

**SUPPORTO TECNICO ALL'OSSERVATORIO AMBIENTALE
PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DELLA
"TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO"**

ISTRUTTORIA TECNICA

Piano di Monitoraggio Ambientale

ATMOSFERA

Risultati Monitoraggio Corso d'Opera

CO08

Marzo 2015

INDICE

1 Premessa	3
2 Osservazioni sulle modalità di esecuzione delle attività di monitoraggio	3
3 Valutazione dei risultati del monitoraggio.....	6
3.1 Documenti analizzati.....	6
3.2 Osservazioni in merito alla completezza dei risultati restituiti	6
3.2.1 ATM-CP-21	11
3.2.2 ATM-PB-01	12
3.2.3 ATM-GO-04	13
3.2.4 ATM-GE-31	14
3.2.1 ATM-ML-02	15
3.2.2 ATM-ML-01	16
3.2.1 ATM-TR-01	18
3.2.2 ATM-TR-02	19
3.2.1 ATM-LI-01	20
3.2.1 ATM-MR-01	21
3.2.1 ATM-ZB-02	22
3.2.1 ATM-PA-01	23
3.2.2 ATM-MU-01	24
3.2.3 ATM-CS-21	25
3.2.4 ATM-VP-01	27
3.2.1 ATM-CS-02	28
3.2.1 ATM-VP-22	29
3.2.2 ATM-CL-01	30
3.2.1 ATM-CL-02	31
4 Conclusioni	32

1 Premessa

Nel presente documento sono raccolti gli esiti dell'attività di audit svolto sulla campagna di monitoraggio di Corso d'Opera da aprile a giugno 2014 (CO08), eseguite da CTE sulla componente Atmosfera per il parametro PM10 previsto dal PMA.

L'analisi dei risultati e delle informazioni trasmesse e i sopralluoghi congiunti sono stati effettuati con i seguenti obiettivi:

- la verifica della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio (coordinamento con le attività di cantiere, ubicazione delle stazioni di monitoraggio, frequenza dei campionamenti, metodiche di campionamento e analisi, ecc.),
- la valutazione della completezza delle informazioni e dei risultati restituiti,
- l'analisi e l'interpretazione dei risultati ottenuti.

L'attività istruttoria è stata inoltre condotta nell'ottica di esaminare eventuali criticità messe in luce dall'attività di monitoraggio e di individuare le eventuali soluzioni/modifiche da apportare nella campagne di monitoraggio successive.

2 Osservazioni sulle modalità di esecuzione delle attività di monitoraggio

Le attività di monitoraggio sono state svolte nei mesi di aprile, maggio e giugno 2014 nel comune della provincia di Monza e Brianza di Caponago; nei comuni della provincia di Milano di Pessano con Bornago, Gorgonzola, Gessate, Melzo, Truccazzano, Paullo, Liscate, Cerro al Lambro e Vizzolo Predabissi e nei comuni della provincia di Lodi di Zelo Buon Persico, Mulazzano e Casalmaiocco.

Durante questa campagna il ST ha effettuato 1 sopralluogo finalizzato alla verifica della localizzazione della stazione in funzione dello stato di avanzamento delle lavorazioni.

Punto	Data	Modalità
ATM-ZB-02	09/04/2014	Sopralluogo congiunto

Effettuando un'analisi del cronoprogramma delle attività lavorative che hanno portato all'attivazione dei seguenti punti di monitoraggio, emerge quanto segue:

Codice Punto	Periodo monitoraggio	Lavorazioni di cantiere
ATM-CP-21	10/05/2014 - 23/05/2014	- IV0Q1 - Cavalcavia: posa ferro, cassetta e getto spalle e pulvini. - TW0Q1 - Presidio idraulico SL 100: ritombamento parziale per attività ENEL. - IR0Q0 - Varice nord e sud: ammorsamenti con A4 per formazione rilevato; idraulica di piattaforma; posa new jersey. - CV0Q1 - Allargamento Ponte Molgora: preparazione piani di posa per micropali e cantierizzazione; esecuzione micropali.
ATM-PB-01	11/06/2014 - 24/06/2014	- TR003 - Trincea: scavo per posa in opera tubazioni idraulica di piattaforma, posa tubazioni idraulica di piattaforma, posa misto stabilizzato. - RA0S1 - Asse C-D, Area casello: posa tubazioni idraulica di piattaforma, formazione rilevato. - TR004 - Trincea: scavo per posa in opera tubazioni idraulica di piattaforma. - GA002 - Galleria Villorosi: esecuzione diaframmi.
ATM-GO-04	02/04/2014 - 08/04/2014	- RA0S - TR005 - Trincea, Pavimentazione stradale da pk 3+100 e 3+550: Ripristino piani + sistemazioni viarie, posa misto stabilizzato, posa misto cementato. - W007 - SL106, fossi di guardia: sistemazioni e rinterrì, fossi di guardia. - TR007 - Concio4, Concio 9 sud, Concio 13 sud, Concio 10-11 sud, Concio 3/2/1, Trincea: Montaggio armatura metallica e getto, montaggio ferro elevazione e getto elevazione,

Codice Punto	Periodo monitoraggio	Lavorazioni di cantiere
		impermeabilizzazione, getto magroni, montaggio armatura metallica, getto fondazione, scavo. - RAOS2 - Rampa A-Vasca di protezione idraulica VF00003: Getto magroni, montaggio armatura metallica, getto fondazioni/elevazioni, formazione rilevato. - CVOS2 - Cavalcavia svincolo Gessate Spalla A: Montaggio armatura metallica e getto fondazioni spalla A. - TW008 - S1106, SL105: Scavo per posa tubi pozzetti etc. pk 2+350/2+730 e completamento tratto tra pk 3+100/3+700, scavo per posa tubi pozzetti etc. tra pk.2+800/3+000, posa tubi pozzetti etc., montaggio armatura metallica e getto soletta di copertura. - TW009 - SL107, SL108: Montaggio armatura metallica e getto soletta di copertura. 2 - Area casello: formazione rilevato.
ATM-GE-31	11/06/2014 - 24/06/2014	- RAOS2 - Rampa A, Vasca Protezione Falda VF00004-Rampa D, CSOS2 Area Casello: getto magroni, montaggio armatura metallica e getto fondazioni/elevazioni, formazione rilevato. - CVOS2 - Cavalcavia svincolo Gessate Spalla A: scavo, getto magrone. - TR007 - MU101, Concio 4, Concio 9 sud, Concio 13, Trincea: perforazione e posa tiranti da n.301S a n.315S, montaggio armatura metallica, posa impermeabilizzazione, realizzazione magroni+ferro+getto, montaggio armatura metallica e getto elevazione, scavo, trasporto reflujo jet grouting da concio n.1 a AS02. - IG004 - Galleria artificiale sotto MM2 Lato Nord: scavo conci 2 e 3, montaggio armatura metallica e getto elevazione, assemblaggio passerelle, posa in opera passerelle. - TW009 - SL108: montaggio armatura metallica e getto soletta, rinterri.
ATM-ML-02	10/04/2014 - 23/04/2014	- RI030 - RILEVATO AUTOSTRADALE DA Km Progr. km 8+700 A Progr. km 9+317: posa embrici e scale vie di fuga, stesa binder, trasporto materiale dalla cava di Pozzuolo. - MA016 - MITIGAZIONI ACUSTICHE DA Km Progr. km 8+700 A Progr. km 9+317: posa pannelli e montanti carreggiata sud.
ATM-ML-01	10/04/2014 - 23/04/2014	- RI003 - RILEVATO AUTOSTRADALE DA Progr. km 9+822,56 A Progr. km 11+050: sistemazione banchine, stesa base e binder carreggiate Nord e Sud, completamento vegetale scarpate. - Cava di Pozzuolo Martesana: scavo mistone con draga e escavatore a fune, trasporto materiale.
ATM-TR-01	30/05/2014 - 12/06/2014	- IR010 - STRADA PODERALE S.C. MELZO (TIPO F2) - Progr.11+729,54: finiture. - RI004,TW021,BS021,ES021 - Rilevato Autostradale da PK 11+050 a 12+540: finiture. - IE002,IS002 - Da PK 8+070 a PK 8+700: finiture. - PC021 - Piste di cantiere: manutenzione e bagnatura piste. - BH002 - Archeologia Lotto B: indagine area I su CD09, Indagine area F su CD20, Assistenza Archeologica alla esecuzione di tutti gli scavi in programma da parte degli affidatari (in funzione dell'attività in corso).
ATM-TR-02	10/05/2014 - 23/05/2014	- RI006 - RILEVATO AUTOSTRADALE DA Progr. km 13+600 A Progr. km 14+850: finiture. - BA024 - MITIGAZIONI ACUSTICHE DA PROGR. KM 13+600,00 A PROGR. KM 14+850,00: finiture. - TW024 - SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA DA PROGR. KM 13+600,00 A PROGR. KM 14+850,00: finiture.
ATM-LI-01	10/04/2014 - 23/04/2014	- Le attività di competenza TEEM risultano in fase di chiusura, si ravvisa un generico movimento mezzi sulle aree di cantiere.
ATM-MR-01	27/05/2014 - 09/06/2014	- ID026 - Roggia Cadogna - tombino idraulico faunistico, 6.00x3.00m in c.a., l=45.00m, ric.=2.30m, progr.km 17+733,66: realizzazione scatolare. - RI009 - Rilevato autostradale da progr.km 17+450 a progr.km 19+250: stesa rilevato, pozzetti e completamento fondazione per Sifone IN10B22. - BH002 - Archeologia Lotto B: assist. archeologia alla esecuzione di tutti gli scavi in programma da parte degli affidatari (in funzione dell'attività in corso), indagine area I su CD09, indagine area F su CD20. - TW028 - Smaltimento acque di piattaforma da progr.km 17+450 a progr.km 19+430: realizzazione vasca IT210 e pozzetto di Nodo, realizzazione vasca IT215. - IE002-IS002 - Impianti speciali: finiture impianti/collaudi. - CS0S4 - Edifici svincolo di Paullo: edificio Centro Neve e ricovero mezzi, posa armatura e getto soletta cunicolo, posa pensiline, fondazione ed elevazioni vano vasca tunnel. - BA0S4 - Mitigazioni acustiche svincolo di Paullo: posa pannelli e montanti, elevazioni. - TW0S4 - Smaltimento acque di piattaforma svincolo di Paullo: vasche IT213a e IT213b, pozzetti nodo.
ATM-ZB-02	02/04/2014 - 08/04/2014	- PC029 - PISTE DI CANTIERE DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM 20+300,00: stesa rilevato accesso rotatoria Paullo. - TW029 - SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM 20+300,00: realizzazione magrone e zavorra vasca IT215, posa palancole per vasca IT217. - TR012 - TRINCEA AUTOSTRADALE DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM 20+300,00: scavo Trincea e Vasca. - BA029 - MITIGAZIONI ACUSTICHE DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM

Codice Punto	Periodo monitoraggio	Lavorazioni di cantiere
		20+300,00: realizzazione micropali. - IR015 - VIABILITA' INTERFERITA AREA LOGISTICA-NUMBER ONE (TIPO F1) - Progr. 19+874,06: stesa rilevato deviazione provvisoria e rampa definitiva.
ATM-PA-01	18/04/2014 - 08/05/2014	- RI010 : cassetta e getto scarpate alveo, sistemazione alveo fosso IN10B25; completamento carpenteria Concio A+B; delimitazione di cantiere con rete rossa. - Sul RI010 sospesa l'attività di stesa materiale A2-4.
ATM-MU-01	25/04/2014 - 01/05/2014	- RI012 - Rilevato autostradale da pk 23+991 a pk 25+505: stabilizzazione rilevato, riempimento rilevato con materiale da cava e scavo tombini. - SO022 - Sottovia Cascina Belpensiero km 25+621,57: Posa ferro, cassero muri lato ovest, muri rialzo solaio e scavo muri andatori, getto muri lato ovest e muri solaio, sollevamento e posa muri prefabbricati, disarmo solaio.
ATM-CS-21	27/05/2014 - 09/06/2014	- CV021 - Cavalcavia s.p. 138 Km 27+160.8: posa ferro solaio. - TR013 - Rilevato autostradale da progr. Km. 257+386,45 a progr. Km 26+976,44: frantumazione materiale da scavo, posa ferro e cassero conci di fondazione lato sud, posa torrette di sostegno velette di testata CV021, getto conci fondazione lato sud 20-19-18-17, scavo lato nord-sud. - GA007 - Galleria artificiale Cologno (L=341 m) da progr.27+386,44 a progr.27+727,44: armatura concio 2 - Canna Sud, Armatura Concio 3 - Canna Sud, Scavo Concio 1 - Canna Sud, Casserratura+getto concio 2 - Canna Sud, Scavo Concio 2 - Canna Sud, Casserratura+getto concio 3 - Canna Sud, Armatura elevazioni conci 3 Dx - Canna Nord, Armatura elevazioni conci 2 Sx - Canna Nord, Casserratura+getto puntoni canna sud, Casserratura+getto elevazioni conci 3 Dx - Canna Nord, Casserratura+getto elevazioni conci 2 Sx - Canna Nord, Casserratura+getto elevazioni conci 3 Sx - Canna Nord, Casserratura+getto murette conci 2-3 Dx - Canna Nord. - IV021 - Ponte Cavo Marocco da progr.Km 0+477.22: Armatura solaio e cassero rialzi per contenimento pista ciclabile, getto solaio. - TR014 - Trincea autostradale da progr.Km 27+727.44 a progr.Km 28+002.44: Casserratura + getto elevazioni concio 18 - Canna Nord, Casserratura + getto elevazioni concio 17 - Canna Nord, Casserratura + getto elevazioni concio 16 - Canna Nord, Casserratura + getto elevazioni concio 15 - Canna Nord, Armatura elevazioni concio 17 - Canna Nord, Armatura elevazioni concio 16 - Canna Nord, Armatura elevazioni concio 15 - Canna Nord, Cass.+getto fondazioni concio 18 - Canna Sud, Cass.+getto elevazioni concio 18 - Canna Sud, Cass.+getto fondazioni concio 17 - Canna Sud, Cass.+getto elevazioni concio 17 - Canna Sud, Cass.+getto fondazioni concio 16 - Canna Sud, Cass.+getto elevazioni concio 16 - Canna Sud, Armatura fondazioni concio 17 - Canna Sud, Armatura elevazioni concio 17 - Canna Sud, Armatura fondazioni concio 16 - Canna Sud, Armatura elevazioni concio 16 - Canna Sud.
ATM-VP-01	25/04/2014 - 08/05/2014	- TR014 - Trincea autostradale da pk 27+727 a pk 28+002: cassero e getto fondazioni 15- 16-17-18; scavo da concio 14 a concio 18; posa armatura fondazione conci da 21 a 24; getto conci 15-16-17-18 ; cassero concio 24; getto elevazione concio 24; cassero e getto conci 21-22-23; magrone conci 14-17. - RI014 - Rilevato autostradale da progr. km 28+002,44 a progr. km 28+600,61: formazione rilevato e stabilizzazione rilevato da pk 28+400 a pk 28+550.
ATM-CS-02	17/06/2014 - 30/06/2014	- RI014 - Rilevato autostradale da progr.km 28+002,44 a progr.km 30+254,99: formazione rilevato. - RI015 - Rilevato autostradale da progr.km 28+600,61 a progr.km 30+254,99: scarpate e strato vegetale, stabilizzazione rilevato, riempimento rilevato con materiale da cava. - CV0S5 - Cavalcavia svincolo di Vizzolo Predabissi: ponteggio, armatura, cassetta e getto elevazioni e getto elevazione spalla A. - IRM01 - Raccordo S.P.17: illuminazione, fognatura, banchine, scotico, rilevato.
ATM-VP-22	10/05/2014 - 23/05/2014	- RI015 - Rilevato autostradale da progr. km 28+600,61 a progr. km 30+254,99: stabilizzazione e formazione rilevato, riempimento rilevato con materiale da cava. - VI004-VI005 - Viadotto Lambro carr. dir. Sud e Nord: lavori vari di preparazione piazzole per varo travi, lavori su impalcato in carpenteria metallica, realizzazione elevazione 3 fase pila 17 Sud (armatura, cassetta e getto), realizzazione basamento plinto PF (armatura), realizzazione elevazione 1 fase pila 5 (armatura, cassetta e getto), realizzazione elevazione 4 fase pile 17 nord e sud (armatura, cassetta e getto), realizzazione elevazione 5 fase pile 17 nord e sud (armatura, cassetta e getto).
ATM-CL-01	25/04/2014 - 08/05/2014	- VI004 e VI005 - Viadotto fiume Lambro carreggiate dir. nord e sud: realizzazione elevazione 2 fase pila 17 nord e sud (armatura, cassetta e getto), realizzazione elevazione ultima fase pila 3 (armatura, cassetta e getto), realizzazione fondazione pila 5 (armatura, cassetta e getto), realizzazione elevazione 1 fase pila 4 (armatura), infissione palancole CV0Q2 pila 1, carico e smaltimento terreni da baie di stoccaggio temporanee a siti autorizzati off-site, scarico materiale, accoppiamento angolari, assiemaggio e saldatura conci campate P1-P2-P13-P16 - Progetto Centro Sportivo di Cerro al Lambro: posa gradoni tribuna, fognature tribune acque bianche, murature tribune, getto soletta a quota +3,05, cassetta e posa armatura solaio, getto pilastri tettoia, realizzazione campo sportivo in erba sintetica scavo e massciata, realizzazione campo sportivo in erba naturale ed irrigazione, inizio lavorazioni al parcheggio P1-BUS, posa armatura travi di recinzione-setti tribune a quota +3,41, posa gradoni tribuna.

Codice Punto	Periodo monitoraggio	Lavorazioni di cantiere
ATM-CL-02	10/05/2014 – 23/05/2014	- IVP01 - Viadotto SP17 su A1: preparazione piazzole per varo travi, assistenza al lavoro e posa NJ. - SOP01 - Sottopasso ciclabile: armatura e getto elevazioni. - SOP01 - Sottopasso ciclabile: armatura e getto elevazioni. - CV0Q2 - Cavalcavia Bascapè: scavo e scapitozzatura, armatura e getto fondazione pila 1

Le campagne inizialmente programmate a partire dal giorno 09/04/2014 sui punti ATM-GO-21 e ATM-GO-03 non sono state eseguite causa indisponibilità del ricettore, tali misure non sono più state recuperate si chiede di giustificare la mancata esecuzione.

3 Valutazione dei risultati del monitoraggio

3.1 Documenti analizzati

Ai fini della verifica della completezza dei dati raccolti e dell'analisi ed interpretazione dei risultati ottenuti durante la campagna CO08 del monitoraggio, è stata esaminata la relazione in seguito riportata.

ID Elaborato	Titolo
MONTEEM-0-CO-AT-302-A	Tangenziale Est Esterna di Milano – Monitoraggio Ambientale – Bollettino Corso d'Opera CO08 – 2° trimestre 2014

3.2 Osservazioni in merito alla completezza dei risultati restituiti

La relazione di restituzione dei risultati, di cui al paragrafo precedente “3.1 – Documenti analizzati” è da ritenersi elaborata secondo lo schema di relazione tipo condivisa con il ST e può essere considerata sostanzialmente esaustiva per quanto riguarda le informazioni riportate.

Come già indicato nelle precedenti istruttorie è necessario integrare con le informazioni di seguito riportate:

- descrizione sintetica, per ogni singola stazione, degli interventi di manutenzione, controllo e taratura (tabella sintetica e scheda riepilogativa);
- modalità di calcolo velocità media vento (vettoriale);
- comunicazione delle procedure di bagnatura dei cantieri e delle piste (si ricorda di inserire sempre nell'informativa delle anomalie l'indicazione delle operazioni di bagnatura); si ricorda che nei casi di forte polverosità è necessario prevedere l'estensione dell'area di bagnatura anche nelle zone limitrofe all'uscita dei cantieri, possibilmente anche presso la viabilità ordinaria, così da limitare la presenza di polveri e il disagio che ne deriva.

Osservazioni specifiche sui risultati ottenuti

Nei successivi paragrafi si riportano, per ciascun punto, i risultati del monitoraggio CO con le corrispondenti osservazioni del ST.

I parametri monitorati in questa fase del monitoraggio ambientale sono i seguenti:

- Polveri: PM₁₀ e PTS;
- parametri meteorologici (temperatura, umidità relativa, pressione atmosferica, precipitazioni atmosferiche, velocità e direzione del vento, irraggiamento solare).

Il riferimento normativo per i parametri in esame è il D.Lgs 155 del 13 agosto 2010. Tale decreto definisce i valori limite, i metodi analitici e le modalità di misura.

Inquinante	Valore Limite	Periodo di mediazione	Legislazione
PM ₁₀	50 µg/m ³ (da non superare più di 35 volte per anno civile)	1 giorno	D. Lgs. 155 del 13/08/10 (allegato XI)
	40 µg/m ³	Anno civile	

Dal punto di vista della qualità dell'aria, lo strumento più recente che consente un inquadramento dell'area di indagine è costituito dalla DGR. n. IX/2605 del 30/11/2011 "Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs n.155 del 13/08/2010 – revoca della DGR 5290/07".

Con la DGR 2605/2011 viene adeguata la zonizzazione prevista dalla DGR 5290/2007 ai criteri stabiliti dal D.Lgs 155/2010.

Per individuare eventuali situazioni anomale derivanti dall'impatto delle attività lavorative sulla matrice atmosfera si è costruito uno scenario di riferimento costituito da una rete di centraline della rete della qualità dell'aria selezionate appositamente e si sono definite delle soglie di accettabilità al fine di mettere in atto tempestivamente delle opportune soluzioni mitigative.

A questo scopo i dati rilevati nelle stazioni di monitoraggio previste dal PMA sono stati confrontati con le concentrazioni medie dello stesso periodo misurate dalle centraline della RRQA (Rete Regionale della Qualità dell'Aria).

Nella fattispecie le stazioni della RRQA di riferimento sono le seguenti: Limoto di Pioltello (MI), Montanaso (LO), Monza Macchiavelli (MB), Rivolta d'Adda (CR), Tavazzano (LO), Trezzo sull'Adda (MI).

Il metodo utilizzato per la definizione del valore soglia è basato sull'esame della relazione che sussiste tra un parametro indicativo dei valori massimi giornalieri (il valore massimo giornaliero stesso e/o il valore medio areale giornaliero + 2σ) ed il valore medio areale giornaliero registrati nel corso dell'anno solare intero precedente all'esecuzione della campagna.

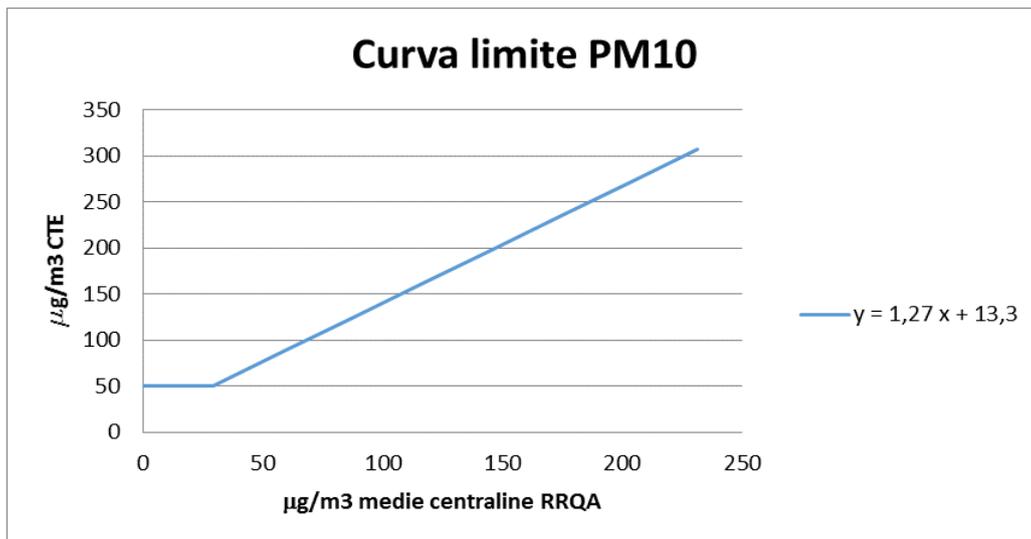
Per i dettagli si veda il documento:

- Metodo di analisi e valutazione dei dati del monitoraggio – Fase Corso d'Opera – Componente ATMOSFERA (OA del 12/07/2012)

Per definire le anomalie si è utilizzata la curva limite ricavata dall'analisi di regressione tra le serie dei valori delle concentrazioni massime giornaliere e la media giornaliera dei valori di concentrazione registrati nell'anno 2013 dalle stazioni della RRQA, è stata quindi costruita dal ST e inviata al CTE la curva con le seguenti definizioni:

per $x < 29$ $y = 50$

per $x \geq 29$ $y = 13,3 + 1,27 x$



Dal punto di vista della procedura di valutazione delle anomalie si sono registrati 43 superamenti delle soglie previste, pari a circa il 14% del totale, suddivisi nel seguente modo:

- ATM-ML-02 (6 superamenti)
- ATM-ML-01 (7 superamenti)
- ATM-TR-01 (10 superamenti)
- ATM-TR-02 (1 superamento)
- ATM-LI-01 (5 superamenti)
- ATM-MR-01 (1 superamento)
- ATM-ZB-02 (1 superamento)
- ATM-PA-01 (1 superamento)
- ATM-CS-21 (1 superamenti)
- ATM-CL-02 (2 superamenti)

I superamenti delle soglie previste sono così riassunte nella seguente tabella.

Codice Punto	Periodo di misura		Data criticità	Note/mitigazioni
	inizio	inizio		
ATM-ML-02	10/04/2014	23/04/2014	10/04/2014	<p>Come già indicato nei precedenti rilievi, non si esclude un contributo emissivo determinato dalle attività del centro ippico, durante la giornata di installazione è stata inoltre osservata l'aratura del campo che separa la stalla dei cavalli dal rilevato TEEM. Si raccomandano tuttavia i seguenti interventi mitigativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere; • ridurre la velocità di transito dei mezzi. <p>Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione.</p>
			11/04/2014	
			16/04/2014	
			17/04/2014	
			18/04/2014	
			23/04/2014	
ATM-ML-01	10/04/2014	23/04/2014	10/04/2014	<p>Le lavorazioni, giunte ad una fase avanzata nell'area in esame, sono localizzate a distanze variabili da un minimo di 250m ad un massimo di 500m dalla postazione di misura, con una disposizione ad arco da Sud-Est a Nord-Est, particolarmente intense le attività afferenti alla cava, mentre risultano più modeste in corrispondenza delle altre opere. Come già indicato nei precedenti rilievi, non si esclude un contributo emissivo determinato dalle attività dell'azienda agricola - allevamento, si raccomandano tuttavia i seguenti interventi mitigativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere; • ridurre la velocità di transito dei mezzi; • utilizzare prevalentemente, per il trasporto di materiale polveroso, autocarri dotati di apposito telo di protezione. <p>Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione.</p>
			11/04/2014	
			14/04/2014	
			16/04/2014	
			17/04/2014	
			18/04/2014	
			23/04/2014	
ATM-TR-01	30/05/2014	13/06/2014	02/06/2014	<p>Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione. Note: Come richiesto dal ST, a partire dai prossimi rilievi, la strumentazione verrà installata in modo da minimizzare l'interferenza legata alle attività dell'azienda agricola che, anche nel presente rilievo, appare consistente.</p>
			03/06/2014	
			04/06/2014	
			05/06/2014	
			06/06/2014	
			07/06/2014	
			09/06/2014	
			10/06/2014	
			11/06/2014	
			12/06/2014	

Codice Punto	Periodo di misura		Data criticità	Note/mitigazioni
	inizio	inizio		
ATM-TR-02	10/05/2014	23/05/2014	21/05/2014	Le attività TEEM nei pressi del ricettore in esame risultano praticamente ultimate, in attesa dell'apertura al traffico del tratto autostradale denominato "Arco TEEM". Non si ritiene pertanto che il superamento registrato il 21/05/14 sia imputabile alle lavorazioni in esame.
ATM-LI-01	10/04/2014	23/04/2014	11/04/2014	Le attività nell'area, di competenza TEEM, risultano in fase di completamento con sporadica movimentazione di mezzi di cantiere. I superamenti potrebbero pertanto essere attribuibili alle attività afferenti allo svincolo di Liscate (di competenza BreBeMi) e alle lavorazioni agricole nei campi limitrofi.
			14/04/2014	
			17/04/2014	
			18/04/2014	
		23/04/2014		
ATM-MR-01	27/05/2014	09/06/2014	03/06/2014	Il punto di rilievo risulta notevolmente esposto sia alle lavorazioni che, in particolare alla Pista utilizzata dai mezzi di cantiere. Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione. Note: Misura di 14gg.
ATM-ZB-02	02/04/2014	08/04/2014	03/04/2014	In data 03/04/14 erano in corso, a pochi metri dalla strumentazione, lavori di scavo nei pressi della cabina ENEL. Si ritiene che tali attività, non afferenti alla costruenda TEEM, abbiano determinato i valori elevati di PM10 e di PTS nella giornata in esame; non verranno pertanto considerate misure mitigative specifiche.
ATM-PA-01	18/04/2014	01/05/2014	18/04/2014	Non si esclude un contributo emissivo determinato dalle attività dell'azienda agricola, si raccomandano tuttavia i seguenti interventi mitigativi: <ul style="list-style-type: none"> • incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere; • ridurre la velocità di transito dei mezzi. Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione. Verranno effettuati ulteriori rilievi sul punto.
ATM-CS-21	27/05/2014	09/06/2014	27/05/2014	Verranno effettuati ulteriori rilievi sul punto. Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione. Note: Misura di 14gg.
ATM-CL-02	10/05/2014	23/05/2014	13/05/2014	Non si esclude un contributo emissivo determinato dalle attività dell'azienda agricola (particolarmente significativo nel mese di maggio), si raccomanda tuttavia di incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere che, nel caso specifico, corre parallela al sedime delle viabilità in costruzione. Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione. Verranno effettuati ulteriori rilievi sul punto, poiché l'area dell'interconnessione con l'autostrada A1 è caratterizzata da lavorazioni particolarmente intense.
			23/05/2014	

Per i dettagli si vedano i seguenti paragrafi, suddivisi per punti di monitoraggio.

3.2.1 ATM-CP-21

Punto	ATM-CP-21	
Comune	Caponago (MB)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	10/05/2014 – 23/05/2014	- IV0Q1 - Cavalcavia: posa ferro, casseratura e getto spalle e pulvini. - TW0Q1 - Presidio idraulico SL 100: ritombamento parziale per attività ENEL. - IR0Q0 - Varice nord e sud: ammorsamenti con A4 per formazione rilevato; idraulica di piattaforma; posa new jersey. - CV0Q1 - Allargamento Ponte Molgora: preparazione piani di posa per micropali e cantierizzazione; esecuzione micropali.

Il punto ATM-CP-21 è collocato a partire dalla CO02 in un'area ad Ovest del tracciato in corrispondenza del gommista "PNEUX srl" in via delle industrie, 117.

Successivamente, come osservazione da verbale di sopralluogo del 04/03/2014, è stato rilocalizzato come concordato nel TT 11/06/2014 e spostato in corrispondenza del punto VIB-AB-01 (IT Dossier 08).

La campagna CO08 è stata svolta dal 10 al 23 maggio 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (>2 mm) in data 13 e 22 maggio 2014.

Durante tutta la campagna i valori registrati sono rimasti bassi e costanti ed il confronto con la curva non evidenzia superamenti della soglia.

3.2.2 ATM-PB-01

Punto	ATM-PB-01	
Comune	Pessano con Bornago (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	11/06/2014 – 24/06/2014	- TR003 - Trincea : scavo per posa in opera tubazioni idraulica di piattaforma, posa tubazioni idraulica di piattaforma, posa misto stabilizzato. - RA0S1 - Asse C-D, Area casello: posa tubazioni idraulica di piattaforma, formazione rilevato. - TR004 - Trincea: scavo per posa in opera tubazioni idraulica di piattaforma. - GA002 - Galleria Villoresi: esecuzione diaframmi.

Il punto ATM-PB-01, localizzato presso cascina Bragosa, nel comune di Pessano con Bornago, ha subito una micro-ricollocazione per una questione di vicinanza con la presa di potenza elettrica a partire sin dalla prima campagna di CO.

La campagna CO08 è stata svolta dal 11 al 24 giugno 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (>2 mm) in data 13, 14, 15 e 24 giugno 2014.

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA ed il confronto con la curva non evidenzia superamenti della soglia

3.2.3 ATM-GO-04

Punto	ATM-GO-04	
Comune	Gorgonzola (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	02/04/2014 - 08/04/2014	<ul style="list-style-type: none"> - RA0S · TR005 - Trincea, Pavimentazione stradale da pk 3+100 e 3+550: Ripristino piani + sistemazioni viarie, posa misto stabilizzato, posa misto cementato. - W007 - SL106, fossi di guardia: sistemazioni e rinterri, fossi di guardia. - TR007 - Concio4, Concio 9 sud, Concio 13 sud, Concio 10-11 sud, Concio 3/2/1, Trincea: Montaggio armatura metallica e getto, montaggio ferro elevazione e getto elevazione, impermeabilizzazione, getto magroni, montaggio armatura metallica, getto fondazione, scavo. - RAOS2 - Rampa A-Vasca di protezione idraulica VF00003: Getto magroni, montaggio armatura metallica, getto fondazioni/elevazioni, formazione rilevato. - CVOS2 - Cavalcavia svincolo Gessate Spalla A: Montaggio armatura metallica e getto fondazioni spalla A. - TW008 - S1106, SL105: Scavo per posa tubi pozzetti etc. pk 2+350/2+730 e completamento tratto tra pk 3+100/3+700, scavo per posa tubi pozzetti etc. tra pk.2+800/3+000, posa tubi pozzetti etc., montaggio armatura metallica e getto soletta di copertura. - TW009 - SL107, SL108: Montaggio armatura metallica e getto soletta di copertura. 2 - Area casello: formazione rilevato.

Si tratta di una nuova stazione di monitoraggio localizzata presso Cascina Pagnana, in prospicenza dello svincolo di Gessate (IT Dossier 02).

La campagna CO08 è stata svolta dal 2 al 8 aprile 2014.

Nel periodo di misura non sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm).

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA ed il confronto con la curva non evidenzia superamenti della soglia.

3.2.4 ATM-GE-31

Punto	ATM-GE-31	
Comune	Gessate (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	11/06/2014 – 24/06/2014	<ul style="list-style-type: none"> - RA0S2 - Rampa A, Vasca Protezione Falda VF00004-RampaD, CSOS2 Area Casello: getto magroni, montaggio armatura metallica e getto fondazioni/elevazioni, formazione rilevato. - CV0S2 - Cavalcavia svincolo Gessate Spalla A: scavo, getto magrone. - TR007 - MU101, Concio 4, Concio 9 sud, Concio 5, Concio 13, Trincea: perforazione e posa tiranti da n.301S a n.315S, montaggio armatura metallica, posa impermeabilizzazione, realizzazione magroni+ferro+getto, montaggio armatura metallica e getto elevazione, scavo, trasporto refluo jet grouting da concio n.1 a AS02. - IG004 - Galleria artificiale sotto MM2 Lato Nord: scavo conci 2 e 3, montaggio armatura metallica e getto elevazione, assemblaggio passerelle, posa in opera passerelle. - TW009 - SL108: montaggio armatura metallica e getto soletta, rinterri.

Il punto è il frutto della rilocalizzazione del ricettore già precedentemente spostato causa indisponibilità dei proprietari ad iniziare/proseguire le attività di monitoraggio. Il nuovo posizionamento effettuato sullo stesso fronte esposto del punto ATM-GE-21 (dossier marzo 2014).

La campagna CO07 è stata svolta dal 11 al 24 giugno 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (>2 mm) in data 13, 14, 15 e 24 giugno 2014.

L'andamento delle concentrazioni di PM₁₀ risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA ed il confronto con la curva non evidenzia superamenti della soglia.

3.2.1 ATM-ML-02

Punto	ATM-ML-02	
Comune	Melzo (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	10/04/2014 – 23/04/2014	- RI030 - RILEVATO AUTOSTRADALE DA Km Progr. km 8+700 A Progr. km 9+317: posa embrici e scale vie di fuga, stesa binder, trasporto materiale dalla cava di Pozzuolo. - MA016 - MITIGAZIONI ACUSTICHE DA Km Progr. km 8+700 A Progr. km 9+317: posa pannelli e montanti carreggiata sud.

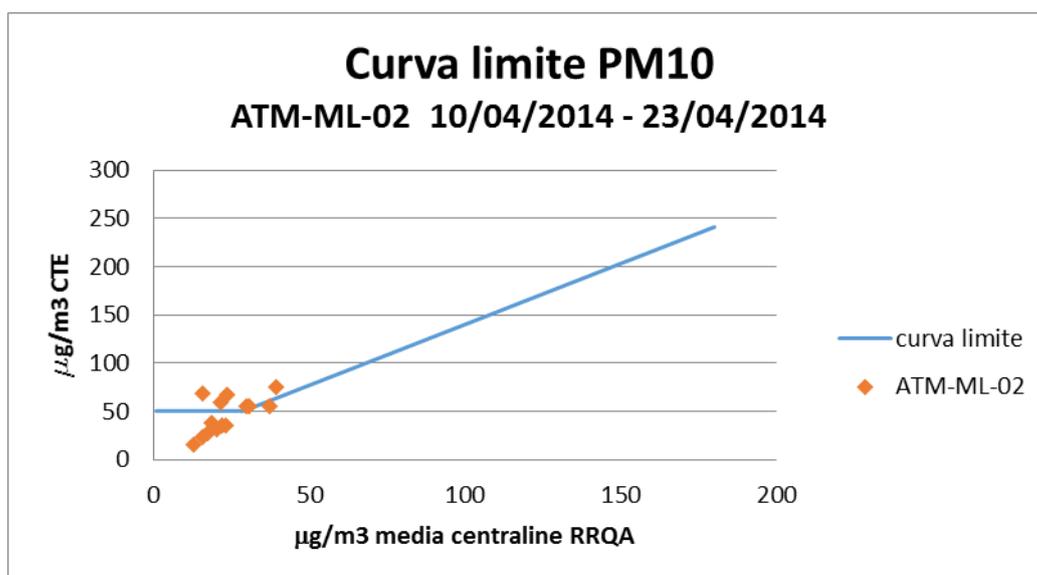
Il punto ATM-PM-03 è stato ricollocato a partire dalla campagna CO03 ad Ovest del tracciato, nell'area della nuova Cascina Mascheroni in cui è presente un ricettore residenziale ed un'area ricreativa (maneggio), e rinominato ATM-ML-02.

La campagna CO08 è stata svolta dal 10 al 23 aprile 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm) in data 19 e 21 aprile 2014, in corrispondenza dei quali si riscontra un significativo abbattimento delle polveri.

Si registrano 6 superamenti della soglia nelle date 10, 11, 16, 17, 18 e 23 aprile 2014.

Il punto risulta sottovento in tutti i giorni in cui si è riscontrata un'anomalia, ad eccezione del primo.



Come già indicato nei precedenti rilievi, CTE non esclude un contributo emissivo determinato dalle attività del centro ippico; segnala inoltre che durante la giornata di installazione è stata osservata l'aratura del campo che separa la stalla dei cavalli dal rilevato TEEM.

Si raccomandano tuttavia i seguenti interventi mitigativi:

- incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere;
- ridurre la velocità di transito dei mezzi.

Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione.

3.2.2 ATM-ML-01

Punto	ATM-ML-01	
Comune	Melzo (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	10/04/2014 – 23/04/2014	- RI003 - RILEVATO AUTOSTRADALE DA Progr. km 9+822,56 A Progr. km 11+050: sistemazione banchine, stesa base e binder carreggiate Nord e Sud, completamento vegetale scarpate. - Cava di Pozzuolo Martesana: scavo mistone con draga e escavatore a fune, trasporto materiale.

Il punto è collocato in un'area rurale a circa 800m dal comune di Melzo, presso Cascina Gabbarella, suddivisa in una parte residenziale ed una parte connessa alle attività dell'azienda agricola - allevamento di bovini.

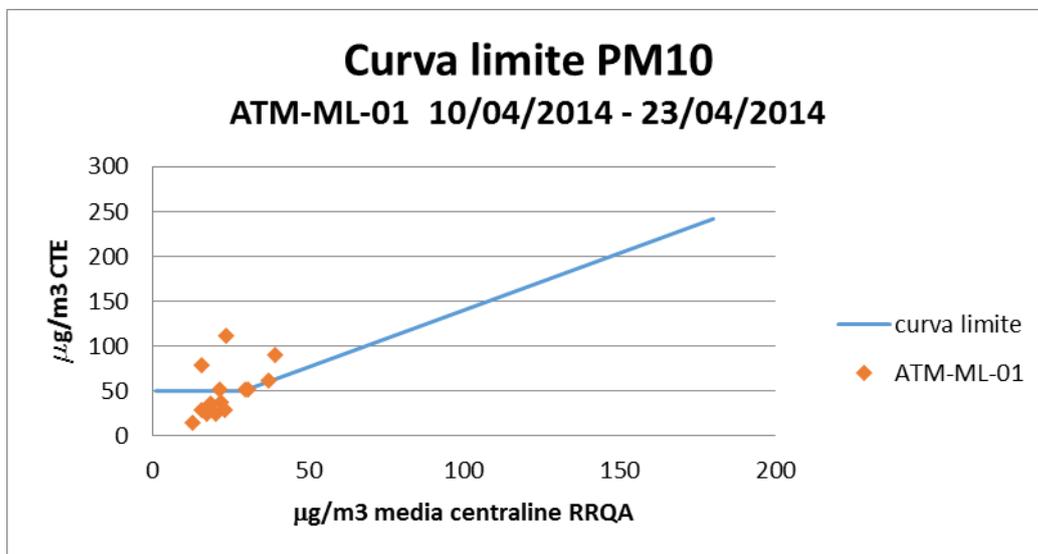
Il punto è stato microlocalizzato dalla campagna CO01 per avvicinare l'attacco della presa di potenza elettrica e disponibilità proprietà.

La campagna CO08 è stata svolta dal 10 al 23 aprile 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm) in data 19 e 21 aprile 2014, in corrispondenza dei quali si riscontra un significativo abbattimento delle polveri.

I valori delle concentrazioni di PM10 sono sempre maggiori di quelli rilevati dalle centraline RRQA; nei giorni 17 e 18 aprile, ad esempio, si sono registrati picchi di 111 e 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ contro rispettivamente 24 e 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

I superamenti della soglia sono in totale 7 e vengono riportati nel grafico sottostante.



Il punto risulta sottovento in tutti i giorni in cui si è riscontrata un'anomalia, ad eccezione del primo.

Come già indicato nei precedenti rilievi, CTE non esclude un contributo emissivo determinato dalle attività dell'azienda agricola.

Si raccomandano tuttavia i seguenti interventi mitigativi:

- incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere;
- ridurre la velocità di transito dei mezzi.

Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione.

3.2.1 ATM-TR-01

Punto	ATM-TR-01	
Comune	Trezzo sull'Adda (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	30/05/2014 – 12/06/2014	<ul style="list-style-type: none"> - IR010 - STRADA PODERALE S.C. MELZO(TIPO F2) - Progr.11+729,54: finiture. - RI004,TW021,BS021,ES021 - Rilevato Autostradale da PK 11+050 a 12+540: finiture. - IE002,IS002 - Da PK 8+070 a PK 8+700: finiture. - PC021 - Piste di cantiere: manutenzione e bagnatura piste. - BH002 - Archeologia Lotto B: indagine area I su CD09, Indagine area F su CD20, Assistenza Archeologica alla esecuzione di tutti gli scavi in programma da parte degli affidatari (in funzione dell'attività in corso).

Il punto, localizzato nei pressi di Cascina Rozza, è stato oggetto della campagna di monitoraggio CO08, svolta dal 30 maggio al 12 giugno 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative il 31 maggio e il 3 e 4 giugno 2014.

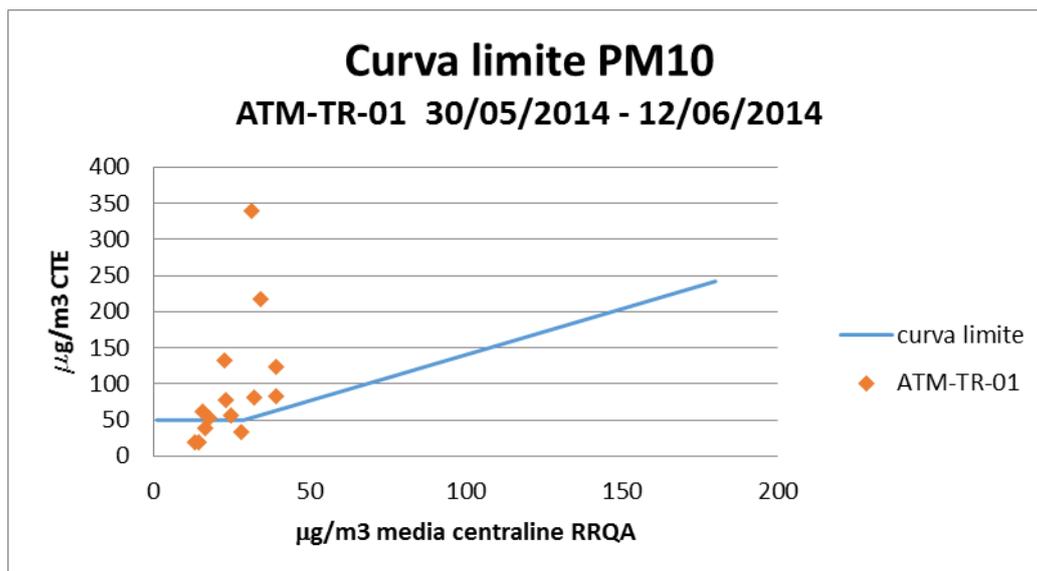
I valori delle concentrazioni di PM10 sono sempre maggiori di quelli rilevati dalle centraline RRQA.

In particolare si rilevano 4 giorni con concentrazioni di PM10 maggiori ai 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$: 133, 218, 123 e 340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente i giorni 6, 7, 9 e 10 giugno 2014.

In totale si registrano 10 superamenti delle soglie su 14 giorni di monitoraggio.

Nonostante il punto abbia mostrato numerose criticità anche in passato, i valori non sono mai stati così elevati.

Dalla documentazione fotografica prodotta sembrerebbe che la strumentazione sia stata collocata in un piccolo piazzale asfaltato nei pressi delle abitazioni, lontano dalle stalle dove era posizionata nei precedenti rilievi. Si chiede pertanto di giustificare i valori ottenuti.



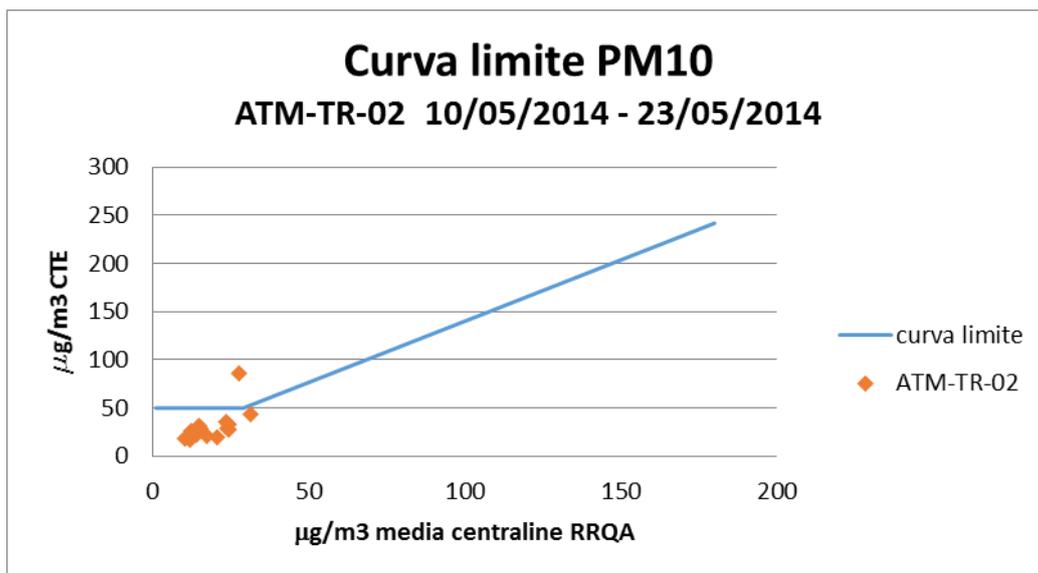
3.2.2 ATM-TR-02

Punto	ATM-TR-02	
Comune	Trezzo sull'Adda (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	10/05/2014 – 23/05/2014	- RI006 - RILEVATO AUTOSTRADALE DA Progr. km 13+600 A Progr. km 14+850: finiture. - BA024 - MITIGAZIONI ACUSTICHE DA PROGR. KM 13+600,00 A PROGR. KM 14+850,00: finiture. - TW024 - SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA DA PROGR. KM 13+600,00 A PROGR. KM 14+850,00: finiture.

Il punto, collocato nella cascina Vittoria, è stato oggetto della campagna di monitoraggio CO08 che è stata svolta dal 10 al 23 maggio 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm) il 13 e il 22 maggio 2014.

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA ad eccezione del giorno 21/05/2014 in cui si registra il superamento della soglia.



Tuttavia, le attività TEEM nei pressi del ricettore in esame durante la CO08 risultano praticamente ultimate, in attesa dell'apertura al traffico del tratto autostradale denominato "Arco TEEM" avvenuto in data 22 luglio 2014. Si ritiene pertanto che il superamento registrato il 21/05/14 sia imputabile probabilmente ad attività diverse dalle lavorazioni in esame.

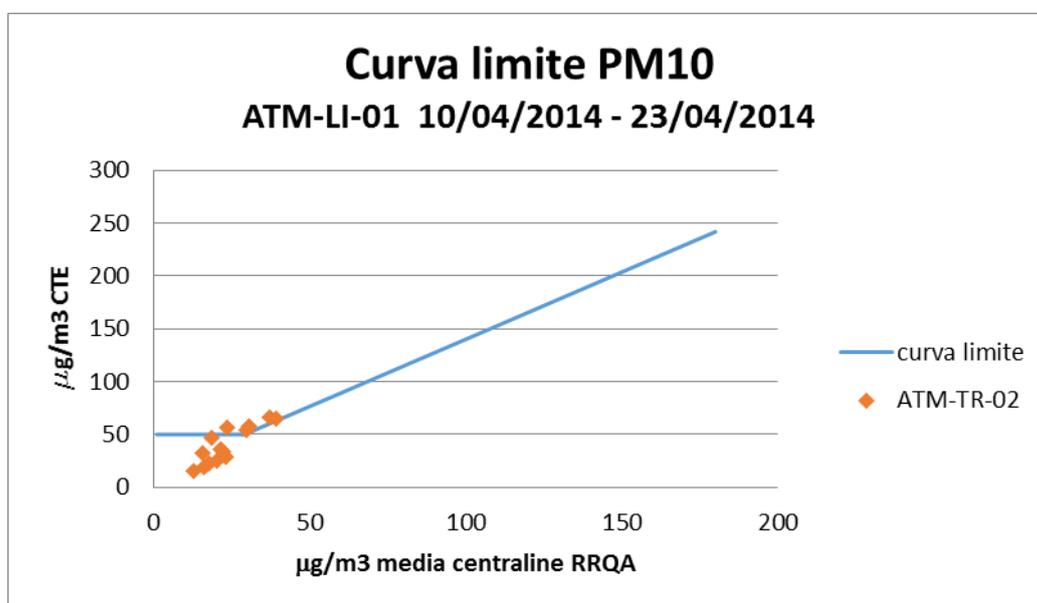
3.2.1 ATM-LI-01

Punto	ATM-LI-01	
Comune	Liscate (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	10/04/2014 – 23/04/2014	- Le attività di competenza TEEM risultano in fase di chiusura, si ravvisa un generico movimento mezzi sulle aree di cantiere.

Il punto è localizzato presso cascina Besozza, in prossimità dello svincolo e il casello di Liscate.

Il punto è stato oggetto di una campagna di monitoraggio di 14 giorni, dal 10 al 23 aprile 2014 e nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative il 29 e il 21 aprile 2014.

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta oscillante con valori quasi sempre prossimi ai 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e in 5 casi si ha il superamento delle soglie, con valori compresi tra i 54 e i 66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



CTE afferma che le attività nell'area, di competenza TEEM, risultano in fase di completamento con sporadica movimentazione di mezzi di cantiere e che i superamenti potrebbero pertanto essere attribuibili alle attività afferenti allo svincolo di Liscate (di competenza BreBeMi) e alle lavorazioni agricole nei campi limitrofi.

3.2.1 ATM-MR-01

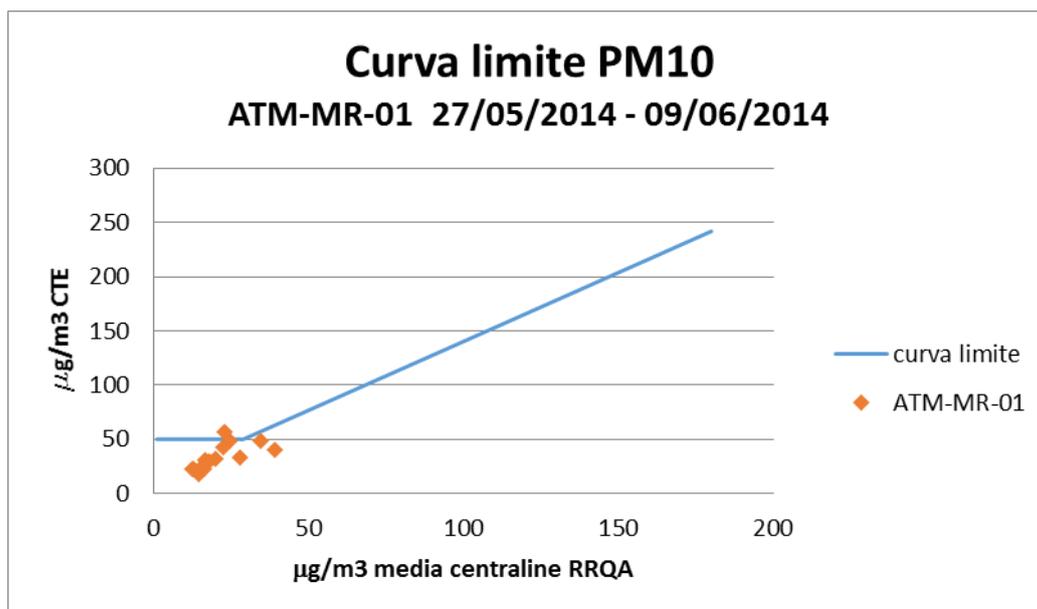
Punto	ATM-MR-01	
Comune	Merlino (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	27/05/2014 - 09/06/2014	<ul style="list-style-type: none"> - ID026 - Roggia Cadogna - tombino idraulico faunistico, 6.00x3.00m in c.a., l=45.00m, ric.=2.30m, progr.km 17+733,66: realizzazione scatolare. - RI009 - Rilevato autostradale da progr.km 17+450 a progr.km 19+250: stesa rilevato, pozzetti e completamento fondazione per Sifone IN10B22. - BH002 - Archeologia Lotto B: assist. archeologia alla esecuzione di tutti gli scavi in programma da parte degli affidatari (in funzione dell'attività in corso), indagine area I su CD09, indagine area F su CD20. - TW028 - Smaltimento acque di piattaforma da progr.km 17+450 a progr.km 19+430: realizzazione vasca IT210 e pozzetto di Nodo, realizzazione vasca IT215. - IE002-IS002 - Impianti speciali: finiture impianti/collaudi. - CS0S4 - Edifici svincolo di Paullo: edificio Centro Neve e ricovero mezzi, posa armatura e getto soletta cunicolo, posa pensiline, fondazione ed elevazioni vano vasca tunnel. - BA0S4 - Mitigazioni acustiche svincolo di Paullo: posa pannelli e montanti, elevazioni. - TW0S4 - Smaltimento acque di piattaforma svincolo di Paullo: vasche IT213a e IT213b, pozzetti nodo.

Il punto è stato rilocalizzato a partire dalla campagna CO07, per indisponibilità proprietà, presso l'edificio residenziale corrispondente al punto di Monitoraggio rumore RUM-MR-05 (via Pertini 2/6 -Merlino).

La campagna CO08 di monitoraggio è stata effettuata dal 27 maggio al 9 giugno 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative il 31 maggio e il 3 e 4 giugno 2014.

Le concentrazioni di PM10 mostrano un solo superamento della soglia, con 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in data 3 giugno 2014, proprio in corrispondenza dell'evento di pioggia più intenso, con 8 mm.



3.2.1 ATM-ZB-02

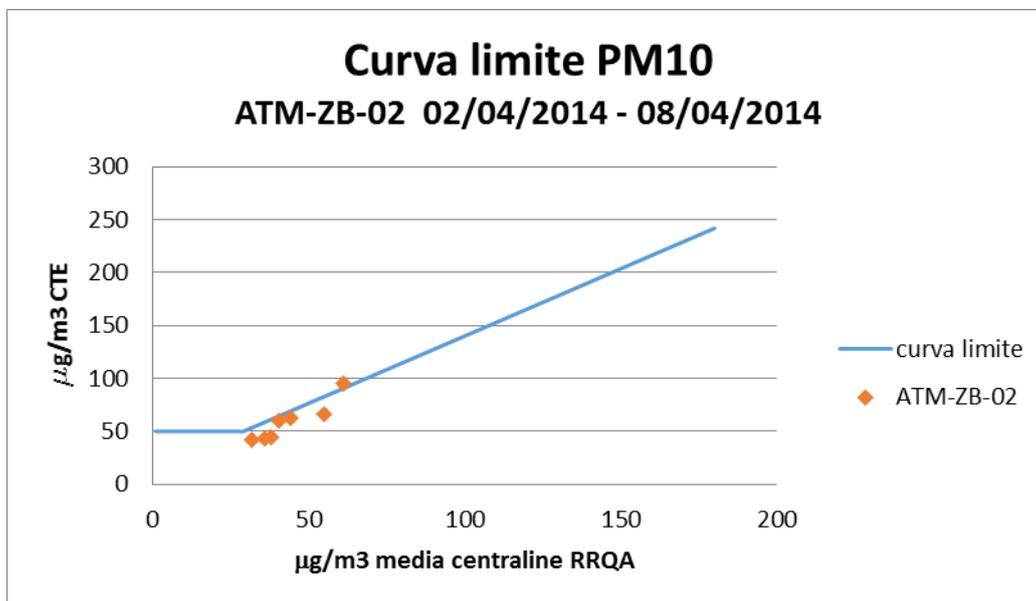
Punto	ATM-ZB-02	
Comune	Zelo Buon Persico (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	02/04/2014 - 08/04/2014	<ul style="list-style-type: none"> - PC029 - PISTE DI CANTIERE DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM 20+300,00: stesa rilevato accesso rotondina Paulo. - TW029 - SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM 20+300,00: realizzazione magrone e zavorra vasca IT215, posa palancole per vasca IT217. - TR012 - TRINCEA AUTOSTRADALE DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM 20+300,00: scavo Trincea e Vasca. - BA029 - MITIGAZIONI ACUSTICHE DA PROGR. KM 19+250,00 A PROGR. KM 20+300,00: realizzazione micropali. - IR015 - VIABILITA' INTERFERITA AREA LOGISTICA-NUMBER ONE (TIPO F1) - Progr. 19+874,06: stesa rilevato deviazione provvisoria e rampa definitiva.

Il punto ha subito una micro-rilocalizzazione a partire dalla campagna CO07 per disponibilità contatore elettrico nella piazzola a Nord Est rispetto al ricettore originario, sul lato Nord della SP 181.

La campagna CO08 di monitoraggio si è svolta dal 2 al 8 aprile 2014.

Nel periodo di misura non sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm).

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta simile a quello rilevato dalle centraline RRQA ma con valori un po' più alti, che hanno portato in data 3 aprile 2014 a superare la soglia.



CTE afferma che in tale giorno erano in atto dei lavori di scavo nei pressi della cabina ENEL che avrebbero potuto innalzare il valore ottenuto.

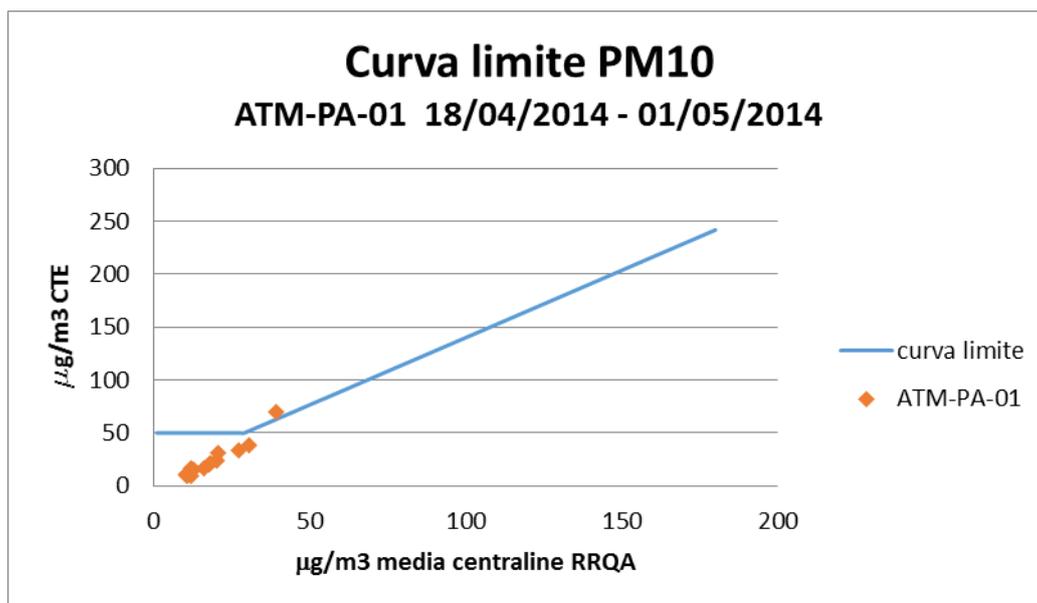
3.2.1 ATM-PA-01

Punto	ATM-PA-01	
Comune	Paullo (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	18/04/2014 – 01/05/2014	- RI010 : cassatura e getto scarpate alveo, sistemazione alveo fosso IN10B25; completamento carpenteria Concio A+B; delimitazione di cantiere con rete rossa. - Sul RI010 sospesa l'attività di stesa materiale A2-4.

Il punto, localizzato presso la cascina Villambra, ha subito una micro- rilocalizzazione a partire dalla campagna CO06 per vicinanza presa di potenza elettrica e disponibilità proprietà.

Il punto è stato oggetto di una campagna di monitoraggio dal 18 aprile al 1 maggio 2014. Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative per diversi giorni (18, 19, 21, 27, 28 e 30 aprile, e l'1 maggio), con quantitativi anche importanti.

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA, eccetto per il primo giorno che mostra un superamento della soglia.



CTE non esclude un contributo emissivo determinato dalle attività dell'azienda agricola, si raccomandano tuttavia i seguenti interventi mitigativi:

- incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere;
- ridurre la velocità di transito dei mezzi.

Il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione.

3.2.2 ATM-MU-01

Punto	ATM-MU-01	
Comune	Comazzo (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	25/04/2014 – 08/05/2014	- RI012 - Rilevato autostradale da pk 23+991 a pk 25+505: stabilizzazione rilevato, riempimento rilevato con materiale da cava e scavo tombini. - SO022 - Sottovia Cascina Belpensiero km 25+621,57: Posa ferro, cassero muri lato ovest, muri rialzo solaio e scavo muri andatori, getto muri lato ovest e muri solaio, sollevamento e posa muri prefabbricati, disarmo solaio.

Il punto è localizzato presso cascina Virolo ed ha subito una micro-rilocalizzazione a partire dalla campagna CO06 per vicinanza presa di potenza elettrica e disponibilità proprietà.

Il punto è stato oggetto della campagna CO08 dal 25 aprile al 8 maggio 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm) dal 27 aprile al 2 maggio 2014.

Le concentrazioni di PM10 rilevate risultano sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA e dal confronto con la curva non si evidenziano superamenti della soglia.

3.2.3 ATM-CS-21

Punto	ATM-CS-21	
Comune	Casalmaiocco (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	27/05/2014 – 09/06/2014	<ul style="list-style-type: none"> - CV021 - Cavalcavia s.p. 138 Km 27+160.8: posa ferro solaio. - TR013 - Rilevato autostradale da progr. Km. 257+386,45 a progr. Km 26+976,44: frantumazione materiale da scavo, posa ferro e cassero conci di fondazione lato sud, posa torrette di sostegno velette di testata CV021, getto conci fondazione lato sud 20-19-18-17, scavo lato nord-sud. - GA007 - Galleria artificiale Cologno (L=341 m) da progr.27+386,44 a progr.27+727,44: armatura concio 2 - Canna Sud, Armatura Concio 3 - Canna Sud, Scavo Concio 1 - Canna Sud, Casserratura+getto concio 2 - Canna Sud, Scavo Concio 2 - Canna Sud, Casserratura+getto concio 3 - Canna Sud, Armatura elevazioni conci 3 Dx - Canna Nord, Armatura elevazioni conci 2 Sx - Canna Nord, Casserratura+getto puntoni canna sud, Casserratura+getto elevazioni conci 3 Dx - Canna Nord, Casserratura+getto elevazioni conci 2 Sx - Canna Nord, Casserratura+getto elevazioni conci 3 Sx - Canna Nord, Casserratura+getto murette conci 2-3 Dx - Canna Nord. - IV021 - Ponte Cavo Marocco da progr.Km 0+477.22: Armatura solaio e cassero rialzi per contenimento pista ciclabile, getto solaio. - TR014 - Trincea autostradale da progr.Km 27+727.44 a progr.Km 28+002.44: Casserratura + getto elevazioni concio 18 - Canna Nord, Casserratura + getto elevazioni concio 17 - Canna Nord, Casserratura + getto elevazioni concio 16 - Canna Nord, Casserratura + getto elevazioni concio 15 - Canna Nord, Armatura elevazioni concio 17 - Canna Nord, Armatura elevazioni concio 16 - Canna Nord, Armatura elevazioni concio 15 - Canna Nord, Cass.+getto fondazioni concio 18 - Canna Sud, Cass.+getto elevazioni concio 18 - Canna Sud, Cass.+getto fondazioni concio 17 - Canna Sud, Cass.+getto elevazioni concio 17 - Canna Sud, Cass.+getto fondazioni concio 16 - Canna Sud, Cass.+getto elevazioni concio 16 - Canna Sud, Armatura fondazioni concio 17 - Canna Sud, Armatura elevazioni concio 17 - Canna Sud, Armatura fondazioni concio 16 - Canna Sud, Armatura elevazioni concio 16 - Canna Sud.

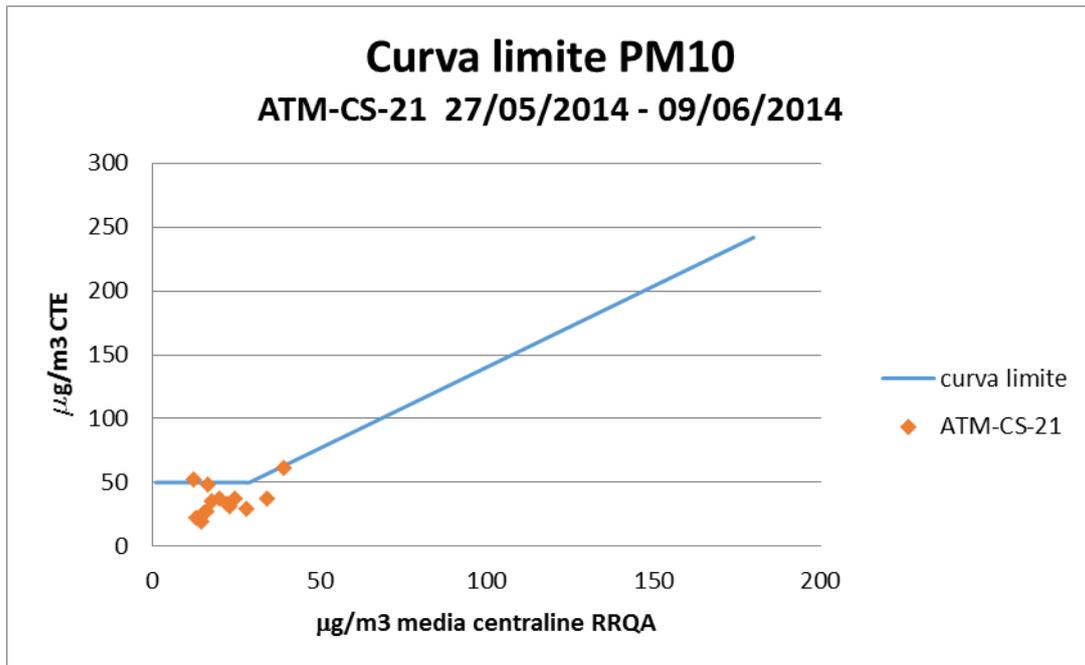
La strumentazione è stata posizionata, come concordato con il ST in sede di sopralluogo congiunto, nell'area giardino del ristorante "Osteria Cologno".

La campagna CO08 è stata svolta dal 27 maggio al 9 giugno 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative il 31 maggio e il 3 e 4 giugno 2014.

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA eccetto per il primo giorno, che a fronte di una concentrazione rilevata di 52 µg/m³ mostra una media delle centraline RRQA di 12 µg/m³, e pertanto il confronto con la curva evidenzia un superamento della soglia in tale data.

Nella relazione CTE viene segnalato un ulteriore superamento, ma i dati corretti delle centraline, più elevati rispetto a quelli segnalati da CTE, fanno sì che il valore rientri al di sotto della soglia.



Per limitare altri superamenti in futuro è comunque necessario effettuare attività di lavaggio e pulizia su tutta la tratta sella SP 159 interessata dal passaggio dei mezzi.

3.2.4 ATM-VP-01

Punto	ATM-VP-01	
Comune	Vizzolo Predabissi (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	25/04/2014 – 08/05/2014	- TR014 - Trincea autostradale da pk 27+727 a pk 28+002: cassero e getto fondazioni 15- 16-17-18; scavo da concio 14 a concio 18; posa armatura fondazione conci da 21 a 24; getto conci 15-16-17-18 ; cassero concio 24; getto elevazione concio 24; cassero e getto conci 21-22-23; magrone conci 14-17. - RI014 - Rilevato autostradale da progr. km 28+002,44 a progr. km 28+600,61: formazione rilevato e stabilizzazione rilevato da pk 28+400 a pk 28+550.

Il punto, localizzato presso cascina Griona, ha subito una microlocalizzazione a partire dalla campagna CO05 per vicinanza presa di potenza e disponibilità della proprietà.

La campagna CO08 è stata svolta dal 25 maggio al 8 giugno 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm) dal 27 aprile al 2 maggio 2014.

Le concentrazioni di PM10 rilevate si mantengono basse e costanti nel tempo e dal confronto con la curva non si evidenziano superamenti della soglia.

3.2.1 ATM-CS-02

Punto	ATM-CS-02	
Comune		
Descrizione Attività		
Campagna CO08	17/06/2014 – 30/06/2014	- Coltivazione Cava di Vizzolo. - IR019 - Riqualifica S.P. 219: scotico, posa tubazione DN 1000.

Il punto ha subito una microlocalizzazione a partire dalla campagna CO07 per vicinanza presa di potenza e disponibilità della proprietà.

Il punto è stato oggetto di una campagna di monitoraggio dal 17 al 30 giugno 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm) i giorni 17, 24, 25, 26 e 28 giugno 2014.

Le concentrazioni di PM10 rilevate si mantengono basse e costanti nel tempo e dal confronto con la curva non si evidenziano superamenti della soglia.

3.2.1 ATM-VP-22

Punto	ATM-VP-22	
Comune	Vizzolo Predabissi (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	10/05/2014 - 23/05/2014	- RI015 - Rilevato autostradale da progr. km 28+600,61 a progr. km 30+254,99: stabilizzazione e formazione rilevato, riempimento rilevato con materiale da cava. - VI004-VI005 - Viadotto Lambro carr. dir. Sud e Nord: lavori vari di preparazione piazzole per varo travi, lavori su impalcato in carpenteria metallica, realizzazione elevazione 3 fase pila 17 Sud (armatura, casseratura e getto), realizzazione basamento plinto PF (armatura), realizzazione elevazione 1 fase pila 5 (armatura, casseratura e getto), realizzazione elevazione 4 fase pile 17 nord e sud (armatura, casseratura e getto), realizzazione elevazione 5 fase pile 17 nord e sud (armatura, casseratura e getto).

Il ATM-VP-22 è risultato della rilocalizzazione del punto ATM-VP-02, resasi necessaria a causa dell'indisponibilità dei ricettori nell'area originariamente prevista (dossier luglio 2012). Inoltre è stata effettuata una ulteriore microlocalizzazione, all'interno della Cascina Montebueno, per vicinanza alla presa di potenza elettrica, sempre a partire dalla campagna CO05.

La campagna CO08 è stata svolta dal 10 al 23 maggio 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative in data 13 e 23 maggio 2014.

L'andamento delle concentrazioni di PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline RRQA ed il confronto con la curva non evidenzia superamenti della soglia.

3.2.2 ATM-CL-01

Punto	ATM-CL-01	
Comune	Cerro al Lambro (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	25/04/2014 – 08/05/2014	<p>- VI004 e VI005 - Viadotto fiume Lambro carreggiate dir. nord e sud: realizzazione elevazione 2 fase pila 17 nord e sud (armatura, cassetta e getto), realizzazione elevazione ultima fase pila 3 (armatura, cassetta e getto), realizzazione fondazione pila 5 (armatura, cassetta e getto), realizzazione elevazione 1 fase pila 4 (armatura), infissione palancole CV0Q2 pila 1, carico e smaltimento terreni da baie di stoccaggio temporanee a siti autorizzati off-site, scarico materiale, accoppiamento angolari, assiemaggio e saldatura conci campate P1-P2-P13-P16</p> <p>- Progetto Centro Sportivo di Cerro al Lambro: posa gradoni tribuna, fognature tribune acque bianche, murature tribune, getto soletta a quota +3,05, cassetta e posa armatura solaio, getto pilastri tettoia, realizzazione campo sportivo in erba sintetica scavo e massciata, realizzazione campo sportivo in erba naturale ed irrigazione, inizio lavorazioni al parcheggio P1-BUS, posa armatura travi di recinzione-setti tribune a quota +3,41, posa gradoni tribuna.</p>

La campagna CO08, svolta presso il medesimo ricettore residenziale dei rilievi Ante Operam 2011, è stata effettuata dal 25 aprile al 8 maggio 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative (> 2 mm) dal 27 aprile al 2 maggio 2014.

Le concentrazioni di PM10 rilevate si mantengono sostanzialmente in linea con le centraline RRQA e dal confronto con la curva non si evidenziano superamenti della soglia.

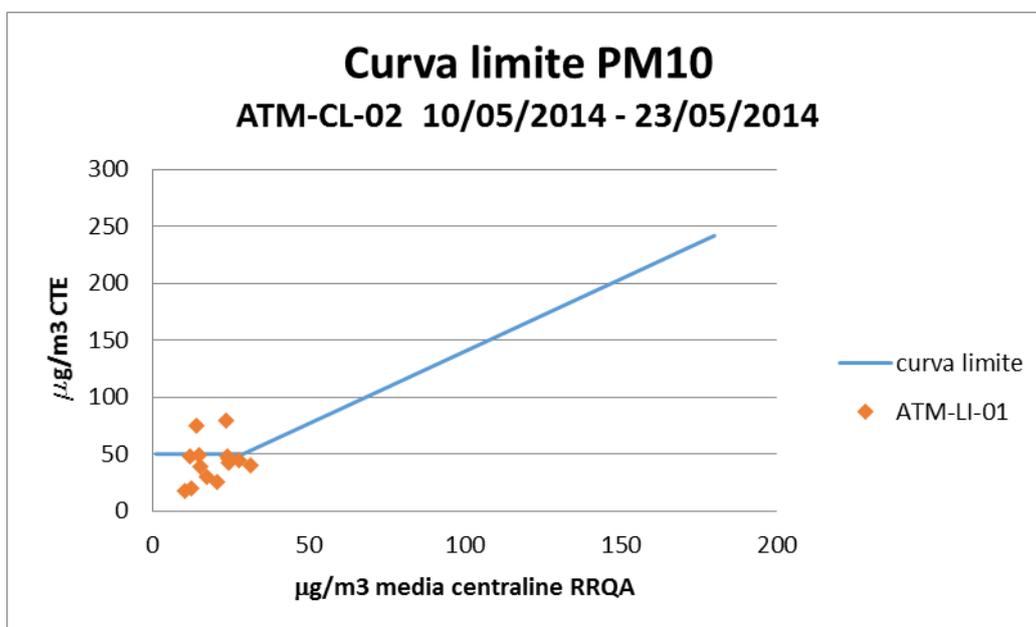
3.2.1 ATM-CL-02

Punto	ATM-CL-02	
Comune	Cerro al Lambro (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO08	10/05/2014 – 23/05/2014	- IVP01 - Viadotto SP17 su A1: preparazione piazzole per varo travi, assistenza al lavoro e posa NJ. - SOP01 - Sottopasso ciclabile: armatura e getto elevazioni. - SOP01 - Sottopasso ciclabile: armatura e getto elevazioni. - CV0Q2 - Cavalcavia Bascapè: scavo e scapitozzatura, armatura e getto fondazione pila 1

La campagna CO08, svolta presso il medesimo ricettore residenziale dei rilievi Ante Operam 2011, è stata effettuata dal 10 al 23 maggio 2014.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative in data 13 e 23 maggio 2014.

Le concentrazioni di PM10 rilevate si mantengono sempre più alte rispetto alle centraline RRQA e dal confronto con la curva si evidenziano 2 superamenti della soglia.



CTE non esclude un contributo emissivo determinato dalle attività dell'azienda agricola (particolarmente significativo nel mese di maggio), raccomanda tuttavia di incrementare la frequenza delle operazioni di bagnatura della viabilità di cantiere che, nel caso specifico, corre parallela al sedime delle viabilità in costruzione.

A questo proposito il Contraente Generale, su richiesta dell'Alta Sorveglianza, ha emesso una procedura di coordinamento per la gestione delle polveri per razionalizzare maggiormente gli interventi di mitigazione.

4 Conclusioni

Si ricorda che ogni variazione dei punti di monitoraggio deve essere concordata con il ST.

Sulla base delle valutazioni e delle verifiche condotte, si propone all'Osservatorio Ambientale di approvare la presente istruttoria e i documenti a cui si riferisce, fatte salve le osservazioni contenute nella presente istruttoria per le quali si chiedono gli opportuni riscontri ed integrazioni.