	19.874	2.711	1.463	941	428	101	21	5
	19	23.690	2.963	1.451	996	467	118	34	8
	20	24.365	3.354	1.253	773	301	82	19	4
	21	22.763	2.757	1.233	682	299	78	20	4
	22	20.866	2.325	900	581	263	63	14	2
	23	18.625	2.281	899	500	230	53	15	2
	24	18.054	1.807	670	394	186	43	7	2

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
12/04/2018	1	29.823	2.974	1.143	660	264	78	15	4
	2	26.203	3.009	1.177	616	227	68	13	3
	3	24.369	2.702	1.090	590	223	61	11	2
	4	24.374	2.322	941	526	211	65	13	3
	5	23.710	2.407	932	506	200	62	11	2
	6	22.473	2.335	885	504	191	63	11	2
	7	26.702	2.586	908	523	214	69	14	2
	8	30.602	3.625	1.494	876	374	132	36	8
	9	37.784	4.143	1.583	856	302	90	20	5
	10	32.910	3.613	1.389	837	358	111	29	8
	11	23.249	2.133	1.028	687	310	94	28	8
	12	22.089	2.250	1.030	721	330	111	38	12
	13	22.957	2.245	1.013	693	329	113	40	12
	14	24.593	2.178	959	640	305	108	35	8
	15	20.578	2.185	996	658	297	94	32	9
	16	19.733	2.101	1.055	707	323	108	35	11
	17	20.133	2.533	1.318	868	413	121	33	9
	18	23.471	2.714	1.396	906	409	108	24	6
	19	27.995	3.135	1.479	956	454	131	36	10
	20	29.576	3.095	1.160	691	292	79	20	5
	21	28.883	3.291	1.231	724	294	84	21	4
	22	26.069	2.581	987	606	240	68	16	3
	23	24.234	2.321	983	581	244	70	16	4
	24	21.804	1.775	776	402	170	46	9	2

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
13/04/2018	1	19.085	2.019	683	527	220	62	13	4
	2	17.831	2.081	788	551	197	50	10	1
	3	17.847	1.931	885	507	216	52	10	2
	4	17.434	2.218	859	465	204	52	11	2
	5	17.942	2.093	768	491	220	64	14	4
	6	16.042	2.225	708	471	173	55	12	2
	7	17.245	1.833	845	495	201	64	15	3
	8	21.518	2.951	1.322	914	469	170	44	13
	9	25.010	2.998	1.210	799	364	100	27	7
	10	19.946	2.847	1.144	773	364	107	31	10
	11	19.410	1.953	973	712	338	97	26	9
	12	16.747	2.181	918	726	393	132	41	18
	13	17.993	1.659	1.006	674	369	124	42	17
	14	22.099	2.030	901	654	318	119	37	13
	15	15.006	1.611	720	583	277	83	28	12
	16	12.015	1.750	856	614	310	97	31	14
	17	12.734	1.968	1.041	785	370	111	32	12
	18	13.956	1.754	992	662	290	71	16	5
	19	21.039	2.364	1.078	758	329	95	27	10
	20	22.398	2.519	915	600	277	70	20	5
	21	24.313	2.779	939	650	295	80	20	6
	22	19.628	1.970	803	496	223	60	11	2
	23	16.966	2.117	835	428	188	40	7	3
	24	15.959	1.625	661	416	159	37	7	2

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
13/04/2018	1	23.452	2.093	877	533	236	70	14	3
	2	21.427	2.210	916	515	202	52	9	2
	3	20.227	2.126	848	501	204	53	9	2
	4	20.421	1.816	743	436	193	55	12	2
	5	20.873	2.113	771	465	210	70	15	4
	6	19.088	2.036	793	451	184	61	13	3
	7	21.506	2.101	775	464	210	67	15	3
	8	25.915	2.991	1.357	881	435	169	55	14
	9	31.959	3.400	1.349	809	342	109	33	9
	10	25.976	2.961	1.226	771	372	123	39	10
	11	21.263	1.951	984	706	352	114	38	11
	12	21.674	2.010	980	721	376	133	48	17
	13	22.744	2.065	998	718	376	142	55	18
	14	24.306	2.003	871	605	331	125	42	11
	15	17.495	1.820	874	591	293	98	35	11
	16	15.136	1.700	923	633	315	113	38	13
	17	15.762	2.122	1.140	808	405	122	35	11
	18	18.584	2.101	1.141	765	354	91	19	5
	19	25.706	2.666	1.222	792	400	118	33	11
	20	26.563	2.903	1.046	645	295	80	20	5
	21	30.282	3.211	1.190	708	309	86	23	5
	22	24.000	2.278	875	554	240	65	15	3
	23	21.261	1.984	859	546	226	54	11	2
	24	20.335	1.736	830	449	182	45	8	2

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
14/04/2018	1	18.532	1.796	772	514	192	54	11	2
	2	17.966	1.899	782	604	228	55	8	2
	3	17.451	1.895	931	527	225	55	8	1
	4	18.144	2.016	920	500	191	47	8	2
	5	19.317	2.099	688	486	223	78	16	6
	6	16.696	1.927	573	420	161	59	14	3
	7	15.695	1.643	577	382	167	58	12	3
	8	20.593	2.110	902	634	348	140	40	12
	9	19.482	1.834	802	567	327	128	34	10
	10	18.016	1.934	860	647	321	114	28	10
	11	17.804	1.835	823	663	346	118	34	9
	12	19.590	1.670	737	576	291	103	26	9
	13	18.397	1.599	959	672	362	122	33	10
	14	20.706	1.777	869	651	301	93	22	6
	15	15.670	2.245	982	615	267	63	15	6
	16	10.982	1.778	913	619	277	67	14	6
	17	12.032	2.180	1.222	730	343	77	16	5
	18	14.221	2.218	1.030	762	306	66	12	3
	19	18.257	2.678	1.186	794	302	68	14	4
	20	24.018	2.843	1.035	730	312	77	16	4
	21	29.686	3.262	1.161	787	315	83	16	3
	22	22.299	2.372	1.117	626	280	72	11	2
	23	18.311	2.652	1.148	694	269	60	12	2
	24	18.869	2.627	1.181	771	252	60	9	2

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
14/04/2018	1	20.225	1.776	865	519	221	66	14	3
	2	19.486	1.858	937	555	216	52	9	2
	3	18.850	1.974	821	529	216	55	9	1
	4	19.256	1.808	767	469	192	52	11	2
	5	20.303	2.040	718	485	229	86	20	6
	6	17.874	1.844	719	399	185	67	16	3
	7	18.556	1.666	675	397	194	68	16	3
	8	22.943	2.257	1.061	746	414	176	60	17
	9	25.783	2.621	1.110	717	346	129	44	12
	10	21.256	2.244	1.029	683	357	133	44	12
	11	19.740	1.845	918	687	360	135	46	13
	12	21.958	1.819	921	635	349	132	46	16
	13	21.989	1.953	1.006	693	380	151	54	17
	14	22.671	1.917	824	590	321	115	37	10
	15	15.479	1.847	898	589	270	87	30	10
	16	11.885	1.580	888	601	291	96	31	11
	17	12.800	2.037	1.096	748	376	109	29	10
	18	15.172	1.915	1.040	713	320	82	17	5
	19	22.445	2.510	1.098	710	347	100	26	9
	20	24.914	2.836	1.051	668	300	81	18	5
	21	32.926	3.590	1.246	727	319	88	22	5
	22	23.296	2.285	940	591	246	69	14	2
	23	19.191	2.134	1.012	609	244	62	13	2
	24	19.062	2.227	1.057	606	222	55	11	2



DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
15/04/2018	1	22.954	2.815	1.269	754	247	63	14	2
	2	21.662	2.816	1.271	827	289	76	14	2
	3	20.738	2.714	1.181	708	276	72	13	3
	4	23.169	2.620	1.219	716	263	65	14	3
	5	24.131	2.397	1.048	636	258	89	20	5
	6	20.874	2.239	863	437	211	79	20	4
	7	19.817	1.735	692	452	211	81	18	3
	8	26.622	2.442	816	556	253	108	31	8
	9	22.696	1.979	880	533	288	113	31	8
	10	22.688	2.241	933	659	286	96	25	6
	11	20.752	2.191	1.026	622	304	104	29	6
	12	22.428	2.077	933	558	250	77	17	4
	13	18.821	2.224	1.022	640	261	76	18	4
	14	17.039	2.191	1.132	629	262	58	12	3
	15	14.213	2.469	1.098	671	251	47	8	3
	16	12.540	2.387	1.222	746	283	53	7	1
	17	15.413	2.857	1.531	938	408	88	14	3
	18	19.374	2.870	1.568	990	432	85	16	4
	19	19.645	3.201	1.480	953	368	72	11	3
	20	27.368	3.577	1.406	890	358	77	13	3
	21	35.072	4.143	1.540	921	356	81	14	2
	22	28.554	3.557	1.287	779	315	78	14	2
	23	21.676	3.359	1.454	825	338	93	19	3
	24	25.246	3.842	1.489	950	363	101	20	2

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
15/04/2018	1	20.045	2.107	1.066	613	238	61	13	2
	2	20.319	2.095	1.046	654	254	58	10	2
	3	19.529	2.165	956	612	247	61	10	1
	4	21.044	2.029	934	572	222	58	13	2
	5	21.644	1.950	750	523	236	87	21	6
	6	18.741	1.704	682	395	188	72	18	4
	7	18.966	1.485	625	355	185	70	18	3
	8	23.486	2.018	820	567	313	138	45	13
	9	22.389	1.894	859	564	304	120	41	12
	10	20.291	1.804	854	582	320	118	35	9
	11	19.567	1.723	836	635	336	128	41	11
	12	21.236	1.862	873	572	295	107	32	10
	13	19.636	1.915	932	633	320	114	35	10
	14	18.100	1.863	843	561	274	78	21	5
	15	13.732	1.836	917	568	241	59	16	5
	16	11.752	1.811	958	640	275	68	16	5
	17	13.612	2.225	1.155	786	375	88	19	5
	18	16.399	2.259	1.196	829	366	86	16	4
	19	20.033	2.728	1.224	802	360	85	18	5
	20	25.253	3.138	1.252	783	343	84	17	4
	21	34.898	3.923	1.437	860	357	92	19	4
	22	26.188	2.901	1.135	688	288	79	14	2
	23	19.986	2.598	1.175	707	298	80	15	2
	24	20.476	2.815	1.289	773	297	76	13	2

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
16/04/2018	1	24.454	3.341	1.420	922	377	102	19	3
	2	20.831	3.122	1.280	846	382	115	21	3
	3	20.681	3.075	1.293	825	372	116	21	4
	4	22.661	3.169	1.355	890	376	112	19	3
	5	21.089	2.597	1.269	785	344	102	19	4
	6	19.619	2.341	1.115	652	300	106	23	2
	7	21.848	2.295	941	569	286	106	24	3
	8	24.396	2.746	1.017	600	268	96	22	3
	9	23.723	2.705	1.053	615	276	90	20	4
	10	22.447	2.253	1.061	643	297	89	18	4
	11	18.738	1.931	957	620	313	93	22	5
	12	15.136	2.004	896	576	274	79	20	5
	13	11.769	1.680	739	511	216	51	12	3
	14	9.915	1.641	818	506	203	43	9	3
	15	9.087	1.815	770	523	208	42	10	2
	16	13.033	2.066	1.098	634	321	71	16	3
	17	16.955	2.529	1.383	897	442	107	19	4
	18	19.287	2.946	1.521	974	470	114	26	5
	19	20.282	3.138	1.364	875	382	96	16	5
	20	23.676	3.350	1.426	859	375	95	17	4
	21	26.973	3.600	1.380	881	399	106	22	5
	22	25.835	3.419	1.193	738	334	95	21	3
	23	21.249	2.663	1.195	679	308	93	15	2
	24	26.112	3.140	1.255	748	337	102	18	3

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
16/04/2018	1	21.783	2.624	1.266	758	278	64	13	2
	2	22.642	2.523	1.245	785	294	68	12	2
	3	21.638	2.500	1.158	748	291	69	11	2
	4	23.954	2.448	1.134	710	263	69	15	2
	5	23.478	2.020	857	575	244	86	21	4
	6	20.281	1.704	709	450	206	79	19	3
	7	21.493	1.573	675	393	198	80	20	3
	8	24.733	2.023	753	511	253	106	29	6
	9	23.911	1.937	827	530	276	107	30	7
	10	22.754	1.903	876	606	305	106	26	6
	11	21.233	1.891	911	653	327	114	30	7
	12	20.231	2.056	943	606	272	86	20	5
	13	18.047	2.049	957	623	276	74	18	4
	14	14.403	1.819	889	598	254	49	9	1
	15	12.046	1.929	966	601	233	43	7	1
	16	12.986	2.083	1.049	725	288	56	10	2
	17	15.728	2.549	1.338	890	412	86	15	3
	18	19.368	2.827	1.449	1.012	453	100	19	4
	19	19.780	3.141	1.445	966	413	87	16	4
	20	26.365	3.585	1.490	912	394	87	15	3
	21	34.602	4.230	1.583	971	392	94	16	3
	22	28.688	3.396	1.308	791	318	85	15	3
	23	20.262	2.918	1.293	765	325	90	16	3
	24	20.423	2.967	1.317	829	335	87	15	2

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
17/04/2018	1	21.338	2.939	1.076	680	290	81	17	3
	2	17.887	2.624	1.150	657	262	85	18	3
	3	16.636	2.424	1.033	632	276	83	16	3
	4	18.487	2.673	1.166	688	271	80	16	3
	5	15.919	2.416	1.065	661	241	70	15	3
	6	16.545	2.441	1.070	627	217	67	14	2
	7	18.600	2.143	892	589	224	75	14	2
	8	22.228	2.949	1.219	704	300	93	24	5
	9	26.763	3.720	1.440	801	273	82	18	4
	10	24.319	3.510	1.213	742	274	77	18	5
	11	16.343	2.137	912	658	274	75	18	5
	12	13.255	1.855	1.000	661	265	88	26	9
	13	10.995	1.588	868	584	226	60	19	6
	14	12.343	1.801	722	534	198	51	17	5
	15	10.386	1.440	766	401	164	50	15	5
	16	13.889	2.105	919	673	244	69	20	6
	17	15.600	2.625	1.508	973	365	100	24	7
	18	18.552	2.693	1.416	959	371	87	24	6
	19	20.642	2.728	1.376	760	307	85	20	6
	20	24.440	3.547	1.353	741	303	82	21	5
	21	25.040	3.645	1.687	969	355	95	22	6
	22	24.312	3.551	1.254	766	318	84	17	4
	23	23.212	2.733	1.136	650	250	61	10	2
	24	26.006	2.407	984	616	224	55	12	2

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
17/04/2018	1	19.856	2.617	1.167	691	270	64	13	2
	2	20.588	2.465	1.111	701	272	69	13	2
	3	19.205	2.277	1.062	675	268	69	12	2
	4	22.082	2.414	1.063	665	255	73	15	2
	5	21.128	2.023	876	548	220	71	15	2
	6	19.220	1.794	738	469	197	70	15	3
	7	20.158	1.691	703	430	206	75	17	3
	8	24.981	2.467	960	598	282	105	25	5
	9	26.231	2.650	1.051	628	270	86	19	4
	10	24.018	2.451	1.014	643	292	86	19	4
	11	19.579	1.873	944	636	300	88	20	5
	12	17.980	2.098	963	637	287	93	25	6
	13	15.566	1.894	873	605	255	61	18	4
	14	12.305	1.672	890	590	251	56	15	3
	15	10.731	1.562	833	518	219	46	10	2
	16	13.493	1.980	1.003	665	282	64	13	4
	17	15.931	2.515	1.340	915	425	102	25	5
	18	19.606	2.801	1.445	1.002	453	100	20	5
	19	20.229	2.945	1.429	940	407	92	19	5
	20	25.918	3.623	1.488	869	380	85	16	4
	21	31.601	4.148	1.666	982	389	100	20	4
	22	28.674	3.509	1.375	814	325	84	16	3
	23	21.904	2.840	1.216	721	313	82	14	3
	24	22.433	2.470	1.098	707	304	79	14	2

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
18/04/2018	1	18.886	2.334	907	545	202	57	10	2
	2	18.002	2.198	1.005	589	200	51	9	2
	3	17.191	2.023	969	511	201	51	10	1
	4	19.868	2.299	902	536	197	53	11	2
	5	20.584	2.782	1.004	556	203	54	9	1
	6	20.756	2.534	928	517	166	48	9	2
	7	19.701	2.445	929	563	212	61	13	2
	8	28.112	3.511	1.682	997	457	165	42	11
	9	34.509	4.352	1.685	948	376	114	26	7
	10	28.828	3.583	1.318	819	316	90	21	5
	11	22.403	2.573	1.125	754	313	85	20	5
	12	20.994	2.757	1.337	864	388	133	44	14
	13	18.178	2.457	1.118	788	364	124	41	14
	14	18.521	2.046	1.154	790	357	120	39	16
	15	14.091	1.800	1.049	610	261	85	25	9
	16	12.526	1.918	999	657	285	91	27	11
	17	13.458	2.649	1.539	951	405	132	45	14
	18	16.812	2.543	1.292	844	308	75	19	5
	19	22.375	3.086	1.444	824	344	94	22	7
	20	25.782	4.071	1.435	819	316	75	21	5
	21	27.646	3.966	1.715	948	348	92	23	6
	22	25.282	3.590	1.334	827	297	75	15	4
	23	24.175	2.786	1.229	699	267	53	11	2
	24	26.009	2.222	1.015	598	219	53	9	2

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
18/04/2018	1	24.083	2.573	1.070	611	249	67	12	2
	2	24.325	2.762	1.101	667	255	69	13	3
	3	22.500	2.591	1.064	650	253	70	11	2
	4	26.048	2.654	1.045	629	248	73	15	2
	5	26.034	2.467	935	592	237	77	15	2
	6	24.953	2.527	844	513	212	68	12	3
	7	23.537	2.140	859	559	234	82	15	3
	8	32.840	3.318	1.395	884	437	172	44	11
	9	34.496	3.469	1.349	828	361	119	27	7
	10	31.919	3.557	1.365	858	350	112	24	7
	11	25.332	2.445	1.175	752	342	101	22	7
	12	24.419	2.572	1.171	802	383	145	44	15
	13	21.424	2.278	1.080	751	348	119	38	12
	14	20.264	2.148	1.055	733	340	112	36	14
	15	15.489	1.847	935	617	270	81	22	8
	16	16.969	2.091	1.078	716	324	95	23	10
	17	17.915	2.706	1.374	960	461	140	43	13
	18	20.535	2.755	1.397	944	411	97	20	6
	19	26.235	3.279	1.487	965	411	110	23	8
	20	29.485	3.849	1.489	865	376	97	19	5
	21	39.675	4.604	1.795	1.025	409	116	25	7
	22	34.356	3.548	1.470	861	338	87	16	4
	23	28.449	3.123	1.307	785	315	81	14	3
	24	30.223	2.634	1.092	696	285	78	14	2

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
19/04/2018	1	36.371	3.002	1.156	649	241	73	15	3
	2	39.517	3.378	1.068	602	246	80	16	3
	3	37.869	3.142	1.156	571	228	83	13	2
	4	42.132	3.211	1.025	620	253	88	15	2
	5	40.933	3.122	1.050	591	240	93	16	3
	6	41.350	3.207	931	565	225	80	16	3
	7	38.829	2.760	985	633	273	100	23	4
	8	50.255	4.856	2.047	1.241	607	275	71	16
	9	69.311	6.371	2.031	1.163	554	226	55	13
	10	80.882	8.695	2.621	1.280	477	193	42	12
	11	50.397	4.040	1.676	1.006	421	141	34	9
	12	38.055	3.670	1.508	1.008	510	227	72	22
	13	32.427	3.199	1.400	981	546	259	86	28
	14	34.449	3.029	1.320	925	483	231	79	28
	15	29.302	2.443	1.238	832	393	158	49	17
	16	29.850	2.678	1.360	976	443	193	57	21
	17	25.495	3.121	1.623	1.043	521	228	78	26
	18	24.972	2.696	1.316	786	353	108	25	8
	19	35.977	4.126	1.470	860	389	123	31	9
	20	32.916	3.966	1.379	892	375	136	33	9
	21	46.757	4.644	1.687	922	366	131	30	8
	22	44.287	3.491	1.274	751	309	90	19	5
	23	41.221	3.537	1.305	673	280	98	19	4
	24	43.233	2.817	1.131	590	247	87	16	3

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
19/04/2018	1	30.104	2.510	978	517	210	68	11	3
	2	31.549	3.208	1.056	613	225	69	15	3
	3	29.141	2.680	1.008	583	213	68	10	2
	4	32.874	2.578	903	546	206	68	12	3
	5	32.097	2.443	910	590	221	79	13	3
	6	33.020	2.810	899	527	204	64	11	3
	7	30.399	2.390	1.012	706	248	94	16	4
	8	39.237	3.581	1.525	954	456	191	48	13
	9	51.939	4.467	1.649	987	423	164	40	12
	10	56.948	6.679	2.191	1.200	404	150	33	11
	11	36.367	2.814	1.312	796	348	106	23	8
	12	30.954	2.864	1.285	868	409	168	51	18
	13	27.201	2.507	1.250	874	429	182	59	21
	14	27.764	2.462	1.194	829	395	165	55	22
	15	20.886	2.065	1.112	728	308	110	32	13
	16	24.157	2.247	1.191	802	347	126	34	15
	17	21.646	2.885	1.424	1.018	479	171	57	20
	18	21.520	2.616	1.366	920	364	96	20	7
	19	30.483	3.513	1.545	1.013	404	124	26	9
	20	29.767	3.559	1.425	849	351	113	25	8
	21	48.650	4.787	1.952	1.107	400	124	26	8
	22	42.234	3.499	1.527	886	330	87	16	5
	23	36.157	3.263	1.326	814	296	90	16	4
	24	38.966	2.879	1.092	664	254	77	14	3

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
20/04/2018	1	53.245	2.652	955	522	207	75	14	3
	2	56.450	3.054	918	540	232	83	19	3
	3	53.374	2.785	963	574	234	90	15	3
	4	55.628	2.704	785	565	228	82	17	2
	5	50.697	2.256	889	538	222	91	20	4
	6	52.142	2.318	694	489	205	76	15	3
	7	51.828	2.157	867	653	257	109	21	4
	8	66.735	5.384	1.867	1.188	554	254	68	12
	9	82.500	5.903	1.891	1.090	578	232	62	12
	10	75.092	4.706	1.719	960	502	193	50	16
	11	67.015	3.287	1.387	968	442	159	48	16
	12	47.497	2.700	1.322	950	502	207	75	24
	13	42.851	2.847	1.366	943	508	223	78	29
	14	44.495	2.641	1.246	826	464	207	71	26
	15	44.435	2.390	1.154	857	433	158	51	18
	16	44.382	2.471	1.290	960	469	204	63	20
	17	35.338	2.387	1.085	805	380	151	47	17
	18	29.060	2.338	1.051	608	270	82	23	6
	19	39.492	2.778	1.077	692	265	90	22	6
	20	36.519	2.469	944	639	266	103	27	8
	21	50.993	2.983	997	666	251	85	18	4
	22	54.936	2.815	985	593	231	79	19	5
	23	55.666	2.762	999	558	248	101	28	5
	24	50.628	2.309	812	541	229	96	21	3

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
20/04/2018	1	43.355	2.677	1.019	542	212	71	11	3
	2	48.235	3.783	1.184	656	235	74	16	4
	3	45.444	3.210	1.083	633	217	74	11	2
	4	49.436	2.815	936	567	214	73	12	3
	5	45.622	2.326	920	616	227	87	15	3
	6	46.899	2.997	939	557	219	70	13	3
	7	44.538	2.613	1.088	823	268	117	20	5
	8	51.707	3.908	1.628	1.020	482	223	54	15
	9	68.596	5.223	1.701	1.003	449	191	45	14
	10	75.952	7.736	2.662	1.347	466	180	43	15
	11	56.487	3.370	1.419	853	378	126	29	11
	12	42.008	3.061	1.363	907	437	179	58	22
	13	36.713	2.875	1.393	967	489	227	73	24
	14	39.827	2.719	1.255	885	434	198	64	27
	15	32.588	2.332	1.255	859	359	134	39	16
	16	37.496	2.449	1.267	924	398	160	47	20
	17	31.045	3.053	1.397	1.043	512	201	66	25
	18	26.511	2.582	1.316	872	338	102	22	7
	19	38.884	3.915	1.549	1.019	392	125	26	9
	20	34.516	3.295	1.321	846	353	136	32	10
	21	61.377	4.493	1.770	1.050	379	121	25	7
	22	55.857	3.202	1.330	769	287	82	15	5
	23	48.948	3.262	1.232	777	281	110	22	6
	24	50.940	3.095	1.060	631	238	85	15	3

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
21/04/2018	1	48.983	2.409	922	522	230	92	14	3
	2	44.841	2.225	892	523	278	116	23	5
	3	42.482	2.032	906	566	275	115	20	3
	4	43.306	2.303	903	543	270	103	18	3
	5	40.898	1.962	854	552	266	103	22	4
	6	41.461	2.203	864	540	242	94	16	4
	7	45.421	2.076	920	616	285	109	19	4
	8	60.246	4.875	1.883	1.182	543	228	55	11
	9	70.547	5.793	2.050	1.245	582	228	54	12
	10	74.873	4.904	1.697	1.087	426	153	41	13
	11	56.037	3.323	1.487	1.020	484	182	57	22
	12	43.404	2.797	1.518	1.022	549	216	80	30
	13	41.419	2.677	1.384	938	490	205	71	29
	14	40.535	2.451	1.409	891	430	181	61	24
	15	41.134	2.602	1.304	951	453	177	57	22
	16	35.010	2.140	1.285	896	443	178	55	20
	17	30.574	2.165	1.115	701	292	94	25	9
	18	32.249	2.632	1.030	601	233	72	20	5
	19	36.633	2.520	1.125	658	254	87	21	7
	20	37.516	2.778	1.037	614	241	78	20	5
	21	41.099	2.653	955	551	216	73	16	3
	22	47.877	2.741	1.070	539	239	78	17	5
	23	49.767	2.503	914	553	208	80	20	3
	24	46.493	2.003	825	562	266	103	20	4

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
21/04/2018	1	50.865	2.551	907	499	197	66	11	3
	2	54.946	3.518	1.032	588	222	77	17	3
	3	51.752	2.884	948	568	209	78	13	2
	4	54.683	2.567	839	500	197	73	12	2
	5	48.750	1.963	814	533	205	86	16	3
	6	50.935	2.469	785	485	198	69	14	3
	7	51.539	2.368	970	745	253	117	22	4
	8	59.527	4.470	1.665	986	443	215	52	13
	9	74.983	5.536	1.715	1.015	462	209	52	15
	10	86.418	7.770	2.644	1.285	449	179	46	15
	11	64.322	3.233	1.320	811	382	141	40	15
	12	45.700	2.820	1.274	839	422	166	61	24
	13	41.043	2.700	1.313	915	468	219	71	24
	14	42.455	2.570	1.200	846	412	189	62	26
	15	40.575	2.317	1.248	866	373	139	43	17
	16	43.133	2.343	1.198	882	393	165	51	19
	17	34.525	2.631	1.192	866	404	156	49	19
	18	28.332	2.316	1.148	739	276	85	20	6
	19	38.629	3.378	1.275	835	304	98	21	6
	20	34.392	2.612	1.040	687	276	115	28	8
	21	55.875	3.406	1.364	813	270	89	18	4
	22	56.695	2.793	1.095	629	234	75	16	5
	23	53.990	2.991	1.044	638	238	108	25	6
	24	51.355	2.647	876	541	221	88	16	3

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
22/04/2018	1	43.947	2.473	781	569	256	93	18	3
	2	37.761	1.860	862	534	278	111	24	4
	3	35.943	2.130	811	534	292	107	20	4
	4	37.138	2.095	904	547	293	101	17	3
	5	36.134	1.885	753	509	269	95	18	4
	6	35.686	2.009	754	524	255	92	17	4
	7	39.196	1.924	883	546	288	93	18	5
	8	51.531	3.630	1.516	948	488	172	39	12
	9	74.567	6.277	2.072	1.167	558	189	43	12
	10	76.455	4.726	1.543	953	425	123	34	10
	11	52.482	3.273	1.524	995	476	153	50	20
	12	39.324	2.872	1.466	969	535	198	71	31
	13	38.353	2.888	1.392	924	529	194	73	34
	14	37.803	2.492	1.211	830	420	159	56	26
	15	34.948	2.359	1.243	931	452	158	57	26
	16	29.394	2.416	1.354	883	444	155	54	24
	17	27.444	2.459	1.277	816	363	108	34	15
	18	35.241	2.826	1.120	664	293	80	19	6
	19	36.999	2.837	1.273	759	317	90	23	8
	20	38.587	2.948	1.148	727	291	82	20	6
	21	42.559	3.257	1.102	639	273	78	19	4
	22	46.336	2.932	1.078	536	255	70	17	5
	23	46.055	2.331	919	537	227	67	15	3
	24	47.138	2.497	933	609	279	90	17	4

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
22/04/2018	1	53.065	2.409	827	492	223	75	13	3
	2	52.409	2.745	899	529	240	90	18	4
	3	49.493	2.395	828	540	244	95	16	3
	4	51.047	2.229	791	475	230	89	15	3
	5	45.998	1.893	764	482	225	91	16	3
	6	46.665	2.160	729	448	219	80	15	3
	7	49.528	2.158	863	620	259	109	21	4
	8	61.381	4.631	1.743	1.040	494	218	54	14
	9	74.287	5.979	1.791	1.054	495	195	46	13
	10	79.065	5.474	2.012	1.028	440	152	41	13
	11	63.448	3.204	1.340	856	433	159	50	19
	12	46.152	2.725	1.292	852	475	183	71	29
	13	43.126	2.621	1.270	895	475	208	72	25
	14	44.037	2.490	1.126	802	405	171	57	25
	15	44.196	2.327	1.226	859	416	155	51	21
	16	41.452	2.271	1.145	839	415	169	55	22
	17	34.759	2.380	1.046	728	348	125	40	15
	18	32.848	2.416	1.020	614	245	73	18	6
	19	40.228	3.022	1.095	667	267	80	19	6
	20	38.426	2.646	927	597	245	93	23	6
	21	50.922	2.806	1.010	609	227	73	16	4
	22	55.113	2.585	902	518	210	69	16	4
	23	55.559	2.630	902	514	222	91	22	5
	24	52.243	2.225	792	507	235	90	17	3



DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
23/04/2018	1	44.004	2.432	909	528	253	86	16	3
	2	38.633	2.085	838	577	282	102	20	4
	3	36.822	2.240	871	497	290	105	18	4
	4	39.522	2.039	884	539	274	100	18	4
	5	37.678	2.148	866	512	259	90	18	3
	6	37.873	1.863	816	506	234	83	15	3
	7	40.169	2.274	929	559	269	91	19	4
	8	52.494	4.203	1.547	980	501	181	45	13
	9	74.061	6.038	1.861	1.090	547	186	48	13
	10	76.550	4.821	1.558	978	419	129	33	10
	11	53.420	3.291	1.515	972	466	156	45	17
	12	39.231	2.940	1.495	1.033	519	191	70	30
	13	37.018	2.854	1.368	934	525	197	73	33
	14	36.418	2.651	1.207	783	446	167	59	27
	15	33.627	2.560	1.193	849	429	157	54	24
	16	29.604	2.653	1.392	912	459	157	54	24
	17	27.247	2.589	1.386	830	402	123	43	17
	18	32.671	3.001	1.179	697	289	83	20	7
	19	36.091	2.949	1.196	743	317	91	24	9
	20	36.975	2.911	1.190	724	305	80	21	6
	21	41.231	3.014	1.192	693	284	81	19	5
	22	44.070	2.966	1.156	565	248	73	18	4
	23	45.082	2.649	894	581	238	70	16	4
	24	45.885	2.365	930	618	272	83	17	4

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
23/04/2018	1	49.587	2.285	848	514	245	80	14	3
	2	44.123	2.211	808	501	256	95	18	4
	3	41.822	2.108	786	530	269	99	18	3
	4	43.603	2.089	793	477	255	95	16	3
	5	40.765	1.926	735	463	244	92	16	3
	6	41.132	2.031	685	449	226	83	15	3
	7	44.605	2.072	845	529	263	100	18	3
	8	59.205	4.592	1.708	1.056	531	213	53	14
	9	72.791	5.651	1.798	1.093	557	211	51	15
	10	77.848	4.917	1.606	932	423	140	35	11
	11	57.047	3.181	1.370	885	469	163	50	19
	12	42.338	2.816	1.327	926	522	198	74	31
	13	40.345	2.548	1.288	875	495	199	71	31
	14	38.574	2.457	1.127	811	427	170	58	26
	15	38.962	2.266	1.158	815	431	161	55	23
	16	33.154	2.244	1.134	820	430	165	53	22
	17	29.558	2.158	1.004	677	328	105	34	13
	18	32.248	2.500	983	596	254	68	17	6
	19	36.802	2.755	1.063	630	276	80	20	7
	20	37.077	2.686	945	597	250	77	18	5
	21	41.293	2.625	910	557	234	71	16	5
	22	46.429	2.633	929	545	238	75	18	5
	23	49.053	2.494	873	484	219	72	16	3
	24	45.921	2.092	804	511	254	89	17	3

DATA	ORA	ATC 1.1							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
24/04/2018	1	44.270	2.411	902	535	262	85	17	4
	2	38.785	2.198	820	532	264	101	19	3
	3	37.768	2.106	791	525	273	96	18	4
	4	40.412	2.236	861	534	276	96	19	3
	5	38.510	2.156	832	544	256	84	18	4
	6	38.351	1.932	852	501	237	79	16	3
	7	40.539	2.397	897	539	258	93	19	4
	8	52.765	4.253	1.595	954	509	186	48	13
	9	74.286	5.943	1.864	1.093	551	191	49	14
	10	77.073	4.940	1.516	969	423	129	33	9
	11	54.256	3.606	1.439	948	459	147	44	16

DATA	ORA	ATC 1.X							
		0,3	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0
		PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L	PC/L
24/04/2018	1	44.808	2.281	854	515	253	84	15	3
	2	39.036	2.013	803	521	264	98	19	4
	3	37.199	1.993	779	511	275	99	18	4
	4	39.388	1.997	798	501	264	96	17	3
	5	37.642	1.916	767	480	248	87	16	3
	6	37.492	1.876	744	471	232	82	15	3
	7	40.171	2.099	840	521	260	92	18	3
	8	52.734	3.993	1.534	962	499	184	45	12
	9	73.317	5.846	1.811	1.066	542	191	47	13
	10	76.167	4.739	1.515	914	416	127	32	10
	11	53.713	3.254	1.401	908	460	151	45	17

	<b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA CATENANUOVA - RADDUSA</b> <b>AGIRA - NUOVA VIABILITÀ AL KM 13+000</b>					
<b>MONITORAGGIO POST OPERAM</b> <b>COMPONENTE ATMOSFERA</b>	COMMESSA <b>RS1Q</b>	LOTTO 00	CODIFICA E 15 RH	DOCUMENTO MA PO 01 001	REV. A	FOGLIO 84 di 85

### 9.3 Allegato 3

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 18LA11602</b>		<b>DEL: 27/07/2018</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		ITALFERR S.P.A.	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		01612901007	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		DEPOSIMETRO	
<b>UBICAZIONE CAMPIONE:</b>		CATENANUOVA-RADDUSA AGIRA (NUOVA VIABILITA')	
<b>PUNTO CAMPIONE:</b>		ATC 1.1	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI LABORATORIO NATURA	
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	10/04/2018	<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	24/04/2018
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	11/05/2018		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	11/05/2018	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	18:00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	18LA11602		
Tipo analisi: PARAMETRI VARI			

ELEMENTO	METODO	UM	RISULTATO
<b>ASPETTO</b>	VISIVO	%	
- Polverulento	//	%	60
- Granuli sabbiosi	//	%	30
- Altro (materiale vegetale)	//	%	10
<b>COLORE</b>	VISIVO	%	
- Bianco	//	%	10
- Grigio	//	%	45
- Marrone	//	%	40
- Nero	//	%	5
<b>POLVERI</b>	M.I NA023	mg/(m <sup>2</sup> d)	420
<b>ANALISI GRANULOMETRICA</b>			
- Frazione 3-20 µm	M.I NA021	%	10
- Frazione 20-50 µm	M.I NA021	%	45
- Frazione > 50 µm	M.I NA021	%	25

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa.  
I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

**Responsabile del laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 18LA11601</b>		<b>DEL: 27/07/2018</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		ITALFERR S.P.A.	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		01612901007	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		DEPOSIMETRO	
<b>UBICAZIONE CAMPIONE:</b>		CATENANUOVA-RADDUSA AGIRA (NUOVA VIABILITA')	
<b>PUNTO CAMPIONE:</b>		ATC 1.X	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI LABORATORIO NATURA	
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	10/04/2018	<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	24/04/2018
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	11/05/2018	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	18:00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	11/05/2018		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	18LA11601		
Tipo analisi: PARAMETRI VARI			

ELEMENTO	METODO	UM	RISULTATO
<b>ASPETTO</b>	VISIVO	%	
- Polverulento	//	%	50
- Granuli sabbiosi	//	%	45
- Altro (materiale vegetale)	//	%	5
<b>COLORE</b>	VISIVO	%	
- Bianco	//	%	10
- Grigio	//	%	50
- Marrone	//	%	35
- Nero	//	%	5
<b>POLVERI</b>	M.I NA023	mg/(m <sup>2</sup> d)	450
<b>ANALISI GRANULOMETRICA</b>			
- Frazione 3-20 µm	M.I NA021	%	15
- Frazione 20-50 µm	M.I NA021	%	45
- Frazione > 50 µm	M.I NA021	%	20

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa.  
I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

**Il Responsabile del laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi





**RAPPORTO DI PROVA N. 18LA11569 DEL 27/07/2018**

**COMMITTENTE:** ITALFERR S.P.A.  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 01612901007  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** QUALITA' ARIA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL

**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 11/05/2018  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 11/05/2018 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 18:00  
**N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 18LA11569-18LA11598

Tipo analisi: PARAMETRI VARI

N° Accett.	Ubicazione	Campion.	PM 2,5	PM 10	
LR	-	-	0,05	0,05	
UM	-	-	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	
<b>METODO DI PROVA</b>			UNI EN 12341: 2014	UNI EN 12341: 2014	
Limite 155/2010 (media anno civile)	-	-	25	40	
Limite 155/2010 (media giornaliera)	-	-	-	50*	
18LA11569	ATC 1.1 CATENANUOVA-RADDUSA AGIRA (NUOVA VIABILITA')	10/04/2018	10,80	16,52	
18LA11570		11/04/2018	11,25	19,06	
18LA11571		12/04/2018	8,08	18,42	
18LA11572		13/04/2018	7,44	13,88	
18LA11573		14/04/2018	15,15	20,60	
18LA11574		15/04/2018	11,34	18,33	
18LA11575		16/04/2018	11,43	21,42	
18LA11576		17/04/2018	10,62	15,79	
18LA11577		18/04/2018	8,98	13,52	
18LA11578		19/04/2018	9,98	18,60	
18LA11579		20/04/2018	10,80	19,42	
18LA11580		21/04/2018	14,43	22,23	
18LA11581		22/04/2018	10,62	18,51	
18LA11582		23/04/2018	9,62	20,60	
18LA11583		24/04/2018	9,89	19,87	
18LA11584		ATC 1.X CATENANUOVA-RADDUSA AGIRA (NUOVA VIABILITA')	10/04/2018	8,62	18,78
18LA11585			11/04/2018	12,34	21,32
18LA11586	12/04/2018		11,25	20,51	
18LA11587	13/04/2018		8,26	19,60	
18LA11588	14/04/2018		15,06	22,96	
18LA11589	15/04/2018		11,71	24,77	
18LA11590	16/04/2018		14,25	21,23	
18LA11591	17/04/2018		9,89	20,05	
18LA11592	18/04/2018		12,43	19,42	
18LA11593	19/04/2018		9,35	17,06	
18LA11594	20/04/2018		7,62	13,97	
18LA11595	21/04/2018	7,80	17,97		
18LA11596	22/04/2018	7,44	13,16		
18LA11597	23/04/2018	10,89	19,24		
18LA11598	24/04/2018	9,53	20,60		

\* Il valore di 50 µg/m<sup>3</sup> non deve essere superato più di 35 volte nell'anno civile.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa.

I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.



**Il Responsabile del laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi