

# MATRICE DI REVISIONE

REV	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

N.B.: LA TAVOLA SOSTITUISCE QUELLA RELATIVA AL CODICE 

E	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

 DEL PROGETTO ESECUTIVO



## COLLEGAMENTO AUTOSTRADE DALMINE - COMO - VARESE - VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. E81B09000510004

### TRATTE B1, B2, C, D, TRVA13+14, GREENWAY

# PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

## TRATTA B1

MONITORAGGIO AMBIENTALE

FASE CORSO D'OPERA

COMPONENTE ATMOSFERA

Bollettino 3° trimestre 2016

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

CODICE PROGETTO: F00107B

FASE PROGETTUALE	WBS				AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REVISIONE
	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO D'OPERA				
C	1	A0X	GE001	0	MN	RH	045	C

Scala: -

DATA	DESCRIZIONE	REV
Novembre 2016	Emissione	C

#### CONCEDENTE



#### CONCESSIONARIO



Direttore Tecnico:  
Ing. Stefano Emilio Frigerio  
Referente Tecnico:  
Arch. Barbara Vizzini

#### APPROVATO



Il Direttore dei Lavori:  
Ing. Francesco Domanico

#### IMPRESA

#### RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO IMPRESE:

Mandataria  
STRABAG  
A.G.

Mandante  
GLF  
Grandi Lavori  
Fincosit  
S.p.A.

Mandante  
ICM  
S.p.A.

Mandante cooptata  
STRABAG  
S.p.A.



#### PROGETTISTA - PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

#### RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI:



Mandante  
Arch.  
Salvatore  
Vermiglio

#### RESPONSABILE DI PROGETTO ED INCARICATO DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI:

Ing. Alberto Cecchini



#### ELABORAZIONE PROGETTUALE

#### PROGETTISTA:

3TI PROGETTI ITALIA S.p.A

**3TI ITALIA S.p.A.**  
DIRETTORE TECNICO  
Ing. Stefano Luca Possati  
Ordine degli Ingegneri  
Provincia di Roma n. 20809

Redatto: Ambiveri

Verificato: Bechini

Approvato: Possati

## INDICE

<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ</b>	<b>2</b>
1.1	METODICHE DI MONITORAGGIO	3
1.2	PUNTI DI MONITORAGGIO	5
1.3	ATTIVITÀ DI CANTIERE	6
<b>2</b>	<b>RISULTATI OTTENUTI</b>	<b>7</b>
2.1	PARAMETRI METEOROLOGICI RILEVATI	7
2.2	CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI RILEVATE	11
2.3	DEFINIZIONE DELLE ANOMALIE	14
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>18</b>
4.1	ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI	18
4.2	ALLEGATO 2 – CERTIFICATI DI LABORATORIO	19

## 1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Il presente documento illustra le attività di monitoraggio della **componente “Atmosfera”** svolte in fase **Corso Opera** nel periodo compreso tra **Luglio 2016** e **Ottobre 2016**.

Le attività rientrano nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale, predisposto in sede di Progetto Esecutivo del “Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse”. In particolare il presente documento illustra i dati relativi alla Tratta B1 ed alla sua viabilità connessa, che si sviluppa dall'autostrada A9 (Linate-Como-Chiasso) fino alla ex-SS35 (Milano-Meda).

Tutte le attività strumentali di rilevamento dei dati in campo, di analisi, di elaborazione dei dati relativi alle attività svolte sono state effettuate secondo quanto previsto dalla *Relazione Specialistica - componente Atmosfera del PMA* (Codice Documento E\_XA0XGE0010\_MNRH001A\_04 – Luglio 2013) e più in generale nel rispetto della normativa nazionale ed in accordo con le pertinenti norme tecniche nazionali, regionali ed internazionali.

Le attività di monitoraggio sono state svolte nel periodo compreso tra Luglio 2016 e Ottobre 2016 nel comune di Lentate sul Seveso (MB).

Si riportano in allegato le schede di restituzione dati (**Allegato 1**), e i certificati di laboratorio (**Allegato 2**).

L'allegato 1 è stato creato utilizzando il Sistema Informativo Territoriale (SIT), sviluppato al fine di gestire elettronicamente i dati prodotti durante le campagne di monitoraggio e immetterli in banche dati strutturate e georeferenziate (GeoDataBase).

Non sono state effettuate rilocalizzazione rispetto al posizionamento previsto dal PMA – Progetto Esecutivo, né rispetto alle misure di Corso d'Opera precedentemente svolte.

Non sono stati effettuati audit da parte del ST nel periodo in esame.

## 1.1 Metodiche di monitoraggio

Per il monitoraggio delle polveri sono stati utilizzati campionatori gravimetrici sequenziali con filtri in nitrato di cellulosa. La centralina è dotata di un sistema che permette la sostituzione automatica dei filtri durante il periodo di campionamento: i filtri da campionare vengono conservati in un tubo dal quale vengono spostati e sottoposti al campionamento. Trascorse le 24 ore, lo stesso filtro viene introdotto in un secondo tubo di raccolta. Terminata la campagna di monitoraggio, l'operatore provvede al ritiro di tutti i filtri campionati da sottoporre ad analisi.

Il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del **PM10** è quello previsto dall'allegato VI al D.L.gs. 155/2010 e s.m.i., punto 4 (UNI EN 12341:2001).

Il principio di misurazione si basa sulla raccolta su un filtro del PM10 e sulla determinazione della sua massa per via gravimetrica. Le teste indicate nella norma EN 12341 sono teste di riferimento e quindi non richiedono certificazione da parte dei Laboratori Primari di Riferimento.

Il valore di concentrazione di massa del materiale particolato è il risultato finale di un processo che include la separazione granulometrica della frazione PM10 o la sua accumulazione sul mezzo filtrante e la relativa misura di massa con il metodo gravimetrico. Un sistema di campionamento, operante a portata volumetrica costante in ingresso, preleva aria, attraverso un'appropriata testa di campionamento e un successivo separatore a impatto inerziale. La frazione PM10 così ottenuta viene trasportata su un mezzo filtrante a temperatura ambiente. La determinazione della quantità di massa PM10 viene eseguita calcolando la differenza fra il peso del filtro campionato e il peso del filtro bianco.

Ciascuna frazione compresa in ciascun intervallo viene raccolta su filtri separati durante il periodo di campionamento stabilito. Ciascun filtro è pesato prima e dopo il campionamento in modo da determinare per differenza la massa del PM10. La concentrazione del PM10 risulta dal rapporto fra la massa ed il volume di aria campionato (derivato dal rapporto fra portata misurata e tempo di campionamento) opportunamente riportato in condizioni standard.

La quantità di PM10 presente viene determinata su ogni singolo filtro mediante determinazione gravimetrica su bilancia analitica previo condizionamento del filtro stesso in condizioni standard, pre- e post-campionamento sulle 24 ore: la quantità di particolato riscontrata viene quindi rapportata al valore relativo di aria aspirata e filtrata, espresso in metri cubi, ottenendo un dato medio espresso in massa per metro cubo relativo alle 24 ore.

Il metodo di riferimento del **Benzo(a)Pirene** è quello previsto dall'allegato VI al D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., punto 10 (UNI EN 15549:2008). La determinazione del BaP è stata effettuata su ogni filtro campionato, in modo da avere dei risultati giornalieri. Da ogni singolo filtro viene estratta una porzione di area nota, che viene sottoposta a estrazione con solvente e successiva determinazione quantitativa mediante gascromatografia-spettrometria di massa. L'analisi chimica viene effettuata tramite spettrometria di massa (gas-massa).

Come per il BaP, anche per la **determinazione degli elementi terrigeni** (alluminio, calcio, ferro, potassio, silicio, titanio e zolfo) viene effettuata su ogni filtro campionato, in modo da avere risultati giornalieri. La porzione di filtro definita viene trattata e successivamente analizzata mediante ICP Ottico e/o ICP-MS.

Contestualmente al campionamento del PM10 sono stati rilevati i seguenti **parametri meteorologici**: precipitazioni, velocità e direzione del vento, umidità relativa, temperatura, pressione.

La validazione del dato di misura, e la conseguente consegna al laboratorio di analisi del filtro validato, viene effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- Durata del campionamento;
- Assenza di precipitazioni atmosferiche significative.

## 1.2 Punti di monitoraggio

La presente relazione riporta i risultati della campagna di rilevamento della qualità dell'aria condotta nei punti riportati in tabella 1.2/A.

Codice Monitoraggio	Numero rilievo CO	Intervallo temporale (PM10, BaP e terrigeni)	Filtri non validati	Monitoraggio AO
ATM-LE-01	1	dal 29/09/2016 al 09/10/2016 (11gg di campionamento)	Piogge in data 1,3 e 9 ottobre: n.11 filtri sottoposti ad analisi	NO

**Tab. 1.2/A – Punti di monitoraggio e date campagne di misura**

Il punto di misura ATM-LE-01 è ubicato presso il giardino privato di un'abitazione indipendente, nel comune di Lentate sul Seveso (MB), in via Cadore 27.

Per ulteriori dettagli relativi alla localizzazione della strumentazione di misura si rimanda alla scheda restituzione – allegato 1.

### 1.3 Attività di cantiere

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

#### ATM-LE-01 dal 29/09/2016 al 09/10/2016

La stazione posizionata in prossimità dello svincolo di interconnessione è stata monitorata per la presenza del cantiere base con aree di stoccaggio benché le lavorazioni sullo svincolo e sulla TRCO06 siano al momento sospese in attesa di approvazione variante. Le attività di CO si intendono ancora attive almeno fino al completamento delle attività che rendono attivo il cantiere base.

Si segnala che in prossimità del cantiere base è attivo il cantiere (estraneo ad APL) denominato "Lottizzazione Consorzio Industriale S. Lorenzo" per la costruzione di nuovi capannoni (Foto 3, Foto 4 e Foto 5 dell'allegato 1).

Per l'inquadramento in planimetria delle opere descritte si rimanda alle schede di restituzione – allegato 1.

## 2 RISULTATI OTTENUTI

### 2.1 Parametri meteorologici rilevati

L'analisi dei parametri meteorologici è indispensabile per comprendere la dinamica dell'atmosfera e per valutare, soprattutto nel breve periodo, l'incidenza degli inquinanti sulla qualità dell'aria. In linea generale l'accumulo di inquinanti è favorito da venti scarsi e direzionalmente poco variabili, dalla presenza di strati bassi di inversione termica, dall'alta pressione, da scarse escursioni termiche e dalla assenza di piogge. In genere nei periodi d'alta pressione i venti tendono a provenire da quote più alte e a schiacciare verso il suolo le masse d'aria, mentre nei periodi di bassa pressione i venti tendono a dirigersi dal suolo verso quote alte. Inoltre la direzione del vento è un parametro fondamentale per valutare la dispersione degli inquinanti e la loro origine. Il vento trasporta infatti le molecole o le particelle di inquinante della sorgente determinandone, in base all'intensità, la loro separazione in senso longitudinale.

La centralina meteo utilizzata per il rilievo dei parametri meteorologici richiesti e riportati nel cap.1, è stata posizionata, insieme al campionario gravimetrico, presso la stazione di monitoraggio ATM-LE-01.

Nelle pagine che seguono si riportano uno stralcio dell'autostrada Pedemontana Lombarda estratta dal viewer tecnico del SIT, con evidenziata in giallo la stazione ATM-LE-01, dove sono stati ubicati il campionario gravimetrico e la centralina meteo, ed i grafici relativi agli andamenti dei principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura.

I parametri sopra citati sono stati rilevati con discretizzazione oraria, nell'intervallo temporale 29/09/2016 – 09/10/2016. I venti sono stati per il periodo in esame, di bassa intensità con velocità nell'ordine di 0.6 – 2.1 m/s e direzione prevalente N-NE. Le temperature medie giornaliere risultano comprese, per il periodo in esame, tra 11.7° e 19.4°C. I dati pluviometrici mostrano eventi piovosi nel corso delle giornate 1, 2 e 9 ottobre, con pioggia cumulata rispettivamente pari a 2.1 mm, 4.8 mm e 3.6 mm.

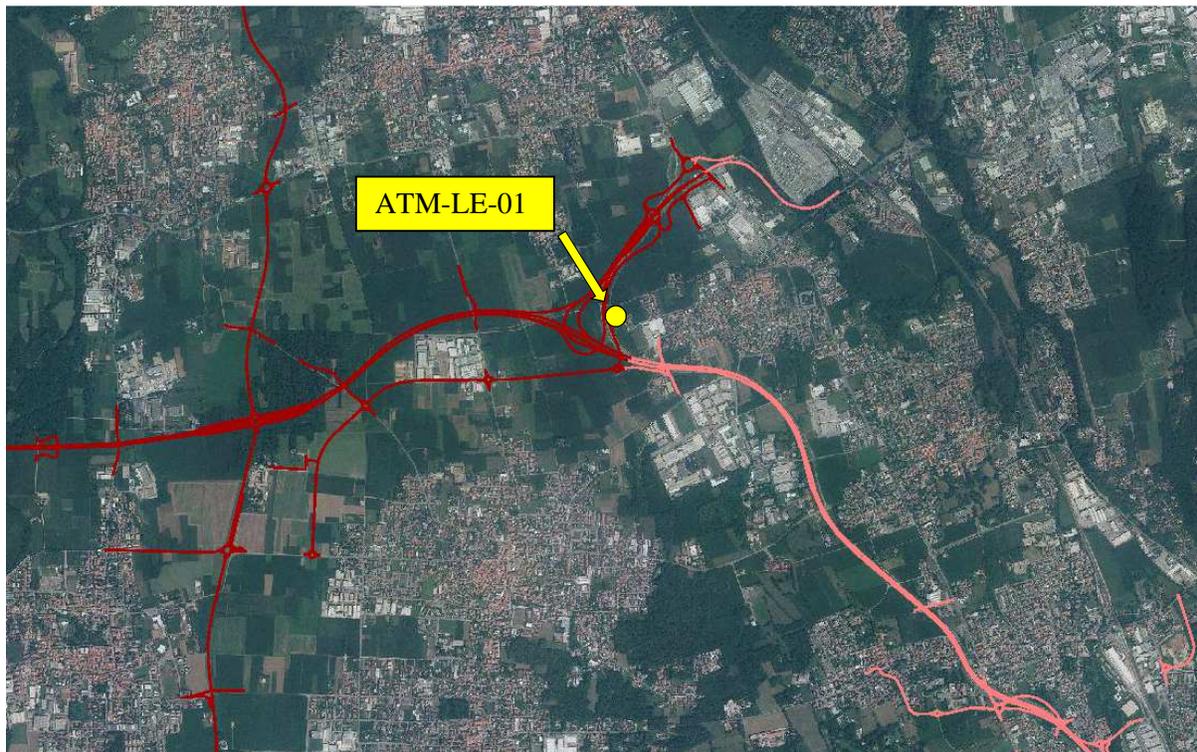


Fig. 2.1/A – Ubicazione della stazione di monitoraggio ATM-LE-01

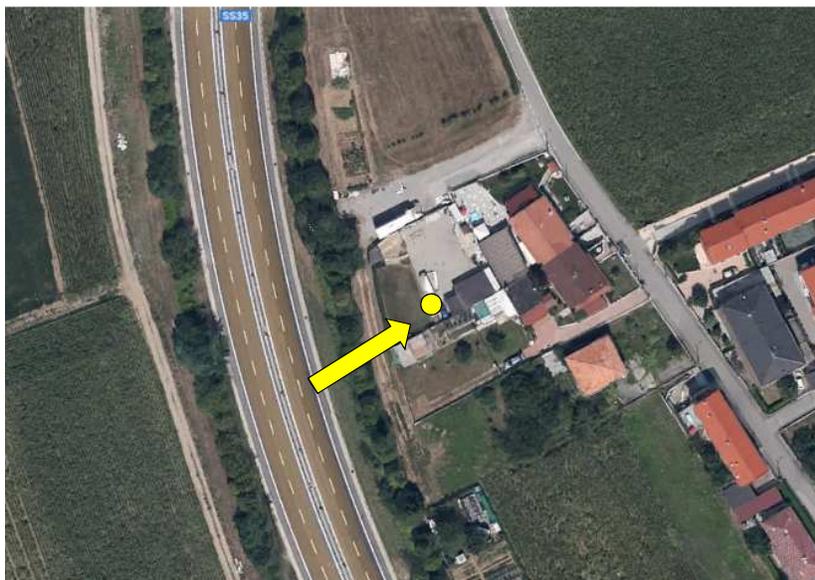
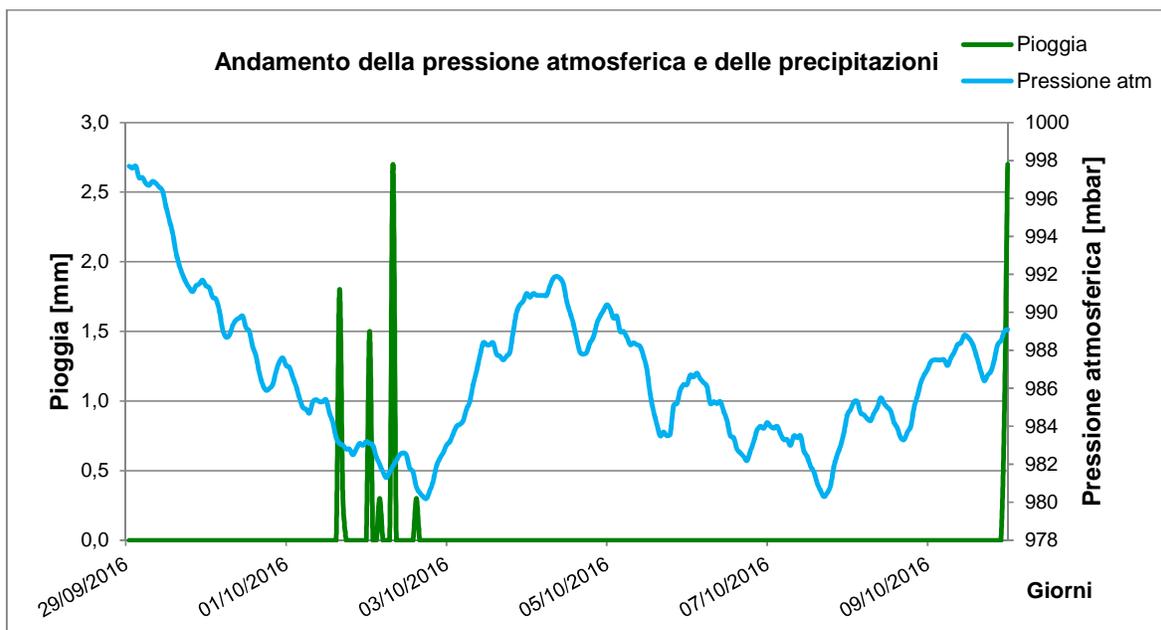
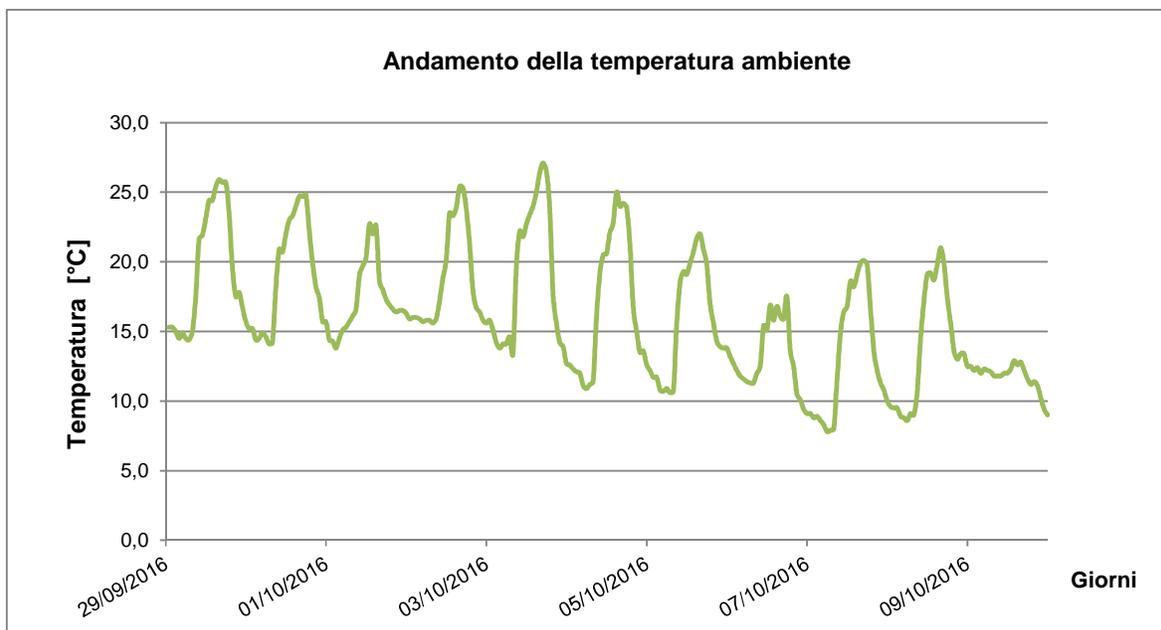


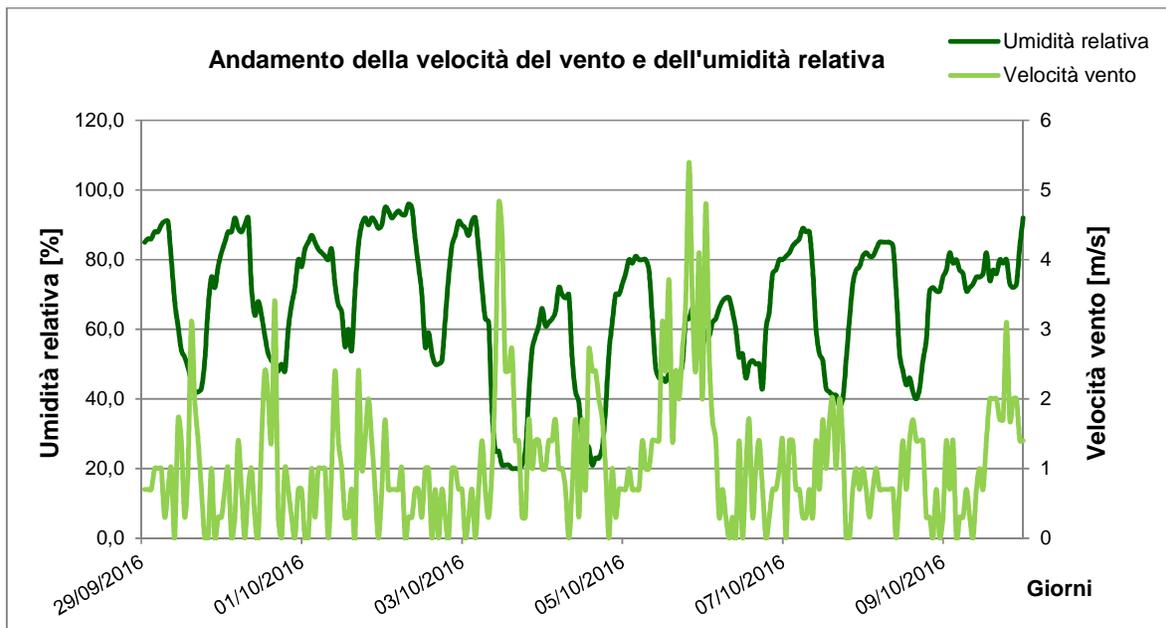
Fig. 2.1/B – Indicazione dell'ubicazione del campionatore Skypost presso la stazione di monitoraggio ATM-LE-01



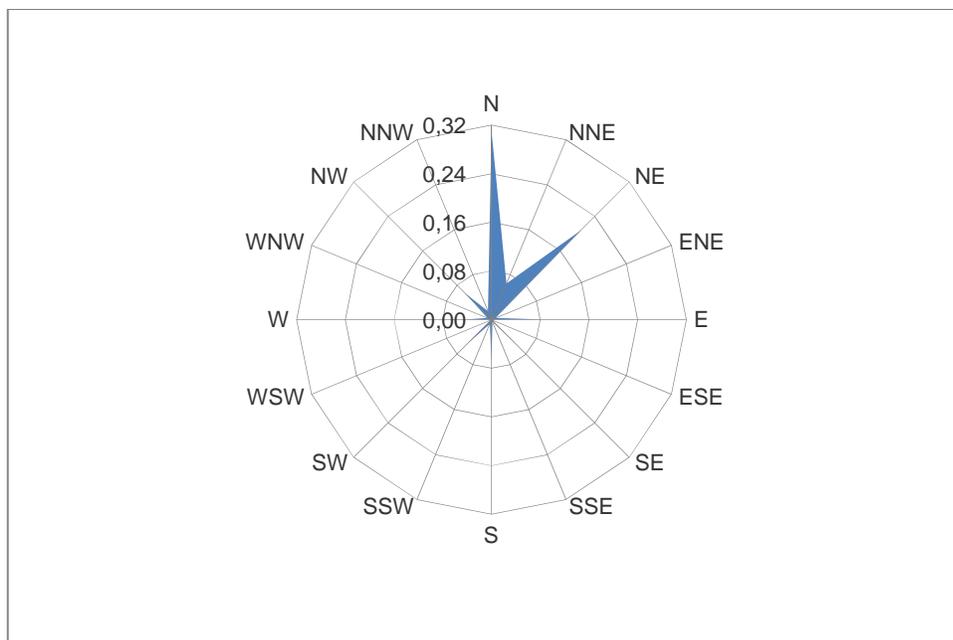
**Fig. 2.1/D – Andamento dei parametri pressione atmosferica e precipitazioni, rilevati presso la stazione di monitoraggio ATM-LE-01 (periodo 29/09/16 – 09/10/16)**



**Fig. 2.1/E – Andamento della temperatura rilevata presso la stazione di monitoraggio ATM-LE-01 (periodo 29/09/16 – 09/10/16)**



**Fig. 2.1/F – Andamento dei parametri velocità del vento e umidità relativa, rilevati presso la stazione di monitoraggio ATM-LE-01 (periodo 29/09/16 – 09/10/16)**



**Fig. 2.1/G – Andamento della rosa dei venti, costruita sulla base dei dati rilevati presso la stazione di monitoraggio ATM-LE-01 (periodo 29/09/16 – 09/10/16)**

## 2.2 Concentrazioni di inquinanti rilevate

Nella tabella che segue sono riportati, per ciascun punto di monitoraggio, le campagne eseguite e i parametri inquinanti monitorati.

Codice Monitoraggio	Numero rilievo CO	Parametro rilevato	Durata campionamento	Periodo di mediazione dati
ATM-LE-01	1	PM10	dalle 00:00 del 29/09/2016 alle 24:00 del 09/10/2016	24h
		BaP	dalle 00:00 del 29/09/2016 alle 24:00 del 09/10/2016	24h
		Elementi Terrigeni	dalle 00:00 del 29/09/2016 alle 24:00 del 09/10/2016	24h

**Tab. 2.2/A – Punti di monitoraggio, parametri indagati e durata campionamenti**

La stazione ATM-BR-01, ubicata in corrispondenza dell'asilo dell'Azienda Castiglioni, non è stata monitorata nel corso del trimestre in esame poiché le lavorazioni sono terminate. L'ultima campagna di monitoraggio è stata eseguita nel 3° trimestre del 2015 (dal 19/09/2015 al 28/09/2015); nel mese di ottobre 2015 in corrispondenza dello svincolo di Lazzate sono stati svolti solo lavori di completamento e finitura che non hanno comportato produzione di emissioni polverose (posa tappeto e finiture). In corrispondenza della stazione ATM-BR-01 risulta quindi conclusa la fase di monitoraggio in corso d'opera. La stazione non prevede attività nella fase PO.

I limiti normativi per i parametri in esame sono contenuti nel d.lgs. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i.

Tale decreto, in vigore dal 30/09/2010, conferma sostanzialmente i valori limite previsti dal D.M. 60 del 2 aprile 2002 (per il PM10) e i valori obiettivo previsti per il benzo(a)pirene dal D.Lgs. 152 del 3 agosto 2007.

Inquinante	Valore limite/obiettivo	Periodo di mediazione	Legislazione
PM10	50 µg/m <sup>3</sup> (da non superare più di 35 volte per l'anno civile)	1 giorno	D.Lgs. 155 del 13/08/10 e s.m.i. (allegato XI)
	40 µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	
Benzo(a)pirene	0,001 µg/m <sup>3</sup> (valore obiettivo)	Anno civile	D.Lgs. 155 del 13/08/10 e s.m.i. (allegato XIII)

**Tab. 2.2/B – Limiti normativi**

Per quanto riguarda i parametri definiti come terrigeni, non sono indicati nella vigente normativa valori tabellari di riferimento.

### **ATM-LE-01**

Il punto ATM-LE-01 è stato oggetto di una campagna di monitoraggio condotta dal 29/09/2016 al 09/10/2016.

I rilievi sono stati programmati in modo da valutare l'influenza sulla componente in esame delle lavorazioni più impattanti effettuate nel periodo Luglio-Ottobre 2016. Il campionamento delle polveri si è svolto in modo regolare; sono stati sottoposti ad analisi tutti i campioni prelevati. Di seguito si riportano in dettaglio le concentrazioni rilevate nel corso della campagna.

Per il confronto con le concentrazioni PM10 misurate dalla RRQA di ARPA Lombardia e la conseguente di eventuali condizioni anomale afferibili alle attività di cantiere si rimanda al capitolo successivo.

Data	PM10 ug/m3	BaP ng/m3	Al ug/m3	Si ug/m3	S ug/m3	K ug/m3	Ca ug/m3	Ti ug/m3	Fe ug/m3
29/09/2016	54.10	< 0,5	0.179	0.126	1.484	<1,83	<1,83	<0,01	0.729
30/09/2016	32.00	< 0,5	0.105	<0,1	1.337	<1,83	<1,83	<0,01	0.512
01/10/2016	17.00	< 0,5	0.034	<0,1	0.952	<1,83	<1,83	<0,01	0.202
02/10/2016	18.80	< 0,5	0.034	<0,1	1.099	<1,83	<1,83	<0,01	0.325
03/10/2016	11.00	< 0,5	0.029	<0,1	0.403	<1,83	<1,83	<0,01	0.197
04/10/2016	20.00	< 0,5	0.063	0.108	<0,4	<1,83	<1,83	<0,01	0.343
05/10/2016	20.50	< 0,5	0.082	0.231	0.403	<1,83	<1,83	<0,01	0.317
06/10/2016	49.40	1.0	0.068	<0,1	0.439	<1,83	<1,83	<0,01	0.323
07/10/2016	28.60	< 0,5	0.098	<0,1	0.568	<1,83	<1,83	<0,01	0.606
08/10/2016	39.90	< 0,5	0.074	<0,1	0.641	<1,83	<1,83	<0,01	0.415
09/10/2016	17.30	< 0,5	0.027	<0,1	0.403	<1,83	<1,83	<0,01	0.171

**Tab. 2.2/C – Concentrazioni inquinanti – ATM-LE-01 (in grigio sono contrassegnati i giorni in cui si sono registrate precipitazioni)**

I valori degli analiti risultati inferiori al limite di rilevabilità nel grafico sono stati indicati come equivalenti al limite di rilevabilità.

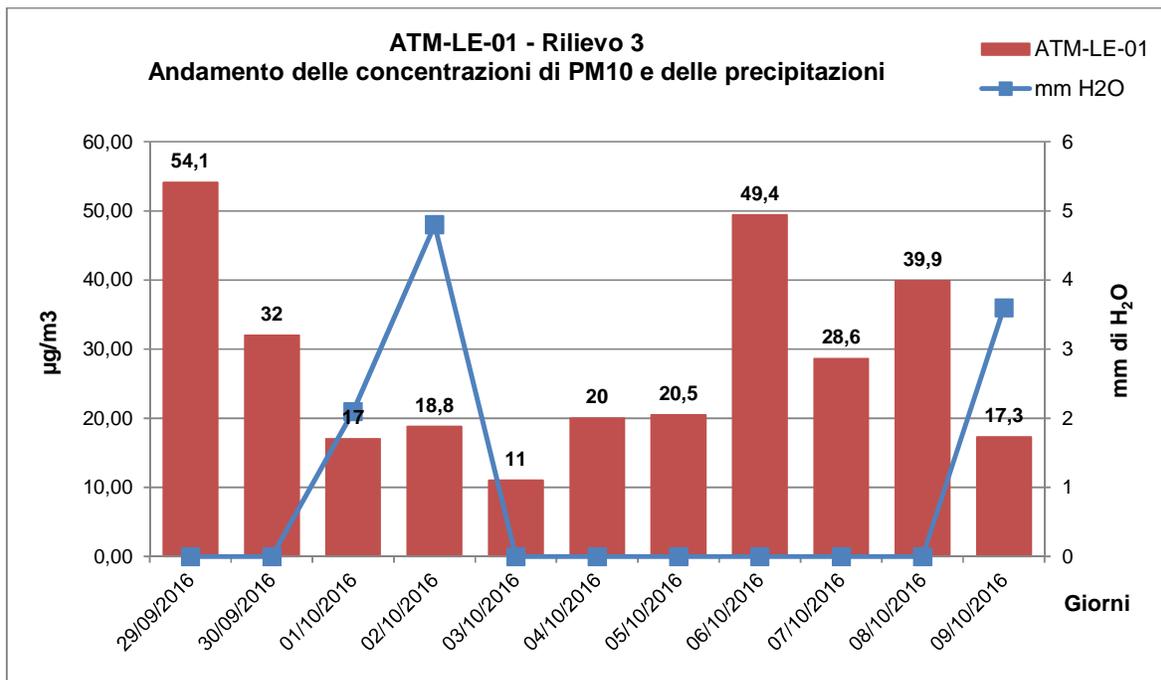


Fig. 2.2/A – Andamento delle concentrazioni di PM10 e delle precipitazioni rilevate presso la postazione ATM-LE-01 dal 29/09/2016 al 09/10/2016

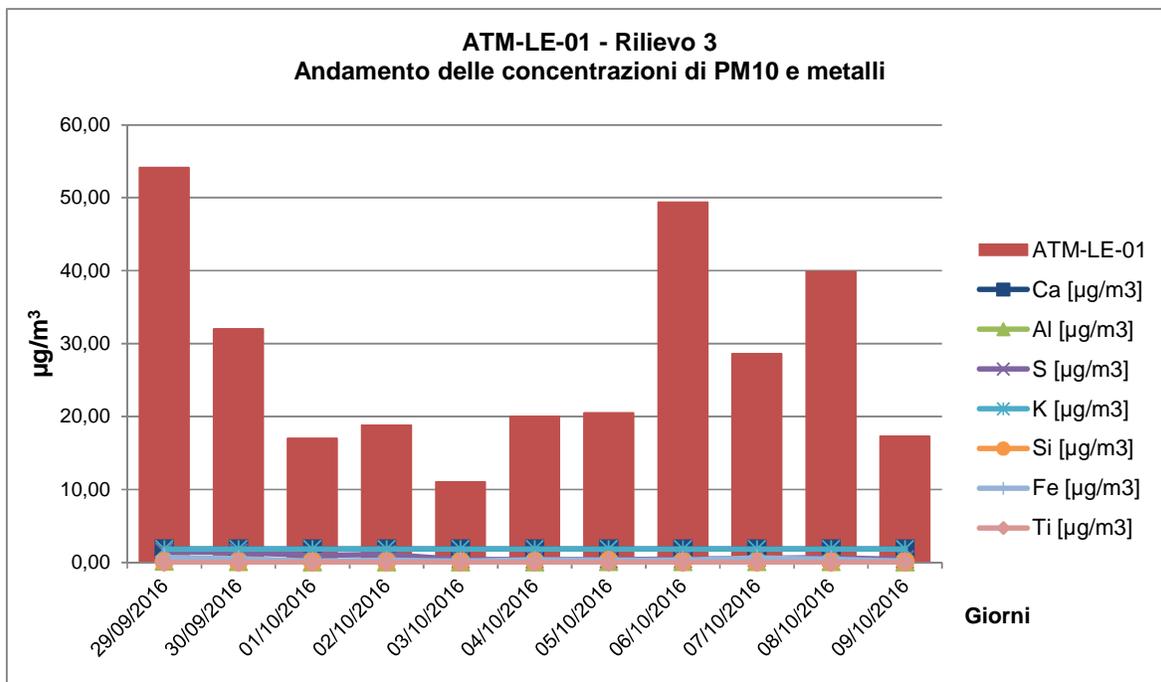


Fig. 2.2/B – Andamento delle concentrazioni di PM10 e di metalli terrigeni rilevate presso la postazione ATM-LE-01 dal 29/09/2016 al 09/10/2016

La concentrazione media in atmosfera nel periodo evidenzia un tenore di PM10 pari a 28.05  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  con variazioni nelle concentrazioni medie giornaliere da 11.00  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a 54.10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per questo parametro si osserva un superamento del limite di legge posto a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nella giornata del 29/09/2016.

Il parametro BaP è stato rilevato in quantitativi inferiori al limite di rilevabilità (0.5  $\text{ng}/\text{m}^3$ , pari a 0.0005  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

I materiali terrigeni più abbondanti risultano Zolfo, Ferro e Alluminio; Silicio, Potassio, Calcio e Titanio sono presenti con quantitativi inferiori ai limiti di rilevabilità.

### 2.3 Definizione delle anomalie

I dati rilevati sono stati analizzati al fine di prevenire eventuali impatti sulla matrice ambientale in esame e di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate.

Il metodo di analisi consiste nel confrontare i dati rilevati con le concentrazioni medie dello stesso periodo rilevate dalle rete centraline ARPA (RRQA), al fine di valutare l'impatto delle lavorazioni interferenti.

Le stazioni della RRQA di riferimento sono le seguenti: Dalmine, Calusco, Erba, Vimercate, Trezzo sull'Adda, Meda, Gallarate San Lorenzo, Busto Arsizio Accam, Saronno Santuario, Ferno.

Per la descrizione dettagliata della procedura di individuazione della curva limite si rimanda ai documenti condivisi col ST:

- Metodo di analisi e valutazione dei dati di monitoraggio – Fase Corso d'Opera – Componente Atmosfera – Settembre 2010.
- Verbale “Riunione soglie Atmosfera – Azioni da intraprendere” del 10/12/2010.

La segnalazione e la gestione delle anomalie è stata effettuata attraverso il Sistema Informativo Territoriale (SIT). Le tabelle “Valore del PM10 in corso d'opera” e il relativo grafico di confronto con la curva limite sono state prodotte utilizzando il comando “Esporta dati PM10 (Excel)” dall'applicativo.

Per la valutazione del superamento del valore soglia è stata utilizzata la curva limite relativa ai dati delle centraline di monitoraggio atmosferico sopra riportate raccolti nell'anno 2015. La curva limite è rappresentata da una retta spezzata nel piano cartesiano, espressa dalla seguente formula:

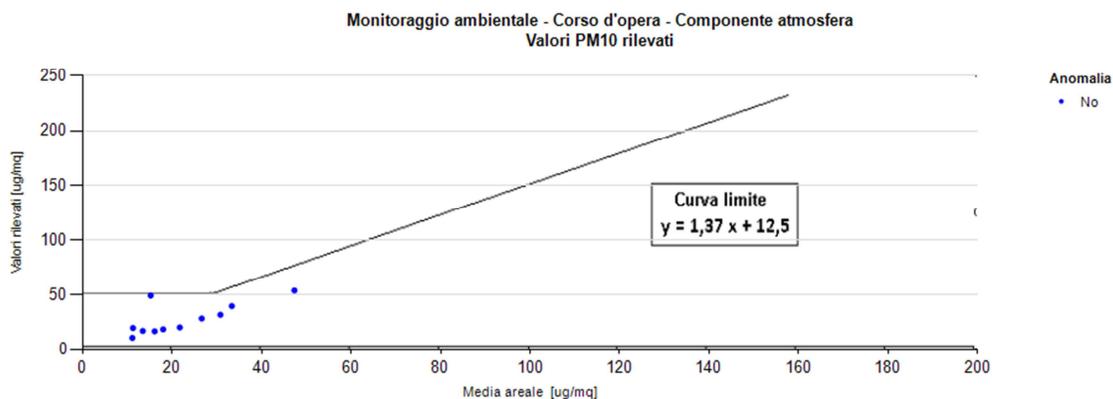
Anno di riferimento	Coefficiente angolare (m)	Offset curva $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (q)
2015	1,37	12,5

**ATM-LE-01**

**Valori del PM10 in corso d'opera**

Data	PM10	Media PRQA	Busto Arsizio	Calusco d'Adda	Dalmine	Erba	Ferno	Gallarate	Meda	Saronno	Trezzo sull'Adda	Vimercate	Anomalia
29/09/2016	54.10	47.33	34.00	55.00	66.00	25.00	43.00	47.00	58.00	48.00	n.d.	50.00	No
30/09/2016	32.00	30.78	24.00	37.00	42.00	19.00	29.00	27.00	36.00	34.00	n.d.	29.00	No
01/10/2016	17.00	16.10	17.00	15.00	18.00	10.00	15.00	17.00	20.00	19.00	10.00	20.00	No
02/10/2016	18.80	18.00	n.d.	22.00	22.00	11.00	14.00	13.00	23.00	18.00	n.d.	21.00	No
03/10/2016	11.00	11.11	n.d.	9.00	18.00	4.00	13.00	3.00	11.00	6.00	16.00	20.00	No
04/10/2016	20.00	11.25	n.d.	10.00	12.00	4.00	n.d.	14.00	12.00	11.00	11.00	16.00	No
05/10/2016	20.50	21.70	20.00	18.00	33.00	11.00	20.00	21.00	21.00	26.00	25.00	22.00	No
06/10/2016	49.40	15.20	14.00	14.00	23.00	9.00	15.00	14.00	18.00	16.00	12.00	17.00	No
07/10/2016	28.60	26.60	25.00	26.00	29.00	14.00	27.00	30.00	30.00	30.00	26.00	29.00	No
08/10/2016	39.90	33.33	32.00	39.00	32.00	19.00	40.00	40.00	n.d.	37.00	24.00	37.00	No
09/10/2016	17.30	13.44	12.00	15.00	12.00	8.00	16.00	16.00	n.d.	13.00	10.00	19.00	No

**Non vengono riscontrate anomalie**



Per quanto concerne le centraline di riferimento ci sono dati non disponibili (record -999) nelle date di seguito riportate:

- Ferno, 04/10/2016;
- Busto Arsizio – Accam, 02/10/2016, 03/10/2016 e 04/10/2016;
- Trezzo d'Adda 29/09/2016, 30/09/2016 e 02/10/2016;
- Meda 08, 09/10/2016.

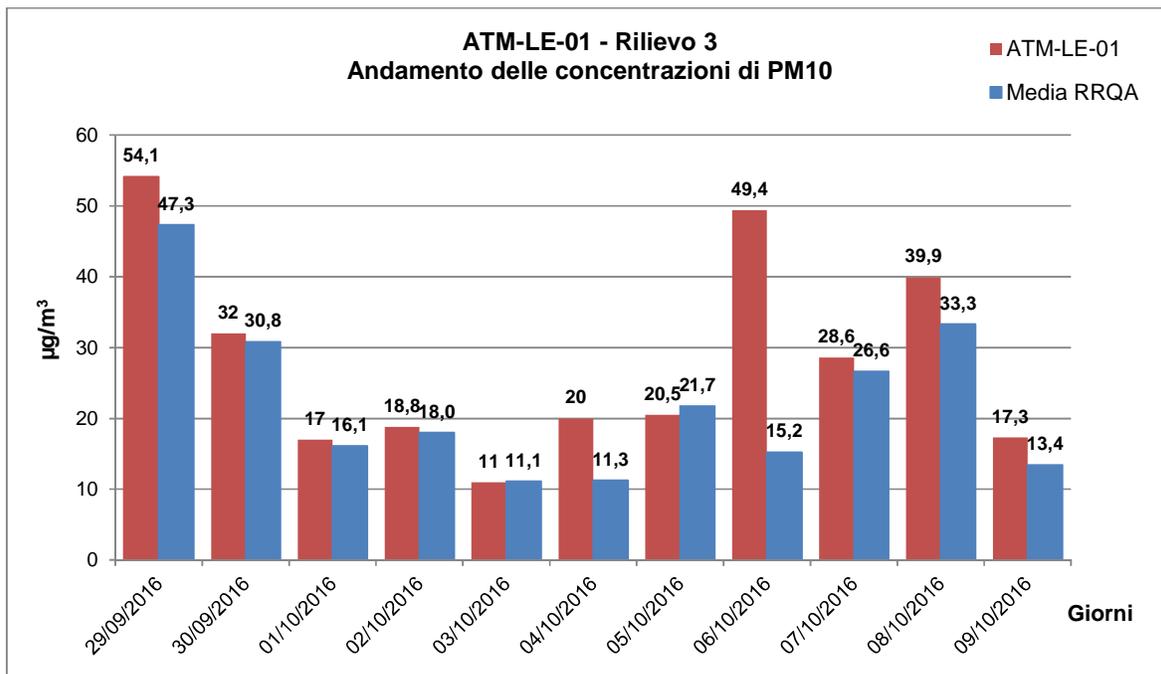


Fig. 2.2/E – Andamento delle concentrazioni di PM10 presso la postazione ATM-LE-01 e presso le centraline ARPA dal 29/09/2016 al 09/10/2016

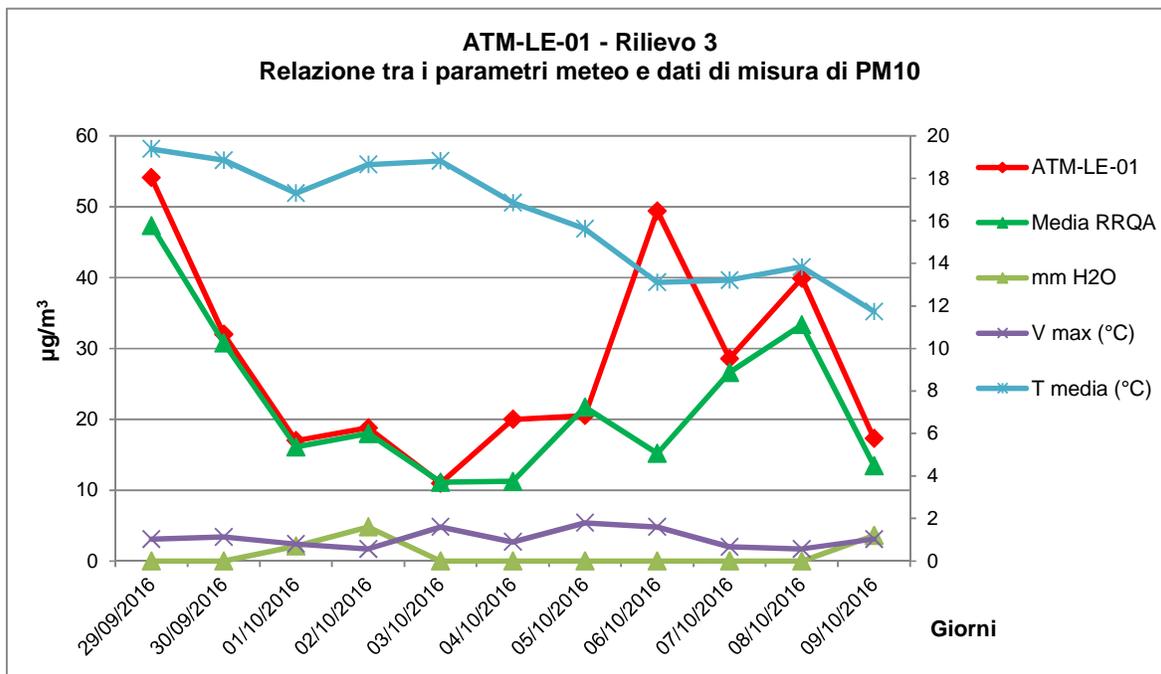


Fig. 2.2/F – Andamento delle concentrazioni di PM10 e dei parametri meteo presso la postazione ATM-LE-01 e presso le centraline ARPA dal 29/09/2016 al 09/10/2016

### 3 CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono stati presentati i risultati delle attività di monitoraggio della componente atmosfera completate in Corso d'Opera nel periodo compreso tra Luglio e Settembre 2016, in corrispondenza del punto di monitoraggio ATM-LE-01.

La campagna di rilievo si è svolta secondo le modalità riportate nel PMA.

Le analisi condotte hanno evidenziato valori relativi al parametro PM10 inferiori al limite previsto dalla normativa vigente ( $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) per tutti i giorni della campagna svolta nel periodo 29/09/2016 al 09/10/2016 ad eccezione del 29/09/2016.

Non si registrano anomalie relative al periodo di monitoraggio.

## **4 ALLEGATI**

### **4.1 ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI**

## 4.2 ALLEGATO 2 – CERTIFICATI DI LABORATORIO