

n. prot. **2013/0043219** cl. **FI.01.15.01/58.1** del **3 luglio 2013**

a mezzo: **PEC**

All' Att.ne **Comitato di Controllo**
c/o Ministero dell' Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Via Cristoforo Colombo 44
00147 – Roma
mail@pec.comitatocontrolloa1.it

Oggetto: *AUTOSTRADA A1 MILANO-NAPOLI - Tratto Barberino del Mugello-Firenze Nord. Commento al rapporto SPEA sull'attività di monitoraggio - trimestre Gennaio - Marzo 2013.*

ARPAT ha esaminato, come richiesto in sede di Comitato nella riunione del 7 maggio 2013, il report Spea sull'attività di monitoraggio condotta nel trimestre Gennaio - Marzo 2013, in attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA). Sono stati analizzati i dati relativi alle componenti atmosfera, rumore, vibrazioni, acque sotterranee e acque superficiali (solo parte qualitativa).

Documentazione analizzata:

- ▲ Rapporto trimestrale di sintesi Gennaio - marzo 2013, rif: MAM-110174-SIN-RTS-01-13
- ▲ Rapporto trimestrale Gennaio - Marzo 2013, Componente Acque Sotterranee, rif: MAM-110174-IDR-RTC-SOT-01-13
- ▲ Rapporto trimestrale Gennaio - Marzo 2013, Componente Acque Superficiali, rif: MAM-110174-IDR-RTC-SUP-01-13
- ▲ Rapporto trimestrale Gennaio - Marzo 2013, Componente Atmosfera, rif: MAM-110174-ANT-RTC-ATM-01-13
- ▲ Rapporto trimestrale Gennaio - Marzo 2013, Componente Rumore, rif: MAM-110174-ANT-RTC-RUM-01-13
- ▲ Rapporto trimestrale Gennaio - Marzo 2013, Componente Vibrazioni, rif: MAM-110174-ANT-RTC-VIB-01-13

Nel periodo di misura considerato, l'attività di monitoraggio effettuata è sostanzialmente in linea con quanto previsto dal PMA; si richiamano di seguito le principali problematiche evidenziate per matrice e le conseguenti richieste di chiarimenti e/o integrazioni.

COMPONENTE ATMOSFERA

Polveri Totali Sospese

In generale i valori medi del periodo di rilevamento (15 gg) e quelli medi giornalieri rilevati nella settima, ottava e seconda campagna in corso d'opera, relativi rispettivamente ai siti delle centraline mobili A1-BF-CA-A2-02, A1-BF-BM-A2-01 e A1-BF-CA-A2-03, non superano i valori soglia di attenzione e di allarme. In generale le concentrazioni registrate dalle centraline mobili A1-BF-BM-A2-01, A1-BF-CA-A2-02 e A1-BF-CA-A2-03 di PTS seguono come atteso l'andamento del PM₁₀ e del PM_{2,5} registrati dalle vicine centraline in continuo di cantiere. Si evidenzia tuttavia che, quasi nella totalità dei casi, i valori assoluti (vedi fig.1 e 2) non sono congrui né con i valori assoluti di PM₁₀ misurati dalle vicine stazioni di monitoraggio fisse di cantiere A1-BF-BM-A3-04 e A1-BF-CA-A3-05, poiché i valori di PTS sono inferiori alla relativa concentrazione di media giornaliera di PM₁₀ e in taluni casi anche del PM_{2,5}, né con il PM₁₀ misurato dalle centraline urbane fondo della qualità dell'aria presenti nel territorio provinciale fiorentino. Si ritiene pertanto che SPEA debba verificare tali dati.

Inquinanti gassosi

Centraline fisse, campagna di misura trimestrale, misura in continuo

In generale gli andamenti degli inquinanti gassosi esaminati seguono sostanzialmente quelli delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (urbane di fondo) presenti nell'agglomerato fiorentino; non si sono verificati superamenti dei valori soglia di attenzione e di allarme proposti da SPEA. Di seguito si elencano alcune precisazioni suddivise per postazione:

□ Centralina A1-BF-BM-A3-04:

- per il **monossido di carbonio** si segnalano probabili ripetute derive strumentali dello strumento. Da fine gennaio l'andamento appare non congruo con i contemporanei valori registrati dalle centraline della Rete regionale della Toscana nell'area vasta FI-PO-PT. Pertanto si ritiene necessario che venga invitata SPEA a verificare tali dati;
- per gli **ossidi d'azoto** sono mancanti alcuni dati di media oraria in maniera non sistematica ma nel report non viene giustificata tale assenza.

□ Centralina A1-BF-CA-A3-05:

- per il **monossido di carbonio** si segnala una probabile deriva sostanzialmente nel mese di marzo. La deriva sembra iniziare a seguito di un periodo di mancanza di dati causata dall'assenza di energia elettrica; altresì in data 25/03/2013 si ha una media oraria con valore negativo (ore 12);
- per il **benzene** si segnala che la media oraria delle ore 14.00 non è congrua rispetto alla serie dei dati forniti, il valore è molto alto, è pari a 8,6 µg/m³, segnatamente sono mancanti le ore immediatamente antecedenti, dalle ore 9:00 alle 13:00; sul report non viene giustificata tale assenza di dati; ragionevolmente si è trattata di una manutenzione tecnica.

Come già indicato nella relazione relativa al precedente trimestre in merito alla calibrazione e alla taratura della strumentazione si richiede che SPEA fornisca spiegazioni sulle evidenze segnalate in narrativa, in particolare sui tempi di calibrazione. Si ricorda che tali attività devono rispettare quanto previsto nel Piano di monitoraggio.

PM₁₀ e PM_{2.5}

L'andamento del PM₁₀ alle centraline **A1-BF-CA-A3-05** e **A1-BF-BM-A3-04** è risultato in generale, congruo con l'andamento delle polveri PM_{2.5}. Nella relazione manca tuttavia un'analisi commentata in merito ai superamenti del valore di allarme e attenzione giornaliero di PM₁₀. In particolare vi sono superamenti non congrui con i valori assoluti della medesima frazione rilevati dalle centraline urbane di fondo della Rete regionale e provinciale presenti nel territorio fiorentino

Infine si ritiene necessario che SPEA, in caso di assenza di dati, dettagli maggiormente il report giustificando anche le relative cause di assenza. Pertanto, per chiarezza e per una migliore gestione dei dati, si ritiene opportuno che venga proposto a SPEA di aggiungere nei report trimestrali di monitoraggio della componente atmosfera, le informazioni relative a:

- derive strumentali;
- manutenzione eseguita presso le postazioni;
- calendario degli interventi programmati per la calibrazione e la taratura strumentale.

COMPONENTE RUMORE E VIBRAZIONI

Componente rumore

I rilievi di rumore svolti nel primo trimestre 2013, per effettuare la caratterizzazione di corso d'opera del territorio della tratta compresa tra Barberino del Mugello e Firenze Nord, sono stati eseguiti in corrispondenza di 9 punti, interessando i comuni di Calenzano e Barberino del Mugello.

Si evidenzia che in questo trimestre non sono state eseguite le misure identificate con i codici di seguito elencati (verifica del limite differenziale) per la non disponibilità dei proprietari a far accedere all'interno delle loro abitazioni:

- A1-BF-CA-R4-19 (Sig. Ciampi – via di Polizzano, 103/106 – Calenzano (FI))
- A1-BF-BM-R4-04 (Sig. Mannelli – via Barberinese, 9 – Barberino di Mugello (FI))
- A1-BF-CA-R4-16 (Sig. Chiari – via San Donato, 35 – Calenzano (FI))
- A1-BF-CA-R4-11 (Sig. Berni – via delle Ginestre, 2 – Calenzano (FI))

Da quanto emerso dall'analisi della documentazione non si riscontrano evidenti criticità acustiche e/o vibrazionali ad eccezione, per la componente rumore, per l'abitazione posta in via San Donato, n° 35 a Calenzano di proprietà del Sig. Chiari, identificata con il codice A1-BF-CA-R2-16 (vedi ns. parere prot. 17031 del 13 marzo 2013). Prendiamo atto che a seguito di tale superamento si è riunito, in data 12/03/13, il Gruppo di Crisi con l'impresa Pavimental secondo cui la causa che ha determinato il superamento è legata sia alla rimozione della barriera antirumore precedentemente ubicata in prossimità del ricettore sia alla contemporaneità delle lavorazioni, quali scavo con martellone e getto “.

L'impresa Pavimental ha comunicato che provvederà immediatamente a ripristinare la barriera antirumore e a non eseguire le lavorazioni sopra citate in contemporaneità.

Riteniamo necessario di richiedere alla Società SPEA di effettuare un approfondimento tecnico sulla postazione denominata A1-BF-CA-R2-16 (via san Donato n° 35). In particolare riteniamo necessario che sia effettuata una misura presso il ricettore A1-BF-CA-R2-16, in assenza di attività nel cantiere, al fine di valutare il rumore residuo da confrontare con il rumore ambientale che viene misurato presso tale ricettore ogni tre mesi.

Componente vibrazioni

Sono state eseguite due misure, nello stesso sito, finalizzate alla valutazione del disturbo alle persone (metodica V1) e alla valutazione preventiva del danno strutturale (misure V2). Il sito monitorato è ubicato nel comune di Calenzano in via dei Cipressi, ed è identificato con il codice:

- A1-BF-CA-V1-03
- A1-BF-CA-V2-03

Dall'esito di tale misurazioni è emerso che i livelli vibrazionali rilevati sono nettamente al di sotto dei limiti di riferimento (norma UNI 9614).

COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE

In questo trimestre sono stati monitorati 33 punti di misura; Spea non ha potuto effettuare i rilievi su altri due pozzi (A1-BF-CA-SO-PP-240 e A1-BF-CA-SO-PP-270) per mancata autorizzazione del proprietario.

Nella tabella seguente vengono invece indicate per ciascun sito monitorato l'opera potenzialmente interferente e la fase di progetto a cui il monitoraggio eseguito si riferisce.

Stazione	Denominazione	Opera	Fase di progetto	Inizio Fase di progetto
A1-BF-BM-SO-PP-03	Serra presso Mulinaccia	Viadotto Mulinaccia	Corso d'opera	01/01/12
A1-BF-BM-SO-PP-70	Cornocchio	Galleria Case Forno	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-BM-SO-PP-80	Case Forno	Galleria Case Forno	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-BM-SO-PP-90	Cornocchio Vetta	Galleria Case Forno	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-CA-SO-PP-44	Osteria degli Alberi	Galleria S. Lucia	Ante operam	Febbraio 2012
A1-BF-CA-SO-SP-01	Sorgente Legri	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SP-02	Sorgente Acqua Calda	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SP-08	Viadotto Corzanello	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SP-31	Sorgente SP 31	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-349	Sabatini-Finetti	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-476	Amerighi	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-362	Micheli	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SP-407	Sorgente Rizzo	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SP-268	Corzanello	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SP-28	Sorgente S28	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SP-29	Sorgente S29	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-SC-01	Sorgente Baccheraia	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-18	Pozzo P18	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-52	Pozzo PP52	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-09	C. Le Valli	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-410	Poggio Fontanelle	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PZ-SM1	Piezometro SM 1	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PZ-SM2	Piezometro SM 2	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PZ-SM3A	Piezometro SM 3A	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012

ARPAT – Direzione generale

Via N. Porpora, 22 - 50144 Firenze

tel. 055.32061, fax 055.3206324 - p.iva 04686190481 - PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

urp@arpat.toscana.it - www.arpat.toscana.it

Stazione	Denominazione	Opera	Fase di progetto	Inizio Fase di progetto
A1-BF-CA-SO-PZ-SM4	Piezometro SM 4	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PZ-SM5	Piezometro SM 5	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PZ-SM6	Piezometro SM 6	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-31bis	C. Bucherale	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-49bis	Poggio del Tesoro bis	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
A1-BF-CA-SO-PP-37	La Villa	Galleria Boscaccio	Ante operam	01/03/12
A1-BF-CA-SO-PP-30bis	La Chiusa - Lepore	Galleria Boscaccio	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-CA-SO-PP-240	Il Poggio	Galleria Boscaccio/Del Colle	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-CA-SO-PP-280	Casa del Bosco - Ranfagni	Galleria Boscaccio/Del Colle	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-CA-SO-PP-280BIS	Casa del Bosco - Ranfagni BIS	Galleria Boscaccio/Del Colle	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-CA-SO-PP-240	Il Poggio	Galleria Boscaccio/Del Colle	Corso d'opera	Gennaio 2012
A1-BF-CA-SO-PP-29	Il Colle	Galleria Del Colle	Corso d'opera	Novembre 2012
A1-BF-CA-SO-PP-137	Bartoletti (cod. prov. 13735)	Galleria Del Colle	Corso d'opera	Novembre 2012

Monitoraggio per campagne e prove di portata

Per il commento ai parametri rilevati (livello piezometrico, portate, pH, conducibilità elettrica, temperatura e analisi chimiche), non si evidenziano segnali di particolare criticità in atto e si concorda con quanto evidenziato da SPEA. In generale si rileva una ripresa o comunque una sostanziale stazionarietà rispetto al precedente trimestre dei livelli idrometrici nei pozzi e delle portate sorgive come conseguenza delle periodo di piogge del trimestre.

I parametri chimico-fisici rilevati indicano acque medio-minerali (conducibilità > 260 e <1320 $\mu\text{S}/\text{cm}$, secondo classificazione da letteratura), con pH neutro o leggermente basico. Dalle analisi chimiche di laboratorio emerge la presenza di Escherichia Coli su alcune captazioni (A1-BF-CA-SO-PP-30bis, A1-BF-CA-SO-PP-349, A1-BF-CA-SO-SP-28, A1-BF-CA-SO-SP-08).

Nei giorni 28/01/2013 e 28/02/2013 sono state effettuate delle verifiche in campo del monitoraggio ante operam effettuato da Spea, rilevando i parametri chimico – fisici e prelevando campioni per l'analisi chimica.

I dati misurati da ARPAT sono congruenti con quelli di Spea eccetto che per il parametro idrocarburi totali del campione prelevato il 28/01/2013 nel sito A1-BF-CA-SO-PP-349; in questo caso, a differenza di Spea che non rileva presenza di idrocarburi, ARPAT ha ottenuto una concentrazione di 560 $\mu\text{g}/\text{l}$. Una concentrazione più alta (1470 $\mu\text{g}/\text{l}$) si ha per il sito A1-BF-CA-SO-SP-268 ubicato poco lontano e più a valle dal sito sopra indicato; in questo caso però Spea non ha effettuato analisi in quanto non previste nel PMA. Sulla base solo di queste prime risultanze non è stato possibile avanzare ipotesi sulle cause di tale discrepanza, rimandando alle successive campagne di monitoraggio per approfondimenti.

Con riferimento al trimestre successivo a quello in esame, anticipiamo che nei giorni 27/05 e 28/05 del 2013 sono state quindi effettuate nuove verifiche in campo con ripetizione dei campionamenti nei siti A1-BF-CA-SO-PP-349 e A1-BF-CA-SO-SP-268 per i quali non è stata rilevata nei campioni analizzati da ARPAT la presenza di idrocarburi. Non è da escludere che nella precedente campagna possa essersi verificata una contaminazione involontaria dei campioni. Si rimane comunque in attesa dei risultati analitici sui campioni raccolti da Spea in contemporanea ad ARPAT.

Per una migliore visualizzazione dei grafici che riportano l'andamento dei livelli piezometrici da testa si chiede che questi siano elaborati invertendo la scala e inoltre, nel caso dei grafici relativi ai piezometri, che sia scelta una opportuna scala di riferimento per meglio evidenziare le fluttuazioni del livello idrico nel tempo.

COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI

Attività di misura per campagne

Le attività di misura per campagne sono state svolte in questo trimestre sui seguenti corsi d'acqua:

- Fosso Baccheraia (A1-BF-BM-SU-BA-07/08)
- Torrente Mulinaccia (A1-BF-BM-SU-MU-03/04)
- Fosso Ritortolo (A1-BF-CA-SU-RT-05/A1-BF-BM-SU-RT-06)
- Fosso Scopicci (A1-BF-BM-SU-SC-01/02)
- Torrente Marina (A1-BF-CA-SU-MA-11/12/13/16)
- Torrente Marinella (A1-BF-CA-SU-ML-14/15)

ARPAT – Direzione generale

Via N. Porpora, 22 - 50144 Firenze

tel. 055.32061, fax 055.3206324 - p.iva 04686190481 - PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

urp@arpat.toscana.it - www.arpat.toscana.it

In generale i valori dei parametri chimico-fisici misurati in situ da SPEA non hanno mostrato valori che eccedono i limiti di soglia stabiliti per il monitoraggio ambientale e sono risultati in linea con i valori registrati nel periodo di ante-operam. In particolare SPEA ha rilevato valori di pH tendenzialmente basici, compresi tra un minimo di pH 8.25 sul torrente Mulinaccia ad un pH massimo di 8.8 misurato sul fosso Scopicci. La conducibilità è risultata compresa tra 404 $\mu\text{S}/\text{cm}$ registrato sul fosso Scopicci e 664 $\mu\text{S}/\text{cm}$ misurati sul torrente Marina. L'ossigeno disciolto ha evidenziato condizioni prossime alla saturazione su tutti corsi d'acqua in esame.

Per quanto riguarda le analisi chimiche di laboratorio, queste hanno fatto registrare valori bassi o inferiori ai limiti strumentali. Sul fosso Baccheraia i parametri solfati e cloruri, risultati elevati nello scorso trimestre nella sezione di valle, sono rientrati nella media stagionale, mentre sul fosso Ritortolo si sono osservati come in passato valori di Calcio più alti sia nella stazione di monte che in quella di valle, non ascrivibili alle lavorazioni in corso.

Stazioni automatiche

In generale, le variazioni più evidenti dei parametri controllati dalle stazioni in continuo sui torrenti Mulinaccia, Ritortolo, Marinella e Marina (conducibilità elettrica, torbidità, pH) sono avvenute contestualmente alle variazioni dei livelli idrometrici in seguito agli apporti derivanti dagli eventi meteorici. Unica eccezione si è verificata nella stazione di monitoraggio in continuo ubicata sul fosso Ritortolo che nella serata del giorno 07/02/2013 ha registrato un superamento della soglia di attenzione per il parametro torbidità (torbidità > 150 NTU per più di 1 ora).

In seguito a tale evento in data 08/02/2013 risulta che i tecnici di SPEA hanno effettuato un sopralluogo nei cantieri Cornocchio, Bellosguardo e nel Campo Base per verificare la situazione dei corsi d'acqua: il torrente Ritortolo si presentava torbido al pari del fosso Bellosguardo (affluente in sinistra idraulica del fosso Baccheraia che a sua volta si immette nel torrente Ritortolo).

A seguito di queste evidenze in data 13/2/2013 è stato convocato il Gruppo di Crisi di SPEA che ha convenuto sulla causa legata all'utilizzo dell'autobotte per la pulizia del piazzale. Tale acqua aveva probabilmente determinato il riempimento e la conseguente tracimazione della vasca di prima pioggia presente all'ingresso del cantiere, che a sua volta erano e nel fosso Bellosguardo e quindi nel Baccheraia e di conseguenza nel fosso Ritortolo. L'impresa ha deciso di ridurre la portata d'acqua dell'autobotte per evitare il riempimento della vasca di prima pioggia.

Si osserva che tali vasche devono essere costruite per raccogliere le acque di prima pioggia (alle quali possiamo assimilare le acque di lavaggio delle aree di cantiere eseguita con autobotte in periodo di secca) e permettere invece lo scarico diretto delle acque di seconda pioggia. Non si dovrebbe avere quindi nessuna tracimazione dalla vasca di prima pioggia, ma il by-pass delle sole acque di seconda pioggia ed inoltre la la vasca di prima pioggia deve essere mantenuta vuota per accogliere eventuali altri apporti. Fra l'altro dal report relativo alle precipitazioni non si evidenzia vi siano state piogge importanti nei giorni precedenti il 7 febbraio.

Si chiede che SPEA chiarisca in maniera più puntuale l'evento accaduto nel febbraio e le modalità complessive di gestione dell'impianto di depurazione in osservanza di quanto prescritto nell'atto autorizzativo

Firenze, 4 luglio 2013

Il Responsabile del Settore VIA-VAS
Dott. Alessandro Franchi (*)

(*) Documento informatico sottoscritto con firma elettronica qualificata così come definita all'art.1, co.1, lett. r) del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993.