

n. prot. vedi segnatura informatica cl. FI.01.15.01/58.4

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 Aprile - Giugno 2013.*

ARPAT ha esaminato, come richiesto in sede di Comitato nella riunione del 30 settembre 2013, il report Spea sull'attività di monitoraggio condotta nel trimestre Aprile - Giugno 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 Aprile - Giugno 2013, rif: MAM-110174-SIN-RTS-02-13
- ▲ Rapporto trimestrale Aprile - Giugno 2013, Componente Acque Sotterranee, rif: MAM-110174-IDR-RTC-SOT-02-13
- ▲ Rapporto trimestrale Aprile - Giugno 2013, Componente Acque Superficiali, rif: MAM-110174-IDR-RTC-SUP-02-13
- ▲ Rapporto trimestrale Aprile - Giugno 2013, Componente Atmosfera, rif: MAM-110174-ANT-RTC-ATM-02-13
- ▲ Rapporto trimestrale Aprile - Giugno 2013, Componente Rumore, rif: MAM-110174-ANT-RTC-RUM-02-13
- ▲ Rapporto trimestrale Aprile - Giugno 2013, Componente Vibrazioni, rif: MAM-110174-ANT-RTC-VIB-02-13

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**

### **Analisi e commento dati PTS**

Centraline mobili, rilievi di 15 giorni mediante l'impiego di campionatore sequenziale

I valori medi rilevati nell'ottava, nona e quarta 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 proposti da SPEA.

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 PM<sub>10</sub> e del PM<sub>2,5</sub> registrati dalle vicine centraline in continuo di cantiere; si segnala tuttavia che, contrariamente a quanto atteso, per le centraline mobili A1-BF-CA-A2-02, A1-BF-BM-A2-01 quasi nella totalità dei casi, i valori assoluti delle PTS sono inferiori con i valori assoluti di PM<sub>10</sub> misurati dalle vicine delle rispettive stazioni di monitoraggio fisse di cantiere A1-BF-BM-A3-04 e A1-BF-CA-A3-05 (in un caso anche del PM<sub>2,5</sub>), e del PM<sub>10</sub> misurato dalle

centraline urbane fondo della qualità dell'aria presenti nel territorio provinciale fiorentino. Ad ogni modo considerato che i valori assoluti registrati in contemporanea di PTS e PM dalle centraline di cantiere sono sotto alle soglie di allarme e di attenzione, al momento, questo fenomeno non desta particolare "preoccupazione".

Ai fini di una buona pratica "di gestione e affidabilità dei dati", si ritiene necessario che per i prossimi trimestri SPEA debba anzitutto verificare la relazione dei valori PTS e PM registrati dalle centraline di cantiere e comunque commentarla nei report trimestrali.

### **Analisi e commento valori inquinanti gassosi e PM<sub>10</sub> (D.Lgs 155/2010)**

Centraline fisse, campagna di misura trimestrale, misura in continuo

#### **Centralina A1-BF-BM-A3-04**

In generale i valori registrati, relativamente agli inquinanti gassosi di NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub><sup>1</sup>, O<sub>3</sub> e C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, nei tre mesi di monitoraggio non hanno evidenziato particolari anomalie a parte le seguenti evidenze:

- per il **monossido di carbonio** si segnala la presenza di medie orarie negative dalle ore 9:00 del 23/04/2013 alle ore 00:00 del 24/04/2013, mancano i dati prima e dopo tale periodo verosimilmente per manutenzione tecnica. Si ritiene che SPEA debba valutare l'opportunità d'invalidazione di tali dati.
- Per **gli ossidi d'azoto totali** si segnala che la media oraria delle ore 16:00 del 05/04/2013 e quella delle ore 8:00 del 12/06/2013 non sono congrue con i rispettivi valori di NO e NO<sub>2</sub>. Si ritiene che SPEA debba valutare l'opportunità d'invalidazione di tali dati.

Relativamente al PM<sub>10</sub>, in generale, le concentrazioni seguono l'andamento del PM<sub>2.5</sub>, e come atteso, le prime risultano più alte in valore assoluto del PM<sub>2.5</sub>. Si registrano nove superamenti del valore limite di cui al D. Lgs 155/10 della media giornaliera<sup>2</sup> suddivisi in sette nel mese di aprile e due nel mese di maggio: i giorni di superamento del valore limite giornaliero si è verificato nei giorni 11/04, 15/04, 17/04, 18/04, 19/04, 26/04, 29/04, 08/05 e 15/05. Si evidenzia che in tutti i casi le contemporanee concentrazioni di PM<sub>10</sub> delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della Rete regionale della Toscana e della nella provincia di Firenze (urbana fondo) non hanno registrato superamenti del valore limite di 50 µg/m<sup>3</sup>. Pertanto si evidenzia che si è trattato di fenomeni di carattere locale; altresì in buona parte dei suddetti picchi sono significativamente percentualmente più alti del valore atteso rispetto alla contemporanea concentrazione di media giornaliera di PM<sub>2.5</sub>. Non è possibile escludere, fra le plausibili cause di tali eventi, l'influenza di eventuali variazioni delle attività di cantiere, poiché all'interno del PM<sub>10</sub>, come è noto, vi sono particelle appartenenti alla frazione grossolana, con diametro tra 2.5 e 10 µm, definite "coarse", derivanti, ad esempio, dal risollevarimento della polvere.

Si evidenzia una discordanza con il numero di superamenti di PM<sub>10</sub> che Spea segnala nel report, pari a solo otto superamenti, sei nel mese di aprile e due nel mese di maggio; si segnala una ulteriore discordanza su quanto riportato nella tabella di aprile del report Spea (Tab. 3.2/11 pag. 27 solamente tre superamenti riferiti ai giorni 11/04, 15/04 e 18/04); si ritiene necessario che SPEA chiarisca in merito.

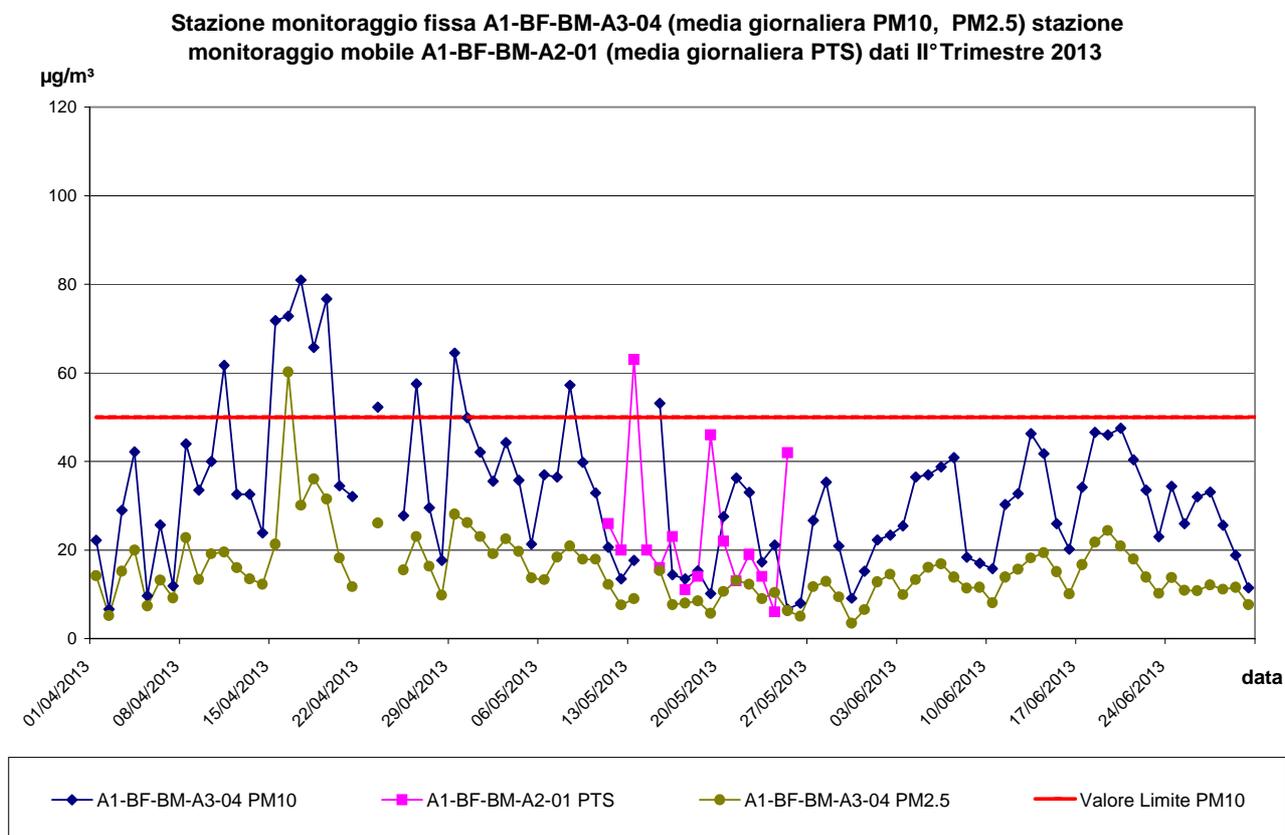
Sul report viene riportato che i dati di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> dei giorni 16 e 23 aprile sono assenti a causa di manutenzione allo strumento, si evidenzia che SPEA ha mantenuto tali valori nel file "GraficoSintesi\_PM 10.xls" e "GraficoSintesi\_PM 2.5.xls, i quali peraltro supererebbero il valore limite giornaliero. Contrariamente abbiamo l'assenza del dato del giorno 14/05/2013 senza che SPEA giustifichi tale assenza.

<sup>1</sup> Il valore limite di legge per gli NO<sub>x</sub> è pari a 30 µg/m<sup>3</sup> ed è un indicatore finalizzato alla protezione della vegetazione e coincide con la media annuale. La stazione non è rappresentativa per la valutazione del valore medio annuale di NO<sub>x</sub> con il livello critico per la protezione della vegetazione.

<sup>2</sup> Il valore limite di legge di cui al D. Lgs 155/10 per il PM<sub>10</sub> è pari a 50 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 35 giorni/anno come da D.Lgs 155/2010. Tale valore è utilizzato nel piano di monitoraggio come valore di allarme e attenzione.

Si ritiene che SPEA debba porre più attenzione nella trasmissione dati e comunque giustifichi le scelte nel report.

Nel grafico di figura 1, si dà evidenza dell'andamento del PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> e PTS, registrato dalla postazione fissa e dalla postazione mobile.



**Fig. 1:** stazione di monitoraggio fissa A1-BF-BM-A3-04 (media giornaliera PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>), stazione monitoraggio mobile A1-BF-BM-A2-01 (media giornaliera PTS) dati I° Trimestre 2013.

Le soglie di azione per il monitoraggio ambientale sono quelle che sono state proposte da SPEA e che sono riportate nel MAM/110174/SIN/IND/003 Rev.1 del 28/11/2011 (a pag. 2).

Per il PM<sub>10</sub> sono previste:

- **Valore di allarme e valore di attenzione:** 50 µg/m<sup>3</sup> come media giornaliera da non superare più di 35 volte all'anno
- **Valore limite:** 40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale.

Si segnala che nella centralina in esame, il numero dei superamenti totale del **Valore di allarme e valore di attenzione** di PM<sub>10</sub> nel primo e secondo trimestre 2013 è pari a 20.

Per quanto attiene le calibrazioni e le tarature stiamo valutando i chiarimenti da parte di SPEA.

### **Centralina A1-BF-CA-A3-05**

I valori registrati di NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub><sup>3</sup>, CO, O<sub>3</sub> e C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> nei tre mesi di monitoraggio non hanno evidenziato particolari anomalie.

I valori registrati per gli inquinanti gassosi, si mantengono comunque al di sotto dei limiti di legge e gli andamenti sono quelli attesi per ciascun inquinante.

Relativamente al PM<sub>10</sub> nel II° trimestre 2013 non si registrano superamenti del valore di 50 µg/m<sup>3</sup> della media giornaliera. In generale l'andamento nel trimestre appare congruo con l'andamento delle polveri PM<sub>2.5</sub> della stazione. Altresì l'andamento del PM<sub>10</sub> nel trimestre in esame presso le postazioni A1-BF-CA-A3-05 è sostanzialmente congruo con quello delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nella provincia di Firenze (stazioni "urbana fondo").

È stato effettuato il confronto tra le medie mensili di PM<sub>10</sub> e il PM<sub>2.5</sub> misurato presso la stazione A1-BF-CA-A3-05; i risultati confermano concentrazioni medie mensili sostanzialmente in linea rispetto alle precedenti campagne.

Per quanto riguarda il PM<sub>10</sub> PM<sub>2.5</sub> mancano i dati del 13/05/2013 e nel report non viene giustificata tale assenza. Si ritiene che SPEA debba porre più attenzione nella trasmissione dati e comunque giustifichi le scelte nel report.

Per quanto attiene le calibrazioni e le tarature stiamo valutando i chiarimenti da parte di SPEA.

## **COMPONENTE RUMORE E VIBRAZIONI**

### Componente rumore

Le misure eseguite hanno interessato i comuni di Barberino del Mugello e Calenzano. Sono state effettuate misurazioni in 11 postazioni, di cui 1 con metodica R1 (misure di breve periodo) 7 con metodica R2 (misure di 24 ore) e 3 con metodica R4 (misure interne alle abitazioni).

I livelli di pressione sonora misurati risultano contenuti entro i limiti di Legge.

### Componente vibrazioni

E' stata effettuata una sola misurazione con metodica V1, per la valutazione del disturbo negli edifici, in una postazione nel comune di Calenzano.

I risultati delle misure hanno rilevato livelli inferiori ai limiti indicati dalla norma tecnica UNI 9614.

## **COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI**

Analisi di qualità delle acque

### Misure per campagne

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.

Per quanto riguarda le analisi chimiche di laboratorio, queste hanno fatto registrare valori bassi o inferiori ai limiti strumentali. Come in passato, sul fosso Ritortolo si sono osservati valori di Calcio più alti sia nella stazione di monte che in quella di valle, non ascrivibili alle lavorazioni.

---

<sup>3</sup> Il valore limite di legge per gli NO<sub>x</sub> è pari a 30 µg/m<sup>3</sup> ed è un indicatore finalizzato alla protezione della vegetazione e coincide con la media annuale. La stazione non è rappresentativa per la valutazione del valore medio annuale di NO<sub>x</sub> con il livello critico per la protezione della vegetazione.

### 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.

### Parametri biologici

Nel trimestre in esame sono state effettuate le campagne per la determinazione dei parametri biologici con il metodo MHP sul fosso Ritortolo, torrente Mulinaccia, fosso Baccheraia, torrente Marina, torrente Marinella. Le determinazioni dei parametri biologici eseguite nella campagna di maggio-giugno 2013, hanno evidenziato dei miglioramenti nei punti di valle del fosso Ritortolo e del fosso Baccheraia, anche se persiste la perdita di una classe di qualità dal punto di monte al punto di valle. Tale diminuzione, secondo SPEA, sarebbe ascrivibile all'intorbidamento del Fosso Baccheraia e conseguentemente del Fosso Ritortolo (suo affluente) verificatosi negli ultimi 10 gg di maggio, preso in esame nel paragrafo precedente.

In riferimento agli altri punti monitorati SPEA non ha osservato anomalie ed in generale, in questo trimestre, i rilievi effettuati hanno dato giudizi di qualità variabili da sufficiente a buono.

### Indice di Funzionalità Fluviale

Per quanto riguarda le determinazioni dell'indice di funzionalità fluviale (IFF) eseguite nella campagna di maggio-giugno 2013 (sui corsi d'acqua torrente Marina, torrente Marinella, fosso Ritortolo, fosso Baccheraia), queste hanno visto dei peggioramenti per i fossi Ritortolo e Baccheraia. In particolare per il fosso Baccheraia si è passati da un giudizio di funzionalità mediocre ad uno scadente e in alcuni tratti pessimo a causa dell'intubamento del torrente. Tali peggioramenti sono stati attribuiti da SPEA ai già descritti fenomeni di intorbidamento e alle lavorazioni progettuali eseguite (che hanno visto l'asportazione parziale della fascia perifluviale della vegetazione e la parziale artificializzazione della sezione trasversale), peraltro tutte approvate in Conferenza dei Servizi. Relativamente agli altri tratti sul torrente Marina e sul torrente Marinella, le variazioni del punteggio riscontrate non hanno determinato variazioni sostanziali del giudizio di funzionalità fluviale.

### **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 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

ARPAT – Direzione Tecnica

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-SM3A	Piezometro SM 3A	Galleria S. Lucia	Ante operam	Aprile 2012
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 diminuzione rispetto al precedente trimestre dei livelli idrometrici nei pozzi e delle portate sorgive in accordo con la variazione stagionale. I parametri chimico-fisici rilevati indicano acque medio-minerali (conducibilità > 260 e <1320 µS/cm, secondo classificazione da letteratura), con pH sostanzialmente neutro. 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 28/05/2013 e 29/05/2013 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 (Cloruri, Nitrati, Solfati, Sodio, Potassio, Magnesio, calcio e idrocarburi totali). I dati misurati da ARPAT sono congruenti con quelli di Spea.

Nel report è indicato che con il trimestre luglio –settembre si concluderà il monitoraggio ante operam per le captazioni interessate dallo scavo della Galleria Santa Lucia. In attesa dei lavori di scavo della galleria e quindi dell'inizio della fase di monitoraggio in corso d'opera, si ritiene necessario per una adeguata continuità fra le fasi temporali di monitoraggio (ante operam e corso d'opera), che Spea prosegua il rilevamento dei dati almeno su un numero di punti ridotti ma idrologicamente rappresentativi.

### **CONCLUSIONI**

Nel periodo di misura considerato, l'attività di monitoraggio effettuata è sostanzialmente in linea con quanto previsto dal PMA, con le osservazioni riportate nel testo del presente documento; si richiamano di seguito le problematiche evidenziate:

#### **Atmosfera**

##### ***PTS***

I valori medi rilevati nell'ottava, nona e quarta 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.

##### ***Qualità dell'aria***

In generale per le due centraline fisse in continuo 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:

Per quanto attiene la centralina **A1-BF-BM-A3-04**:

- per il **monossido di carbonio** si segnala la presenza di medie orarie negative dalle ore 9:00 del 23/04/2013 alle ore 00:00 del 24/04/2013, mancano i dati prima e dopo tale periodo verosimilmente per manutenzione tecnica. Si ritiene che SPEA debba valutare l'opportunità d'invalidazione di tali dati.
- Per **gli ossidi d'azoto totali** si segnala che la media oraria delle ore 16:00 del 05/04/2013 e quella delle ore 8:00 del 12/06/2013 non sono congrue con i rispettivi valori di NO e NO<sub>2</sub>. Si ritiene che SPEA debba valutare l'opportunità d'invalidazione di tali dati.

In merito alle evidenze sul PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>:

- Relativamente alla centralina **A1-BF-CA-A3-05**, in generale, l'andamento del PM<sub>10</sub> nel trimestre appare congruo con l'andamento delle polveri PM<sub>2,5</sub> della stazione. Non si sono verificati superamenti del valore di allarme e attenzione giornaliero di PM<sub>10</sub>.
- Relativamente alla centralina **A1-BF-BM-A3-04** in generale l'andamento del PM<sub>10</sub> nel trimestre appare congruo con l'andamento delle polveri PM<sub>2,5</sub> della stazione. Si sono verificati superamenti di allarme e attenzione giornaliero di PM<sub>10</sub>, per i quali sono emerse delle mancanze di commento nel report o delle incongruenze tra i dati presentati da Spea e le elaborazioni svolte da ARPAT (vedi paragrafo sul commento alla componente atmosfera). Si ritiene che Spea debba fornire chiarimenti su tali risultanze.

Infine si ritiene necessario che SPEA, in caso di assenza di dati, dettagli maggiormente il report giustificando anche le relative cause di assenza. A tal proposito, per chiarezza e per una migliore gestione dei dati, si ritiene opportuno che venga proposto a SPEA di aggiungere in tutti i report trimestrali di monitoraggio della componente atmosfera dalla stessa gestiti sulla terza corsia, i seguenti paragrafi:

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

### Rumore e Vibrazioni

Da quanto emerso dall'analisi della documentazione non si riscontrano evidenti criticità.

### Acque superficiali

Da quanto emerso dall'analisi della documentazione non si riscontrano evidenti criticità sia per parametri chimico-fisici misurati in situ che dalle analisi chimiche di laboratorio. Per l'IFF si evidenzia un peggioramento dell'indice in particolare per il fosso Baccheraia.

Per quanto riguarda l'evento anomalo registrato sul Torrente Ritortolo per il parametro torbidità:

- si prende atto di come le criticità avute nel periodo 20-28/05/2013, (superamento della soglia di allarme con valori della torbidità >150 NTU per un tempo superiore a tre ore), attribuite sia alle lavorazioni in alveo sul torrente Baccheraia (peraltro preventivamente comunicate) che al dilavamento delle scarpate appena realizzate, nonché al contributo del cantiere CA02 dovuto allo scarico delle acque di prima pioggia, siano state affrontate asfaltando l'area a monte del cantiere CA02 e migliorando la regimazione delle acque pulite provenienti dal versante. Dopo la fine di tali interventi di mitigazione, terminati tra il 18 e il 20 giugno 2013, la centralina di monitoraggio non ha registrato altri superamenti.
- Si evidenzia, come peraltro già osservato nella valutazione del precedente report, non si può fare a meno di ricordare come la gestione delle acque della vasca di prima pioggia deve essere tale da evitare con assoluta sicurezza eventuali tracimazioni che costituirebbero scarichi non autorizzati; tali acque devono infatti essere tutte trattate all'impianto di depurazione, come previsto dalle autorizzazioni in essere.

Inoltre, si fa notare come i grafici relativi al parametro torbidità di fig. 5 a pag. 28 e fig. 9 a pag. 31 del report, avendo valori in ordinata compresi tra 0 e 12.000 non permettano di apprezzare eventuali sforamenti delle soglie di attenzione e di allarme (torbidità >150 NTU). In tali casi sarebbe opportuno aggiungere altri grafici con un grado di dettaglio maggiore.

**Acque sotterranee**

Da quanto emerso dall'analisi della documentazione non si riscontrano evidenti criticità.

Firenze, 18 novembre 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.*