

**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

CO05 (lug-ago-set 2013)

Aprile 2014

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	14
3.2.2 ATM-PB-01	15
3.2.3 ATM-GE-21	16
3.2.4 ATM-BL-01	18
3.2.5 ATM-GO-04	19
3.2.1 ATM-PM-01	20
3.2.2 ATM-PM-02	21
3.2.3 ATM-ML-01	23
3.2.4 ATM-ML-02	24
3.2.1 ATM-TR-01	25
3.2.2 ATM-TR-02	27
3.2.1 ATM-LI-01	29
3.2.1 ATM-CZ-01	30
3.2.2 ATM-CS-21	31
3.2.3 ATM-CL-01	33
3.2.1 ATM-VP-01	34
3.2.2 ATM-VP-22	35
4 Conclusioni	36

1 Premessa

Nel presente documento sono raccolti gli esiti dell'attività di audit svolto sulle campagne di monitoraggio di Corso d'Opera da fine giugno a settembre 2013 (CO05), 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.

Si ricorda come sia necessario che il confronto con la soglia avvenga in tempi brevi in modo da poter realmente utilizzare i risultati dei monitoraggi per la risoluzione di criticità; questo a maggior ragione nei casi in cui il verbale di sopralluogo riporti una situazione visivamente critica (vedasi ATM-CS-21 del 18/07/13).

2 Osservazioni sulle modalità di esecuzione delle attività di monitoraggio

Le attività di monitoraggio sono state svolte nei seguenti comuni della provincia di Milano: Caponago, Pessano con Bornago, Gessate, Bellinzago Lombardo, Gorgonzola, Pozzuolo Martesana, Melzo, Truccazzano, Liscate, Comazzo, Cerro al Lambro, Vizzolo Predabissi e Casalmaiocco.

Al fine di verificare la corretta esecuzione delle attività di monitoraggio, il ST ha effettuato **6 sopralluoghi**.

Punto	Data	Modalità	Scopo
ATM-CS-21	18/07/2013	Sopralluogo congiunto	Verifica posizionamento
ATM-CZ-01	03/07/2013	Sopralluogo congiunto	Verifica posizionamento
ATM-CZ-01	04/09/2013	Sopralluogo congiunto	Verifica posizionamento
ATM-LI-01	09/09/2013	Sopralluogo congiunto	Verifica posizionamento
ATM-ZB-01	20/09/2013	Sopralluogo congiunto	Verifica posizionamento
ATM-GO-04	06/11/2013	Sopralluogo congiunto	Verifica posizionamento

Oltre alle modifiche dei punti di cui alle precedenti istruttorie, è stato sostituito il punto ATM-VP-02 col ATM-VP-22 (dossier luglio 2013).

Tale spostamento si è reso necessario a causa dell'indisponibilità dei ricettori nell'area originariamente prevista.

Inoltre è stato introdotto il nuovo punto di monitoraggio ATM-GO-04 (dossier luglio 2013).

Infine si ricorda di concordare con il ST oltre a spostamenti significativi anche eventuali microlocalizzazioni.

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	20/07/13 - 26/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · Svincolo A4: movimento terra, formazione rilevato rampe A e B. · Scotico e movimento terra trincea.
ATM-PB-01	05/09/13 - 11/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Trincea da pk 1+500 a pk 2+100: movimento terra. · Svincolo di Pessano con Bornago: scotico e movimento terra.
ATM-GE-21	26/06/13 - 02/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · MU101 trave di testa diaframmi tra pk 4+850 e pk 4+920 carreggiata nord: montaggio, cassero e getto; movimento terra; carico materiali di scavo da diaframmi; trasporto e conferimento a discarica terra di scavo di pali e diaframmi. · Ponte canale pk 4+845: montaggio armatura metallica cassero e getto spalle A e B. · Galleria artificiale sotto MM2: scavo e movimento terra a quota testa diaframmi; montaggio armatura metallica cassero e getto cordolo di testa diaframmi. · Zona casello svincolo di Gessate: scotico e movimento terra.
	05/09/13 - 11/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Movimento terra su piste di cantiere.
ATM-BL-01	13/09/13 - 19/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Area di deposito: preparazione area per successivo stoccaggio materiali. · Esecuzione jet grouting e paratie diaframmi. · Movimento terra.
ATM-GO-04	31/07/13 - 06/08/13	<ul style="list-style-type: none"> · Movimento mezzi su piste di cantiere. [Le seguenti WBS prossime al ricettore erano in regime di sospensione dei lavori dal giorno 3/6/2013: RA0S2; TR006 da pk 4+005 a pk 4+194.41; CV0S2; TR007 da pk 4+194.41 a pk 4+268.39 carreggiata sud; ID006].
ATM-PM-01	13/09/13 - 26/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Svincolo di Pozzuolo Martesana (RA0S3) e piazzale di esazione (CS0S3): movimentazione materiale; stesa materiale per rilevato e rullatura; lavori di carpenteria. · Rilevato (RI002): pulizia, ordine e messa in sicurezza.
ATM-PM-02	27/06/13 - 10/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · Relativamente alle WBS interessate (RI002-PC015-RA0S3), le attività lavorative sono state quelle di trasporto material inerte, stesa e rullatura dello stesso (su rilevato RI002) e trasporto materiale inerte su pista di cantiere PC015.
	28/08/13 - 03/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · IR007: trasporto ghiaia. · IR007: scavo tombino IN10220, stesa di mista e rullatura a ridosso della spalla A. · RA0S3: trasporto mista, stesa di mista e rullatura ramo B. · CV0S3: posa del ferro sopra l'impalcato.
ATM-ML-01	29/07/13 - 04/08/13	<ul style="list-style-type: none"> · Cavalcavia strada podereale Ex SC Melzo 1: posa ferro e getto soletta - marciapiede - paraghiaia; realizzazione rilevato rampe. · Rilevato autostradale da pk 9+822 a pk 11+050: stabilizzazione con trattamento a calce/cemento; realizzazione ultimo strato rilevato; scavo per fondazione micropali. · Cava di Pozzuolo Martesana: coltivazione cava; scavo mistone con draga e escavatore a fune; trasporto materiale.
ATM-ML-02	31/07/13 - 06/08/13	<ul style="list-style-type: none"> · Rilevato autostradale da pk 8+700 a pk 9+700 (RI030): formazione del rilevato con materiale A2.4, sistemazione e rivestimento scarpate, scavo per fondazione micropali basamenti portali. · Impermeabilizzazione vasca e realizzazione pozzetto di nodo per smaltimento acque di piattaforma. · Viadotto di scavalco RFI da pk 9+317 a pk 9+492 (VI006): assemblaggio, verniciatura, varo travi.
ATM-TR-01	12/07/13 - 18/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · Strada podereale S.C. Melzo 2, pk 11+730: realizzazione rilevato strade poderali rampe. · Cavalcavia viabilità S.C. Melzo 2, pk 11+730: realizzazione testa palo prova carico e realizzazione plinto spalle A e B; elevazione spalla. · Rilevato autostradale da pk 9+823 a pk 12+589: realizzazione con cappellaccio

Codice Punto	Periodo monitoraggio	Lavorazioni di cantiere
		cava e materiale proveniente dagli scavi del rilevato a nord del SO002; stabilizzazione con trattamento a calce/cemento dei materiali già stesi per la realizzazione del rilevato; completamento opere in c.a. e rinfianco in misto cementato del tombino IN 10309. · Smaltimento acque di piattaforma da pk 11+000 a pk 12+587: impermeabilizzazione vasca esterna IT203. · Manutenzione piste di cantiere e movimento terra.
	28/08/13 - 03/09/13	· Strada poderale S.C. Melzo 2, pk 11+730: realizzazione rilevato strade poderali rampe, stabilizzazione piano di posa strada poderale C, realizzazione cavalcavia. · Scavo fossi di guardia per scolo acque di piattaforma. · Rilevato autostradale da pk 11+050 a pk 12+589: realizzazione rilevato con cappellaccio cava e materiale proveniente dagli scavi, stabilizzazione degli strati di rilevato, realizzazione tombini.
ATM-TR-02	12/07/13 - 18/07/13	· Realizzazione impianti per smaltimento acque di piattaforma. · Cavalcavia SP39 pk 13+379: assemblaggio impalcato e realizzazione spalla B. · SP39 pk 13+355: realizzazione rilevato, posa tubo e formazione testate IN10B14-IN10317, realizzazione tombino IN10B15. · Rilevato autostradale da pk 12+674 a pk 13+600: stesa materiale da rilevato. · Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: stesa materiale da rilevato. · Stesa rilevato piste di cantiere. · Fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche.
	28/08/13 - 03/09/13	· Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: posa cavidotti e condotte di scolo acque di piattaforma, stesa e cilindratura rilevato, sistemazione scarpate, fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche. · Trasporto materiale inerte dal lotto A al RI006.
ATM-LI-01	05/07/13 - 11/07/13	· Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: stesa materiale proveniente da Cava Pozzuolo. · Rilevato autostradale da pk 14+850 a pk 16+862: scotico, stabilizzazione a cemento piano di posa, posa TNT · Stesa rilevato piste di cantiere. · Fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche. · Realizzazione impianti per lo smaltimento delle acque di piattaforma. · Posa passerelle Roggia Cattaneo Settala e realizzazione tombino idraulico faunistico.
	05/09/13 - 11/09/13	· Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: sistemazione scarpate, fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche.
ATM-CZ-21	04/07/13 - 10/07/13	· Rilevato autostradale da pk 14+850 a pk 16+863: scotico, stabilizzazione a cemento piano di posa, posa TNT. · Piste di cantiere da pk 14+850 a pk 16+863: stesa rilevato.
ATM-CS-21	18/07/13 - 26/07/13	· Galleria Artificiale Cologno: posa ferro e cassetatura concio 6B; posa lastre predalles concio 7A; posa ferro concio 7B; scapitozzatura conci 2-4; impermeabilizzazione concio 5A; getto massetto con pendenza concio 5B. · Trincea Artificiale da pk 26+976 a pk 27+386: prescavo per realizzazione trave di coronamento.
	21/09/13 - 28/09/13	· Galleria artificiale Cologno: scavo concio 1B, scapitozzatura conci 1B, posa lastre predalles concio 1B, posa ferro concio 1B; impermeabilizzazione conci 5B e 6A, getto massetto di protezione conci 5B e 6A; cassetatura concio 1A, getto concio 1A; getto massetto con pendenza conci 2B, 3A e 3B, 4A e 4B.
ATM-CL-01	20/07/13 - 26/07/13	· Campo sportivo Cerro al Lambro: ritombamento sito di rinvenimento rifiuti RR11 Viadotto fiume Lambro: realizzazione elevazione pile (armatura, cassetatura e getto); realizzazione fondazioni pile.
ATM-VP-01	28/08/13 - 03/09/13	· Rilevato autostradale da pk 28+600 a pk 30+255: campo prova stabilizzazione a calce/cemento.
ATM-VP-22	13/09/13 - 19/09/13	· Viadotto Lambro: allestimento prove di carico, realizzazione fondazioni ed elevazioni pali, scapitozzatura pali.

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 CO05 del monitoraggio, è stata esaminata la relazione in seguito riportata.

ID Elaborato	Titolo
MONTEEM-0-CO-AT-203-A	Tangenziale Est Esterna di Milano – Monitoraggio Ambientale – Bollettino Corso d'Opera CO03 – 1° trimestre 2013

3.2 Osservazioni in merito alla completezza dei risultati restituiti

Le Relazioni di restituzione dei risultati, di cui al paragrafo precedente “3.1 – Documenti analizzati” sono da ritenersi elaborate secondo lo schema di relazione tipo condivisa con il ST e possono essere considerate sostanzialmente esaustive 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 inoltre 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;
- l'indicazione sulle mappe delle schede-punto relativa alla posizione del FAL (nel periodo monitorato) rispetto al recettore.

Inoltre si chiede che nella documentazione fotografica della stazione di misura compaia anche la strumentazione.

Si segnala, in caso di giornate con pioggia significativa (>2 mm) di prolungare la campagna di misura.

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.

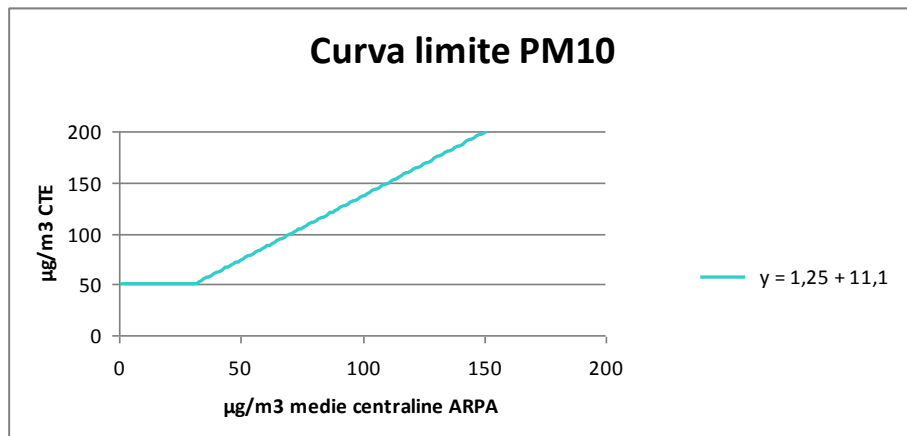
Per i dettagli si veda il documento:

- 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 2012 dalle stazioni della RRQA, è stata quindi costruita dal ST e inviata al CTE la curva con le seguenti definizioni:

$$\text{per } x < 32 \quad y = 50$$

$$\text{per } x \geq 32 \quad y = 11,1 + 1,25 x$$



Dal punto di vista della procedura di valutazione delle anomalie si sono registrati 60 superamenti delle soglie previste, pari al 34 % del totale, suddivise nel seguente modo:

- ATM-GE-21 (3 superamenti)
- ATM-GO-04 (1 superamento)
- ATM-PM-01 (9 superamenti)
- ATM-PM-02 (5 superamenti)
- ATM-ML-01 (3 superamenti)
- ATM-ML-02 (5 superamenti)
- ATM-TR-01 (13 superamenti)
- ATM-TR-02 (9 superamenti)
- ATM-LI-01 (2 superamenti)
- ATM-CS-21 (8 superamenti)

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

Codice Punto	Periodo di misura		Data criticità	Comunicazione al supporto tecnico		Note/mitigazioni
	inizio	inizio		Segnalazione	Rev.1	
ATM-GE-21	26/06/13	02/07/13	29/07/2013	31/07/2013	01/08/2013	Si raccomanda di verificare la bagnatura delle piste di cantiere nei pressi del ricettore. Verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area.
			01/07/2013			
			02/07/2013			
ATM-GO-04	31/07/2013	06/08/2013	06/08/2013		10/09/2013	Si raccomanda di mantenere monitorata l'area, specie quando verranno attivate le fasi di formazione dei rilevati dello svincolo. Note: Nuova stazione di monitoraggio (non prevista da PMA) localizzata presso C.na Pagnana.
ATM-PM-01	13/09/2013	26/09/2013	13/09/2013	10/10/2013	11/10/2013	Si raccomanda di incrementare le attività di lavaggio delle piste che potrebbero comunque aver contribuito come fattore emissivo. Verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area che risulta interessata da lavorazioni intense.
			14/09/2013			
			19/09/2013			
			21/09/2013			
			22/09/2013			
			23/09/2013			
			24/09/2013			
			25/09/2013			
26/09/2013						

Codice Punto	Periodo di misura		Data criticità	Comunicazione al supporto tecnico		Note/mitigazioni
	inizio	inizio		Segnalazione	Rev.1	
ATM-PM-02	27/06/2013	10/07/2013	02/07/2013	31/07/2013	01/08/2013	Rispetto all'anomalia rilevata nei rilevamenti di aprile 2013 si segnala che sono stati rimossi i cumuli di materiale inerte accumulato nei pressi dell'edificio monitorato. Tale precauzione non risulta tuttavia sufficiente, si raccomanda dunque di intensificare la bagnatura delle di cantiere nei pressi del ricettore e di ridurre la velocità dei mezzi pesanti sulle stesse. Verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area che risulta interessata di attività intense.
			03/07/2013			
			04/07/2013			
			05/07/2013			
	28/08/2013	03/09/2013	02/09/2013	04/10/2013	10/10/2013	Si raccomanda di verificare l'applicazione delle corrette procedure di gestione ambientale per tutto il perdurare della fase di CO data la vicinanza del ricettore alle aree di cantiere. Note: Nessun evento piovoso significativo. La proprietà del ricettore non ha confermato il consenso ad accedere per le future attività di monitoraggio.
ATM-ML-01	29/07/2013	04/08/2013	02/08/2013	03/09/2013	04/09/2013	Nei giorni di sabato 3 e domenica 4 agosto non erano in corso lavorazioni nelle aree di cantiere e nella data di venerdì 2 agosto le attività procedevano con ritmo ridotto. I superamenti in queste giornate risultano quindi, secondo CTE, imputabili ad altre fonti locali di inquinamento, connesse con le attività agricole e di allevamento dell'azienda agricola.
			03/08/2013			
			04/08/2013			
ATM-ML-02	31/07/2013	06/08/2013	01/08/2013	03/09/2013	04/09/2013	Si raccomanda di incrementare la frequenza della bagnatura delle piste di cantiere, in particolar modo fino al perdurare di condizioni climatiche siccitose. Note: Rilocalizzazione punto ATM-PM-03.
			03/08/2013			
			04/08/2013			
			05/08/2013			
			06/08/2013			

Codice Punto	Periodo di misura		Data criticità	Comunicazione al supporto tecnico		Note/mitigazioni
	inizio	inizio		Segnalazione	Rev.1	
ATM-TR-01	12/07/2013	18/07/2013	12/07/2013	05/08/2013	05/08/2013	<p>Si è riscontrata la bagnatura della pista di cantiere, ma con una frequenza non sufficiente per il periodo particolarmente caldo. Si raccomanda pertanto di verificare frequenza ed efficacia della bagnatura, estendendo la mitigazione all'intero tracciato delle piste di cantiere. Verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area.</p> <p>Note: Strumentazione rilocalizzata, rispetto al precedente rilievo di CO, all'interno dell'azienda agricola. Non è stata installata la strumentazione nei pressi della parte residenziale della cascina, sia per la mancanza di una presa per l'allacciamento elettrico, sia perché l'area risulta notevolmente più schermata rispetto alle attività da monitorare.</p>
			13/07/2013			
			14/07/2013			
			15/07/2013			
			16/07/2013			
			17/07/2013			
			18/07/2013			
28/08/2013	03/09/2013	28/08/2013	04/10/2013	10/10/2013	<p>Rispetto al precedente rilievo le concentrazioni risultano in diminuzione, tuttavia si raccomanda di verificare la corretta bagnatura della pista di cantiere e di ridurre la velocità dei camion, specie in corrispondenza della parte abitata del cascinale. Si ribadisce pertanto di verificare frequenza ed efficacia della bagnatura, estendendo la mitigazione all'intero tracciato delle piste di cantiere. Verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area.</p>	
		29/08/2013				
		30/08/2013				
		31/08/2013				
		02/09/2013				
		03/09/2013				

Codice Punto	Periodo di misura		Data criticità	Comunicazione al supporto tecnico		Note/mitigazioni
	inizio	inizio		Segnalazione	Rev.1	
ATM-TR-02	12/07/2013	18/07/2013	12/07/2013		05/08/2013	<p>Si raccomanda di verificare l'efficacia delle operazioni di bagnatura delle piste di cantiere. Verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area.</p> <p>Note: Strumentazione rilocalizzata rispetto al precedente rilievo di CO all'interno del medesimo ricettore, causa allagamento del campo in cui era stata posizionata.</p>
			13/07/2013			
			16/07/2013			
			17/07/2013			
			18/07/2013			
	28/08/2013	03/09/2013	28/08/2013	04/10/2013	10/10/2013	
			30/08/2013			
			02/09/2013			
			03/09/2013			
ATM-LI-01	05/07/2013	11/07/2013	05/07/2013	31/07/2013	01/08/2013	<p>Si raccomanda di intensificare la bagnatura delle piste di cantiere nei pressi del ricettore. Verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area.</p>
			09/07/2013			

Codice Punto	Periodo di misura		Data criticità	Comunicazione al supporto tecnico		Note/mitigazioni	
	inizio	inizio		Segnalazione	Rev.1		
ATM-CS-21	18/07/13	26/07/13	18/07/2013	09/08/2013	09/08/2013	<p>Durante il periodo di misura non è stata riscontrata una significativa bagnatura sia dell'area interessata dalle lavorazioni che delle piste di cantiere e di accesso. Si è osservato l'utilizzo di sistemi automatici di spazzolatura della strada di accesso asfaltata, che però non possono risultare pienamente efficaci se non associati a sistemi di bagnatura con adeguati mezzi e un'elevata frequenza, in particolare nel periodo estivo. Verranno effettuati ulteriori rilievi nel punto in esame per verificare l'efficacia delle azioni proposte.</p>	
			19/07/2013				
			23/07/2013				
			24/07/2013				
			25/07/2013				
			26/07/2013				
	21/09/13	28/09/13	24/09/2013	08/10/2013	22/10/2013		<p>Rispetto al precedente rilievo è stata riscontrata una attività di bagnatura dell'area di cantiere e nel periodo in esame è stata riscontrata una riduzione delle emissioni diffuse di carattere polverulento. Si raccomanda tuttavia di intensificare le attività di bagnatura dell'area asfaltata di collegamento con la SP159. Vista la posizione del ricettore, particolarmente esposto alle lavorazioni e l'intensità delle stesse, verranno effettuati ulteriori rilievi nel punto in esame per monitorare l'evoluzione del fenomeno. Visto il ripetersi di anomalie attribuibili alla polverosità generata dalle attività di cantiere, inoltre, si ritiene necessaria la predisposizione di un piano operativo della bagnatura delle piste di cantiere, della spazzatura delle aree promiscue con la viabilità ordinaria, che si estenda per il periodo secco, ma che tenga conto anche di periodi non piovosi al di fuori della stagione estiva. A tal fine L'alta sorveglianza di TE ha sollecitato la direzione lavori in data 19.09.13 ad individuare interventi integrativi immediati in corrispondenza dei ricettori maggiormente critici ed a redigere il piano succitato.</p>
			27/09/2013				

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 (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05	20/07/13 - 26/07/13	- Svincolo A4: movimento terra, formazione rilevato rampe A e B.

Il nuovo punto ATM-CP-21 è stato collocato già dalla seconda campagna di CO, su indicazione del ST, in un'area ad Ovest del tracciato, in corrispondenza del gommista "PNEUX srl" in via delle industrie, 117.

Nella CO05, sui nove giorni della campagna non si segnalano giorni con precipitazioni.

Il confronto con la curva non evidenzia superamenti della soglia, né si registrano superamenti del valore di 50 µg/m³.

3.2.2 ATM-PB-01

Punto	ATM-PB-01	
Comune	Pessano con Bornago (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05	05/09/13 - 11/09/13	- Trincea da pk 1+500 a pk 2+100: movimento terra.

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.

Nel periodo di misura della CO05 sono state registrate precipitazioni significative ma solo nel periodo notturno, con pioggia cumulata giornaliera superiore ai 2 mm nella giornata del 10/09/13.

I valori di PM10 sono sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline della rete della qualità dell'aria e non si segnala alcuna anomalia; nella fattispecie tali concentrazioni si mantengono al di sotto del limite di 50 µg/m³, eccetto che in data 5/09/13 (51 µg/m³).

3.2.3 ATM-GE-21

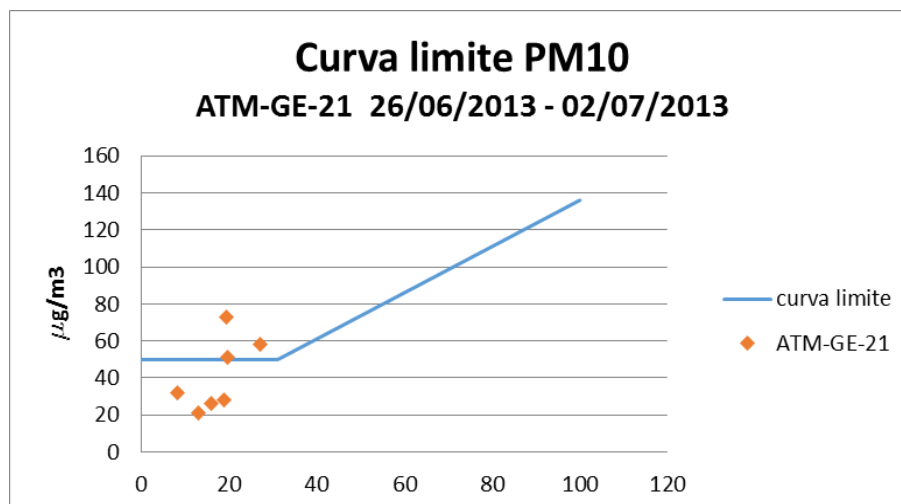
Punto	ATM-GE-21	
Comune	Gessate (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05	26/06/13 - 02/07/13	- MU101 trave di testa diaframmi tra pk 4+850 e pk 4+920 carreggiata nord: montaggio, cassero e getto; movimento terra; carico materiali di scavo da diaframmi; trasporto e conferimento a discarica terra di scavo di pali e diaframmi. - Ponte canale pk 4+845: montaggio armatura metallica cassero e getto spalle A e B. - Galleria artificiale sotto MM2: scavo e movimento terra a quota testa diaframmi; montaggio armatura metallica cassero e getto cordolo di testa diaframmi. - Zona casello svincolo di Gessate: scotico e movimento terra.,
	05/09/13 - 11/09/13	- Movimento terra su piste di cantiere.

Su indicazione del ST il punto è stato ricollocato in corrispondenza degli ultimi edifici residenziali di via Torino, in comune di Gessate.

Nel periodo di misura relativo alla campagna CO05 sono state effettuate due misurazioni di 7 gg ciascuna.

In entrambe sono state registrate precipitazioni significative (pioggia > 2mm), in una data ciascuna: il 27/06/2013 limitatamente a due ore (18-19 per 4,4 mm) durante il primo rilievo e il 10/09/2013 durante il secondo solo nel periodo notturno.

Durante il primo rilievo sono stati registrati 3 superamenti della soglia limite nei giorni 29/06/2013 (sabato) con 58 µg/m³, 01/07/2013 (lunedì) con 73µg/m³ e 2/07/2013 (martedì) con 51 µg/m³.



CTE raccomanda di verificare la bagnatura delle piste di cantiere nei pressi del ricettore. Oltretutto CTE afferma che un contributo, seppur limitato, alla polverosità dell'area può essere determinato dal passaggio di veicoli sulla viabilità sterrata di accesso e dal cantiere edile di costruzione di nuovi edifici residenziali a circa 100 m rispetto alla postazione di misura.

Tuttavia sabato 29/06 e martedì 02/07, due dei tre giorni in cui si segnala l'anomalia, il vento proveniva dall'area di cantiere.

CTE afferma che verranno effettuati ulteriori rilievi, al fine di mantenere monitorata l'area.

Durante il secondo rilievo invece non si segnala alcuna anomalia, nè si osservano superamenti del valore di 50 µg/m³.

3.2.4 ATM-BL-01

Punto	ATM-BL-01	
Comune	Bellinzago Lombardo (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	13/09/13 - 19/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Area di deposito: preparazione area per successivo stoccaggio materiali. · Esecuzione jet grouting e paratie diaframmi. · Movimento terra.

La strumentazione è stata posizionata presso l'edificio residenziale posto a sud dell'azienda agricola cascina Bruciata.

Nel periodo di misura della CO05 sono state registrate precipitazioni significative, con pioggia costante e superiore ai 2 mm nella giornata del 15/09/2013 e successivamente per alcune ore nella giornata del 17/09/2013.

I relativi alle centraline della RRQA sono stati correttamente riportati di seguito in azzurro:

data	Limite	Montanaso	Monza	Rivolta d'Adda	Tavazzano	Trezzo d'Adda	MEDIA	TEEM
13/09/13	21	24	17	15	22	11	18,3	26
14/09/13	19	18	17	17	23	12	17,7	24
15/09/13	18	6	19	25	32	9	18,2	22
16/09/13	9	n.d.	n.d.	8	11	6	8,5	17
17/09/13	n.d.	n.d.	n.d.	7	7	7	7,0	18
18/09/13	22	n.d.	n.d.	23	28	18	22,8	38
19/09/13	49	n.d.	n.d.	42	34	30	38,8	55

In virtù della variazione apportata il superamento della soglia riportato sulla relazione per la giornata del 19/09/2013 non sussiste.

In tale giornata si segnala comunque una concentrazione di 55 µg/m³ e quindi il superamento del valore di 50 µg/m³.

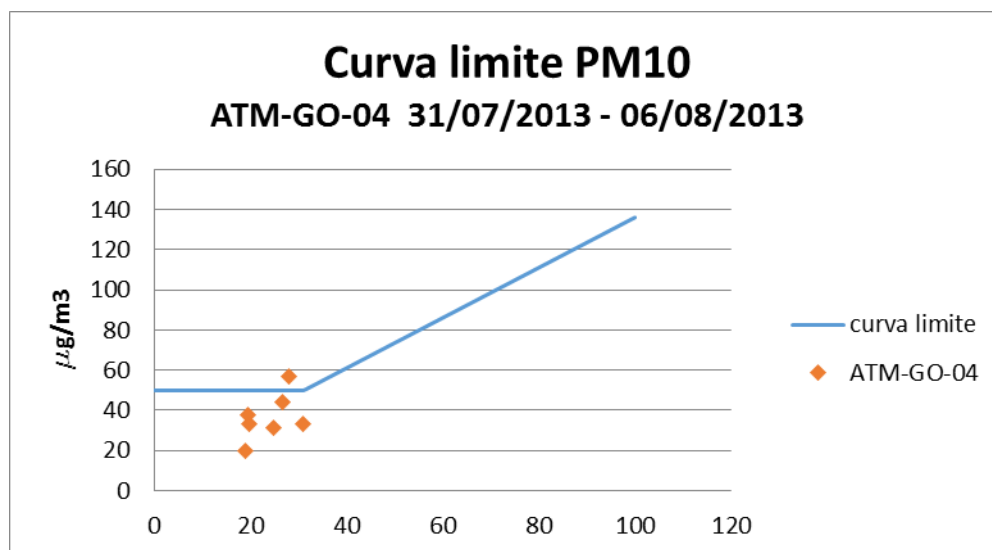
3.2.5 ATM-GO-04

Punto	ATM-GO-04	
Comune	Gorgonzola (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	31/07/13 - 06/08/13	- Movimento mezzi su piste di cantiere. [Le seguenti WBS prossime al ricettore erano sono in regime di sospensione dei lavori dal giorno 3/6/2013: RA0S2; TR006 da pk 4+005 a pk 4+194.41; CV0S2; TR007 da pk 4+194.41 a pk 4+268.39 carreggiata sud; ID006].

Si tratta di una nuova stazione di monitoraggio (non prevista inizialmente dal PMA) localizzata presso Cascina Pagnana, in prospicenza dello svincolo di Gessate.

Nella CO05 non si segnalano giorni con precipitazioni.

Nel confronto con le centraline della RRQA si rileva un'anomalia in data 06/08/2013 (martedì), come si evince dal grafico sottostante.



CTE segnala che i lavori nel cantiere prossimo alla cascina erano in regime di sospensione, tuttavia era presente il movimento dei mezzi lungo la pista di cantiere.

Si raccomanda di mantenere costanti le attività di bagnatura delle piste di cantiere nell'area.

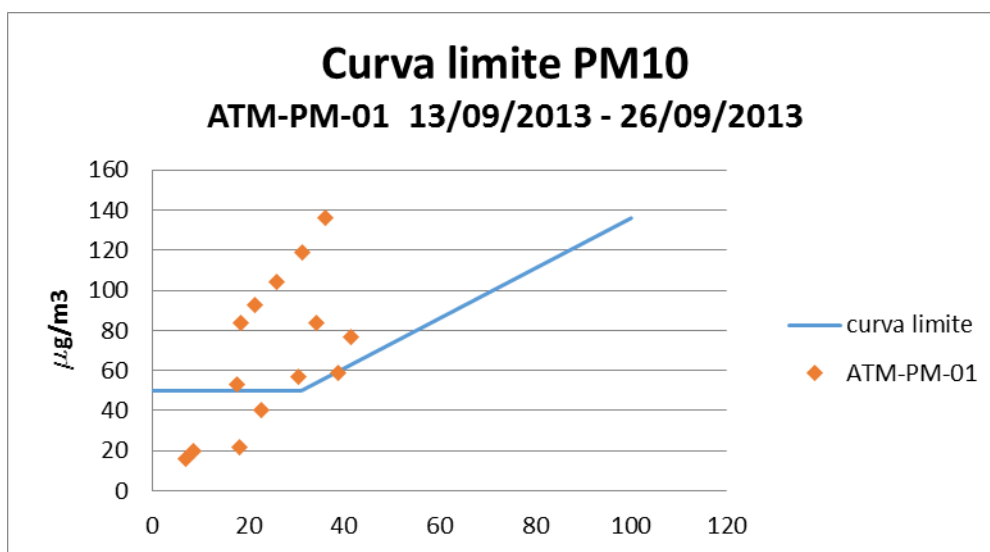
3.2.1 ATM-PM-01

Punto	ATM-PM-01	
Comune	Pozzuolo Martesana (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	13/09/13 - 26/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Svincolo di Pozzuolo Martesana (RA0S3) e piazzale di esazione (CS0S3): movimentazione materiale; stesa materiale per rilevato e rullatura; lavori di carpenteria. · Rilevato (RI002): pulizia, ordine e messa in sicurezza.

Il punto è localizzato presso Cascina Piola, ad ovest rispetto al tracciato autostradale, in prossimità dello svincolo di Pozzuolo Martesana.

Nel periodo di misura della CO05 sui 14 giorni sono state registrate precipitazioni significative, con pioggia costante e superiore ai 2 mm nella giornata del 15/09/2013 e successivamente per alcune ore nella giornata del 17/09/2013

Per il PM10 si segnalano in conclusione 9 anomalie (sia giorni feriali, sia festivi) e sono riportate nella figura sottostante.



Nei giorni rimanenti si segnala un superamento del valore di 50 µg/m3 (il 19/09/2013 con 59 µg/m3).

Il punto era già risultato critico nelle precedenti campagne (AO, CO01, CO03 e CO04), in concomitanza delle quali CTE sosteneva che i valori elevati di PM10 risultavano probabilmente imputabili al passaggio di mezzi sulla strada podereale non asfaltata (non percorsa dai mezzi TEEM) a margine della postazione di misura.

Il ST ha svolto un sopralluogo in data 4/03/2014 allo scopo di valutare la microlocalizzazione della stazione; in conclusione si ritiene opportuno ricollocare il punto verso le attività di cantiere allontanando il più possibile la stazione dalla strada bianca.

3.2.2 ATM-PM-02

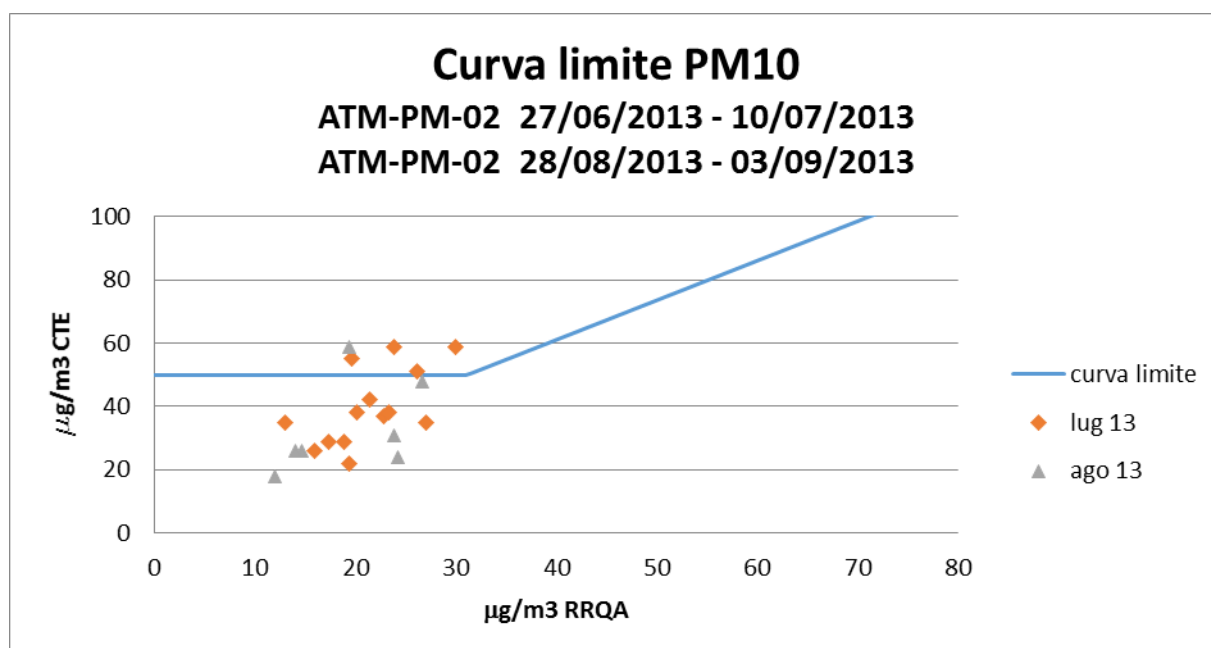
Punto	ATM-PM-02	
Comune	Pozzuolo Martesana (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	27/06/13 - 10/07/13	· Relativamente alle WBS interessate (RI002-PC015-RA0S3), le attività lavorative sono state quelle di trasporto material inerte, stesa e rullatura dello stesso (su rilevato RI002) e trasporto materiale inerte su pista di cantiere PC015.
	28/08/13 - 03/09/13	· IR007: trasporto ghiaia. · IR007: scavo tombino IN10220, stesa di mista e rullatura a ridosso della spalla A. · RA0S3: trasporto mista, stesa di mista e rullatura ramo B. · CV0S3: posa del ferro sopra l'impalcato.

Il punto ATM-PM-02, posto sempre in prossimità dello svincolo di Pozzuolo Martesana, ma ad est rispetto al tracciato autostradale, è stato oggetto di un rilievo lungo 14 giorni di monitoraggio, dal 27/06/2013 al 10/07/2013, e uno di 7, dal 28/08/2013 al 03/09/2013.

Gli eventi di pioggia significativa (> 2 mm) sono stati due nel primo rilievo (27/06/2013 e 07/07/2013) nessuno nel secondo.

Si osserva che il primo rilievo è stato opportunamente prolungato in modo da avere una misurazione sufficientemente lunga per compensare i giorni di pioggia.

I superamenti della curva limite sono stati registrati in 4 giorni feriali del primo rilievo (dal 02/07/2013 al 05/07/2013) e in uno, sempre feriale, del secondo (02/09/2013) come da grafico sottostante.



I superamenti della soglia, soprattutto relativamente al primo rilievo di luglio 2013, risultano in giornate con vento avente direzione cantiere-ricettore.

Si raccomanda per il proseguo di verificare l'applicazione delle corrette procedure di bagnatura delle piste di cantiere e di gestione ambientale per tutto il perdurare della fase di CO data la vicinanza del ricettore alle aree di cantiere.

Nei giorni rimanenti, comunque, non si segnalano ulteriori superamenti del valore di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

3.2.3 ATM-ML-01

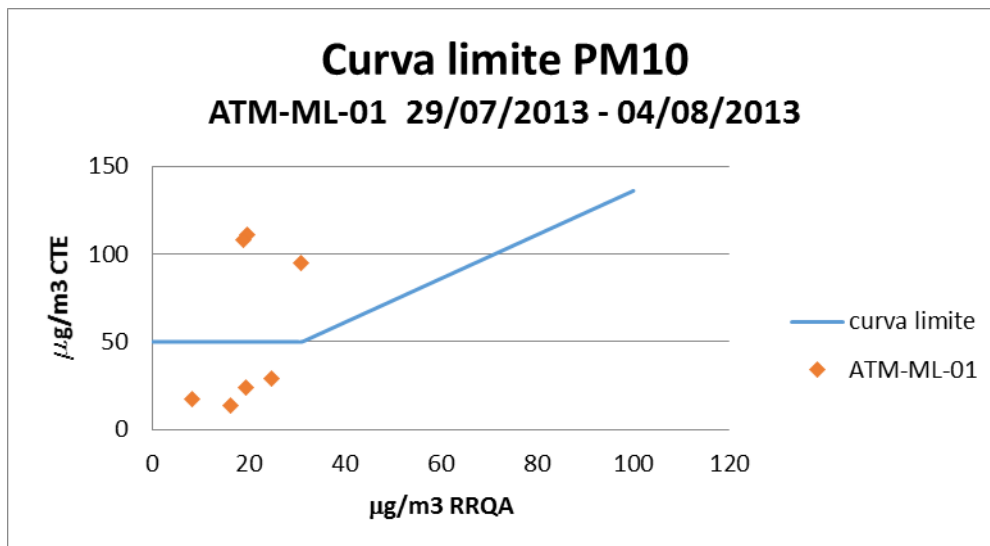
Punto	ATM-ML-01	
Comune	Melzo (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	29/07/13 - 04/08/13	<ul style="list-style-type: none"> · Cavalcavia strada poderale Ex SC Melzo 1: posa ferro e getto soletta - marciapiede - paraghiaia; realizzazione rilevato rampe. · Rilevato autostradale da pk 9+822 a pk 11+050: stabilizzazione con trattamento a calce/cemento; realizzazione ultimo strato rilevato; scavo per fondazione micropali. · Cava di Pozzuolo Martesana: coltivazione cava; scavo mistone con draga e escavatore a fune; trasporto materiale.

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

Nella campagna CO05 non sono state registrate precipitazioni significative.

Nelle concentrazioni di PM10, su 7 giorni di rilevamento, si sono verificati 3 superamenti della curva limite: 95 µg/m³ il 02/08/2013 (venerdì), 111 µg/m³ il 03/08/2013 (sabato) e 108 µg/m³ il 04/08/2013 (domenica).

Nei giorni rimanenti non si segnalano superamenti del valore di 50 µg/m³.



Nei giorni di sabato 3 e domenica 4 agosto non erano in corso lavorazioni nelle aree di cantiere; nella data di venerdì 2 agosto CTE afferma che le attività procedevano con ritmo ridotto ed imputa quindi il superamento ad altre fonti locali di inquinamento, connesse con le attività agricole e di allevamento dell'azienda agricola. Segnala altresì che, tra le aree di cava-cantiere e la postazione di misura risulta interposta, nel periodo monitorato, una folta barriera di circa 2,5-3m di altezza costituita dalle piante di granoturco maturo.

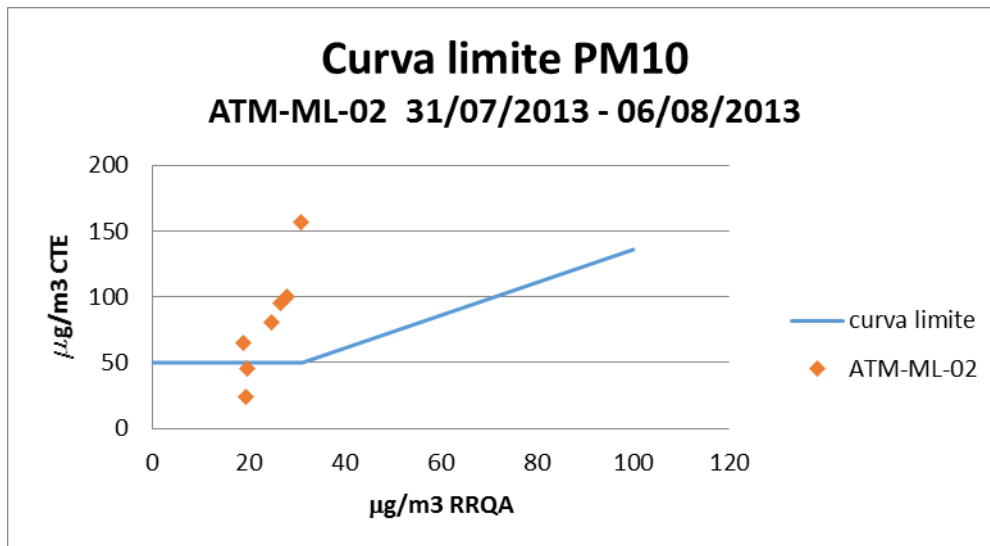
3.2.4 ATM-ML-02

Punto	ATM-ML-02	
Comune	Melzo (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	31/07/13 - 06/08/13	<ul style="list-style-type: none"> · Rilevato autostradale da pk 8+700 a pk 9+700 (RI030): formazione del rilevato con materiale A2.4, sistemazione e rivestimento scarpate, scavo per fondazione micropali basamenti portali. · Impermeabilizzazione vasca e realizzazione pozzetto di nodo per smaltimento acque di piattaforma. · Viadotto di scavalco RFI da pk 9+317 a pk 9+492 (VI006): assemblaggio, verniciatura, varo travi.

Il punto ATM-PM-03 è stato ricollocato 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.

Nella campagna CO05 non sono state registrate precipitazioni.

Su 7 giorni di monitoraggio si sono verificati 5 superamenti della curva limite: 81 µg/m³ il 01/08/2013 (giovedì), 157 µg/m³ il 02/08/2013 (venerdì), 65 µg/m³ il 04/08/2013 (domenica), 95 µg/m³ il 05/08/2013 (lunedì) e 100 µg/m³ il 06/08/2013 (martedì).



CTE afferma che potrebbe non essere trascurabile un contributo locale alla polverosità dell'area. Per ridurre l'influenza di fonti esterne al cantiere si suggerisce per i prossimi rilievi di collocare la strumentazione in posizione più prossima alle attività di cantiere.

Inoltre, per quanto attiene al cantiere TEEM, si raccomanda di incrementare la frequenza della bagnatura delle piste di cantiere, in particolar modo fino al perdurare di condizioni climatiche siccitose.

Nei due giorni rimanenti non si segnalano superamenti del valore di 50 µg/m³.

3.2.1

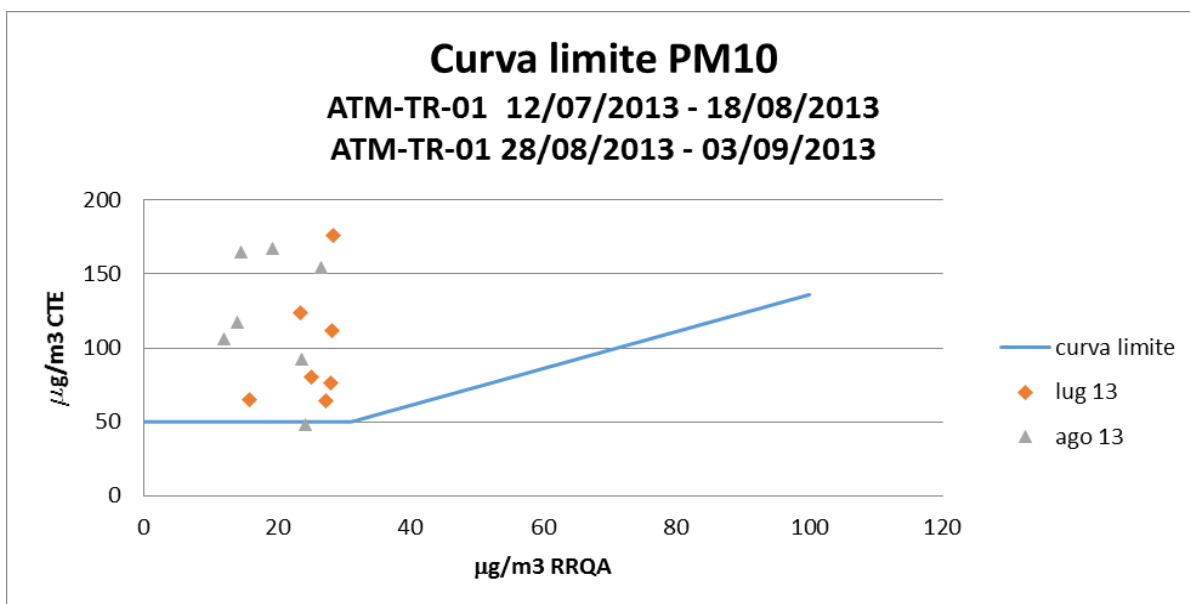
ATM-TR-01

Punto	ATM-TR-01	
Comune	Trezzo sull'Adda (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	12/07/13 - 18/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · Strada poderale S.C. Melzo 2, pk 11+730: realizzazione rilevato strade poderali rampe. · Cavalcavia viabilità S.C. Melzo 2, pk 11+730: realizzazione testa palo prova carico e realizzazione plinto spalle A e B; elevazione spalla. · Rilevato autostradale da pk 9+823 a pk 12+589: realizzazione con cappellaccio cava e materiale proveniente dagli scavi del rilevato a nord del SO002; stabilizzazione con trattamento a calce/cemento dei materiali già stesi per la realizzazione del rilevato; completamento opere in c.a. e rinfiacco in misto cementato del tombino IN 10309. · Smaltimento acque di piattaforma da pk 11+000 a pk 12+587: impermeabilizzazione vasca esterna IT203. · Manutenzione piste di cantiere e movimento terra.
	28/08/13 - 03/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Strada poderale S.C. Melzo 2, pk 11+730: realizzazione rilevato strade poderali rampe, stabilizzazione piano di posa strada poderale C, realizzazione cavalcavia. · Scavo fossi di guardia per scolo acque di piattaforma. · Rilevato autostradale da pk 11+050 a pk 12+589: realizzazione rilevato con cappellaccio cava e materiale proveniente dagli scavi, stabilizzazione degli strati di rilevato, realizzazione tombini.

Il punto, localizzato nei pressi di Cascina Rozza, è stato oggetto di due rilievi durante la CO05: il primo dal 12/07/2013 al 18/07/2013, il secondo dal 28/08/2013 al 03/09/2013.

Si è verificato un solo giorno di pioggia significativi (> 2 mm) durante il primo rilievo, in data 14/07/2013 nel periodo notturno (0.00-1.00)

I dati di PM 10 mostrano una situazione particolarmente critica, con 7 anomalie su 7 giorni di monitoraggio nel primo rilievo, e 6 anomalie su 7 giorni di monitoraggio nel secondo (vedi grafico sottostante).



I superamenti ricadono indifferentemente in giorni feriali e in festivi.

Sebbene CTE ritiene che un contributo alla polverosità dell'area può essere determinato dalle attività dell'azienda agricola e dell'allevamento, nei giorni lavorativi gli incrementi di PM10 risultano più marcati e determinati dal movimento di numerosi mezzi tecnici afferenti al cantiere TEEM. CTE afferma di aver provveduto alla bagnatura della pista di cantiere, ma con una frequenza non sufficiente per il periodo particolarmente caldo.

Si raccomanda pertanto per le campagne future una maggiore frequenza delle bagnature della piste di cantiere.

Inoltre, per limitare l'interferenza di fonti esterne al cantiere si suggerisce di ricollocare il punto in prossimità del muro di cinta, verso le attività di cantiere, lontano dalla stalla in affaccio sulla strada, come riscontrato durante il sopralluogo svolto dal ST in data 4/03/2014.

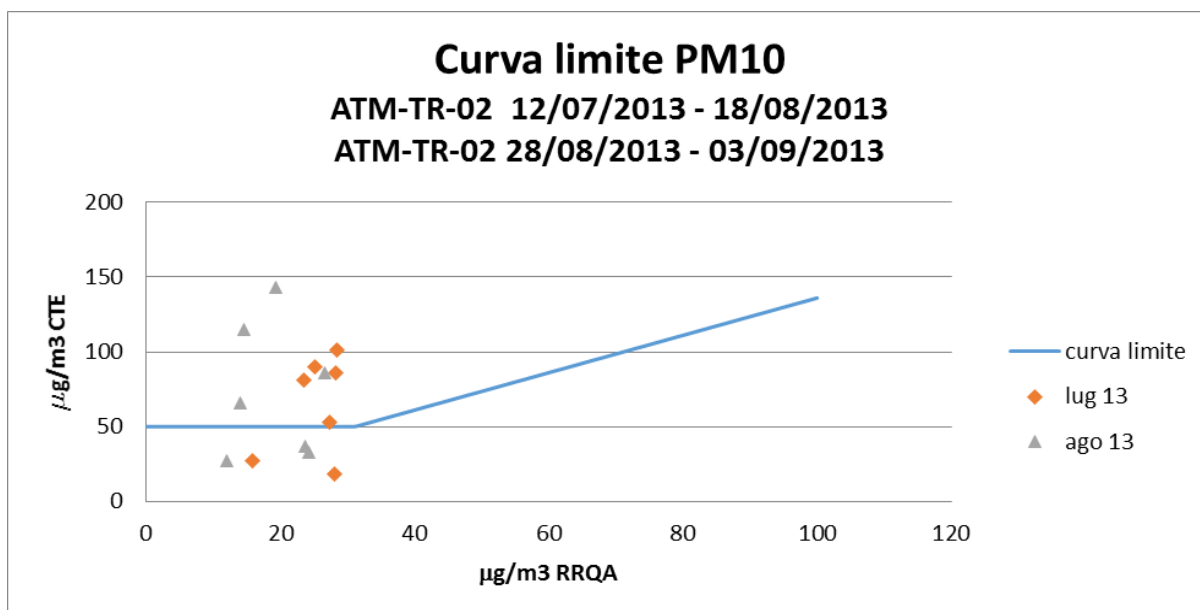
3.2.2 ATM-TR-02

Punto	ATM-TR-02	
Comune	Trezzo sull'Adda (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	12/07/13 - 18/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · Realizzazione impianti per smaltimento acque di piattaforma. · Cavalcavia SP39 pk 13+379: assemblaggio impalcato e realizzazione spalla B. · SP39 pk 13+355: realizzazione rilevato, posa tubo e formazione testate IN10B14-IN10317, realizzazione tombino IN10B15. · Rilevato autostradale da pk 12+674 a pk 13+600: stesa materiale da rilevato. · Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: stesa materiale da rilevato. · Stesa rilevato piste di cantiere. · Fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche.
	28/08/13 - 03/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: posa cavidotti e condotte di scolo acque di piattaforma, stesa e cilindratura rilevato, sistemazione scarpate, fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche. · Trasporto materiale inerte dal lotto A al RI006.

Il punto ha subito una microlocalizzazione per avvicinare l'attacco della presa di potenza elettrica e disponibilità proprietà.

Come per il vicino ATM-TR-01, monitorato negli stessi periodi, si è verificato un solo giorno di pioggia significativa (> 2 mm) durante il primo rilievo, in data 14/07/2013, nel periodo notturno (0.00-1.00)

Anche per questo punto i valori di PM 10 sono piuttosto critici e le anomalie riscontrate sono state di 5 giorni su 7 di monitoraggio durante il primo rilievo e di 4 giorni su 7 di monitoraggio durante il secondo.



CTE segnala, che durante entrambi i rilievi, una parte delle lavorazioni dello svincolo di Liscate sono di competenza Bre-Be-Mi e propone come azione mitigativa di verificare l'efficacia delle operazioni di bagnatura delle piste di cantiere e di effettuare ulteriori rilievi.

Come per il precedente punto, il ST ha effettuato un sopralluogo in data 4/03/2014 allo scopo di valutare la microlocalizzazione. Dal questa attività si è riscontrata una posizione differente da quanto emerso durante il sopralluogo congiunto del 22/01/2013 durante la campagna CO03. L'attuale posizione non è idonea all'attività di monitoraggio in quanto posta in prossimità di silos e di un allevamento di suini.

3.2.1

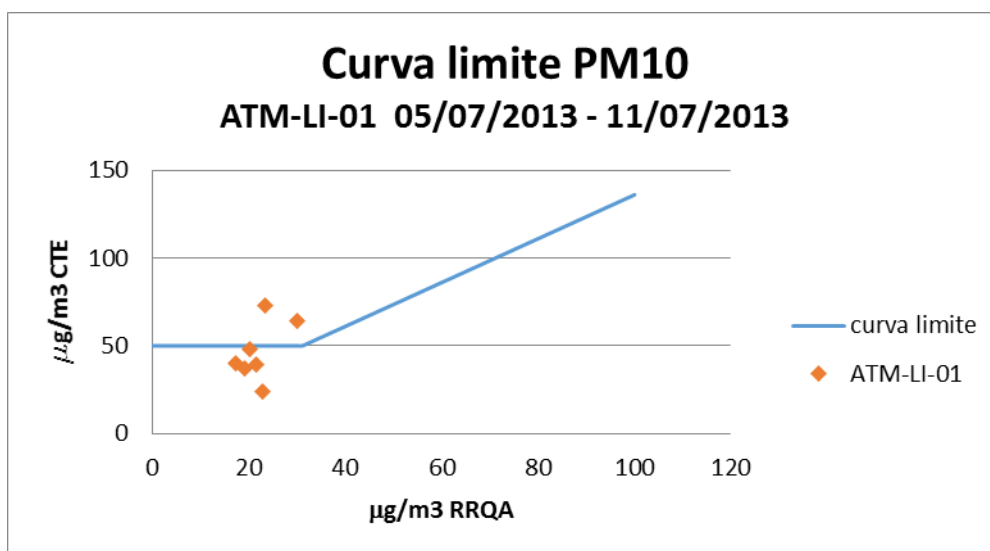
ATM-LI-01

Punto	ATM-LI-01	
Comune	Liscate (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	05/07/13 – 11/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: stesa materiale proveniente da Cava Pozzuolo. · Rilevato autostradale da pk 14+850 a pk 16+862: scotico, stabilizzazione a cemento piano di posa, posa TNT · Stesa rilevato piste di cantiere. · Fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche. · Realizzazione impianti per lo smaltimento delle acque di piattaforma. · Posa passerelle Roggia Cattaneo Settala e realizzazione tombino idraulico faunistico.
	05/09/13 - 11/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Rilevato autostradale da pk 13+600 a pk 14+850: sistemazione scarpate, fondazioni ed elevazioni mitigazioni acustiche.

Il punto è collocato presso Cascina Besozza, a monitoraggio delle attività relative allo svincolo di Liscate.

In entrambi i rilievi effettuati si è verificato un solo evento di pioggia significativa (>2 mm): il 07/07/2013 durante il primo rilievo dal 05/07/2013 al 11/07/2013, nelle prime ore della mattinata (tra le 3.00 e le 7.00 per 10.2 mm) e il 10/09/2013 durante il secondo, dal 05/09/2013 al 11/09/2013 nelle periodo notturno (21.00-23.00 per 20.6 mm)

I valori di PM 10 registrati mostrano 2 superamenti della soglia nel primo rilievo: 05/07/2013 (venerdì) e 09/07/2013 (martedì).



CTE afferma che un contributo alla polverosità durante il primo rilievo può essere stato determinato dalle attività agricole nei campi limitrofi e dalla movimentazioni mezzi sulla viabilità di accesso non asfaltata e si raccomanda di mantenere intensificate le attività di bagnatura delle piste di cantiere nei pressi del ricettore.

3.2.1 ATM-CZ-01

Punto	ATM-CZ-01	
Comune	Comazzo (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	04/07/13 – 10/07/13	<ul style="list-style-type: none">· Rilevato autostradale da pk 14+850 a pk 16+863: scotico, stabilizzazione a cemento piano di posa, posa TNT.· Piste di cantiere da pk 14+850 a pk 16+863: stesa rilevato.

Il punto è collocato in località Lavazza a monitoraggio dell'area di stoccaggio AS07. Attualmente il punto si trova dietro l'oratorio di S. Biagio ma, a seguito del sopralluogo effettuato in data 26/01/2014, è stata concordata la ricollocazione in prossimità dell'abitazione poco distante dall'oratorio.

Durante il monitoraggio dal 4/07/2013 al 10/07/2013 si è verificato un solo evento di pioggia significativa, ma che non ha portato sostanziali variazioni delle concentrazioni di PM 10 rilevate, che si sono sempre mantenute al di sotto dei 50 µg/m³.

Si raccomanda tuttavia che i rilievi vengano sempre prolungati per avere in ciascuno una misurazione di 7 giorni validi.

3.2.2 ATM-CS-21

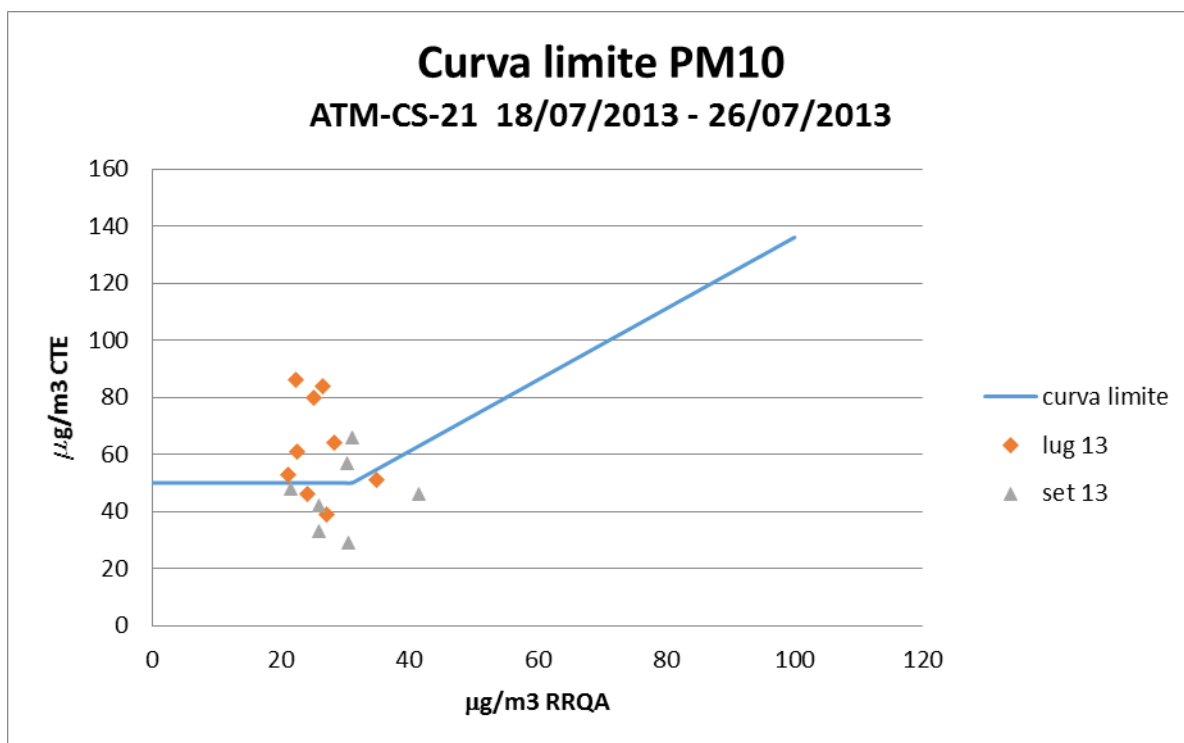
Punto	ATM-CS-21	
Comune	Casalmaiocco (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	18/07/13 - 26/07/13	<ul style="list-style-type: none"> · Galleria Artificiale Cologno: posa ferro e casseratura concio 6B; posa lastre predalles concio 7A; posa ferro concio 7B; scapitozzatura conci 2-4; impermeabilizzazione concio 5A; getto massetto con pendenza concio 5B. · Trincea Artificiale da pk 26+976 a pk 27+386: prescavo per realizzazione trave di coronamento.
	21/09/13 – 28/09/13	<ul style="list-style-type: none"> · Galleria artificiale Cologno: scavo concio 1B, scapitozzatura conci 1B, posa lastre predalles concio 1B, posa ferro concio 1B; impermeabilizzazione conci 5B e 6A, getto massetto di protezione conci 5B e 6A; casseratura concio 1A, getto concio 1A; getto massetto con pendenza conci 2B, 3A e 3B, 4A e 4B.

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

Durante il primo rilievo, svoltosi dal 18/07/2013 al 26/07/2013, non sono stati rilevati giorni di pioggia significativa, così come nel secondo svoltosi dal 21/09/2013 al 29/09/2013.

Il giorno 23/09/2013 si è verificato un Black-out elettrico e pertanto la misura è stata correttamente prolungata di 1 giorno.

I dati di PM 10 del primo rilievo mostrano, su 9 giorni di monitoraggio, 6 anomalie; nel secondo i giorni di monitoraggio sono stati 7 e sono stati registrati 2 superamenti della soglia.



Durante il primo periodo di misura non è stata riscontrata una significativa bagnatura sia dell'area interessata dalle lavorazioni che delle piste di cantiere e di accesso.

Durante il secondo rilievo è stata riscontrata una attività di bagnatura dell'area di cantiere ma, considerato il ripetersi delle anomalie, si raccomanda di intensificare le attività di bagnatura dell'area asfaltata di collegamento con la SP159.

Si ritiene pertanto necessaria la predisposizione di un piano operativo della bagnatura delle piste di cantiere, della spazzatura delle aree promiscue con la viabilità ordinaria, che si estenda per il periodo secco, ma che tenga conto anche di periodi non piovosi al di fuori della stagione estiva. A tal fine l'alta sorveglianza di TE ha sollecitato la direzione lavori in data 19/09/2013 ad individuare interventi integrativi immediati in corrispondenza dei ricettori maggiormente critici ed a redigere il piano succitato.

Verranno effettuati ulteriori rilievi nel punto in esame per monitorare l'evoluzione del fenomeno.

3.2.3 ATM-CL-01

Punto	ATM-CL-01	
Comune	Cerro al Lambro (MI)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	20/07/13 – 26/07/13	· Campo sportivo Cerro al Lambro: ritombamento sito di rinvenimento rifiuti RR11 Viadotto fiume Lambro: realizzazione elevazione pile (armatura, cassetta e getto); realizzazione fondazioni pile.

Le indagini sono state svolte nella medesima posizione dei rilievi di AO del 2011.

Nel periodo di misura non sono state registrate precipitazioni.

L'andamento PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline della rete della qualità dell'aria; non si segnala alcuna anomalia né alcun superamento del valore di 50 µg/m³.

3.2.1 ATM-VP-01

Punto	ATM-VP-01	
Comune	Vizzolo Predabissi (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	28/08/13 – 03/09/13	· Rilevato autostradale da pk 28+600 a pk 30+255: campo prova stabilizzazione a calce/cemento.

Il punto ha subito una micro-rilocalizzazione per vicinanza presa di potenza e disponibilità della proprietà.

Nel periodo di misura non sono state registrate precipitazioni.

L'andamento PM10 risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalle centraline della rete della qualità dell'aria; non si segnala alcuna anomalia né alcun superamento del valore di 50 µg/m³.

3.2.2

ATM-VP-22

Punto	ATM-VP-22	
Comune	Vizzolo Predabissi (LO)	
Descrizione Attività		
Campagna CO05:	13/09/13 - 19/09/13	· Viadotto Lambro: allestimento prove di carico, realizzazione fondazioni ed elevazioni pali, scapitozzatura pali.

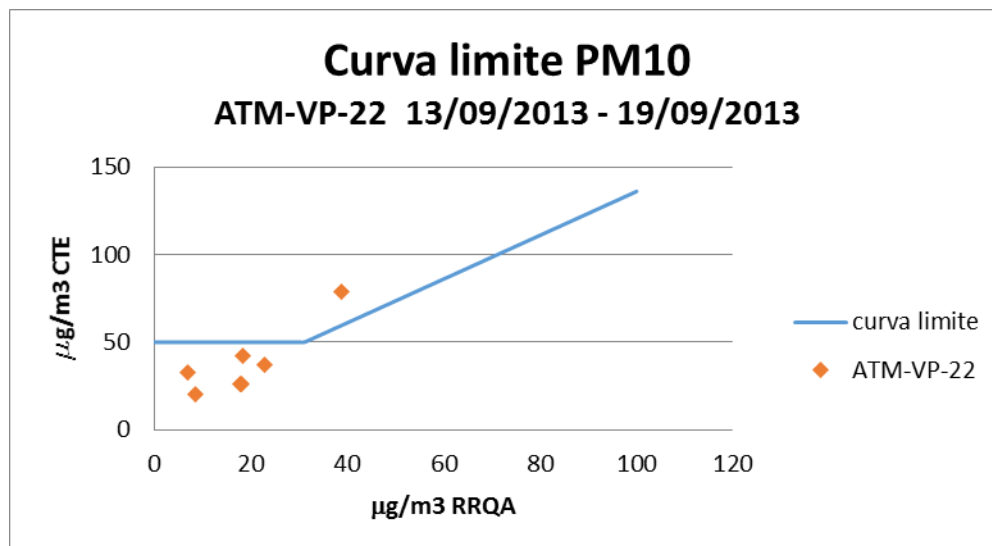
Il ATM-VP-22 è frutto della rilocalizzazione del punto ATM-VP-02, resasi necessaria a causa dell'indisponibilità dei ricettori nell'area originariamente prevista (dossier luglio 2012).

Inoltre è stata effettuata una micro-rilocalizzazione, all'interno della Cascina Montebueno, per vicinanza alla presa di potenza elettrica e disponibilità della proprietà.

Nel periodo di misura sono state registrate precipitazioni significative, con pioggia costante e superiore ai 2 mm nella giornata del 15/09/2013 e successivamente per alcune ore nella giornata del 17/09/2013.

Si raccomanda che i rilievi vengano sempre prolungati per avere sempre una misurazione di 7 giorni validi.

Per quanto riguarda il PM 10 è occorsa un'anomalia in data 19/09/2013, come si evince dal grafico.



Visto il ripetersi di anomalie attribuibili alla polverosità generata dalle attività di cantiere, pur avendo riscontrato la presenza di un'attività di bagnatura, si ritiene necessaria la predisposizione di un piano operativo della bagnatura delle piste di cantiere, della spazzatura delle aree promiscue con la viabilità ordinaria, che si estenda per il periodo secco, ma che tenga conto anche di periodi non piovosi al di fuori della stagione estiva. A tal fine l'alta sorveglianza di TE ha sollecitato la direzione lavori in data 19/09/2013 ad individuare interventi integrativi immediati in corrispondenza dei ricettori maggiormente critici ed a redigere il piano succitato.

4 Conclusioni

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. Sono fatte salve le osservazioni contenute nella presente istruttoria per le quali si chiedono gli opportuni riscontri ed integrazioni.