



ARPAT
**Agenzia regionale per la protezione
 ambientale della Toscana**



Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS
Via Nicola Porpora 22 – 50144 - Firenze

N. Prot **Vedi segnatura informatica** cl. **DV.08.06/64.4** del 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 - Tratte Barberino del Mugello - Firenze Nord e Firenze Sud – Incisa. **Rendiconto dell'attività svolta nel I semestre 2017 da ARPAT come componente del Comitato di Controllo.**

PREMESSA

Con la presente nota vengono riassunte le principali attività eseguite nell'ambito dell'attività istruttoria e di verifica compiuta nel I semestre 2017 da ARPAT come componente del Comitato di Controllo (CdC) per la realizzazione del progetto di potenziamento autostradale in oggetto. Nel periodo in esame nel tratto Barberino di Mugello – Firenze Nord i lavori svolti sono compresi nel lotto 0 e nel lotto 1. E' iniziata anche nel tratto Firenze Sud – Incisa la fase di corso operam con lavori di cantierizzazione nel lotto 1 (tratte esterne) - tratta A, compresa tra lo svincolo di Firenze Sud e l'AdS Chianti.

ATTIVITA' SVOLTA E RISULTATI OTTENUTI

L'attività svolta da ARPAT riguarda i seguenti ambiti:

- ambiente idrico sotterraneo
- ambiente idrico superficiale come qualità dell'acqua
- atmosfera
- rumore e vibrazioni come disturbo alle persone

ed è stata espletata principalmente per mezzo di:

1. Istruttorie su documenti e progetti
2. Sopralluoghi
3. Partecipazione a riunioni periodiche del CdC e riunioni tecniche di confronto

Attività istruttoria

Nel semestre in esame ARPAT ha redatto n. 18 documenti che consistono in istruttorie su documentazione relativa al Piano di Monitoraggio, al Piano di utilizzo delle terre e alla verifica di prescrizioni.

Protocollo	Oggetto	Data Protocollo
2017/0045408	ESITI SOPRALLUOGO DEL 22 GIUGNO 2017 NEI PRESSI DEL CANTIERE MADONNA DEL FACCHINO A SEGUITO DI UNA SEGNALAZIONE DI CITTADINI RESIDENTI NEL COMUNE DI CALENZANO IN VIA DELLA CHIUSA, 45	28/06/2017
2017/0044824	CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE SCAVO GALLERIA SNATA LUCIA. COMUNICAZIONE	27/06/2017
2017/0043254	PUT GALLERIA SANTA LUCIA- CARATTERIZZAZIONE MATERIALE DI SCAVO - VERIFICA OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DVA 36/2017. COMUNICAZIONI ESITO PRIMO SOPRALLUOGO ARPAT 13-14 GIUGNO 2017.	20/06/2017
2017/0041022	PARERE REPORT TRIMESTRALE SPEA FI SUD_INCISA GENNAIO-MARZO 2017 -	12/06/2017
2017/0040270	VERIFICA PRESCRIZIONI PIANO DI UTILIZZO LOTTO 2	08/06/2017
2017/0040215	A1 - BARBERINO DI MUGELLO - FIRENZE NORD. REPORT DI MONITORAGGIO SPEA TRIMESTRE GENNAIO - MARZO. PARERE	08/06/2017
2017/0035040	RICHIESTA INFORMAZIONI SU GESTIONE TERRE E MISURAZIONI FONOMETRICHE DA PARTE DEL COMITATO "LE CARPOGNANE".	19/05/2017
2017/0034050	VALUTAZIONE TECNICA DELLE NOTE PAVIMENTAL PAV/03.05.17/763/EU SU DAU PDU LOTTO 2	16/05/2017
2017/0033096	IMPROVVISO DEPAUPERAMENTO DEL POZZO P5 DI PROPRIETÀ ICAP - SIRA, AREA BELLAVALLE NEL COMUNE DI BARBERINO DI MUGELLO. TRASMISSIONE DOCUMENTAZIONE	12/05/2017
2017/0032986	AUTOSTRADA A1 MILANO-NAPOLI - TRATTO BARBERINO DEL MUGELLO - FIRENZE NORD. IMPROVVISO DEPAUPERAMENTO DEL POZZO P5 DI PROPRIETÀ ICAP -SIRA, AREA BELLAVALLE NEL COMUNE DI BERBERINO DI MUGELLO	11/05/2017
2017/0029022	SOGLIE IDROCARBURI NEI SEDIMENTI FLUVIALI. PARERE PROPOSTA SPEA APRILE 2017	27/04/2017
2017/0028182	PARERE SU COMUNICAZIONE DI SPEA RELATIVE ALLE CONCENTRAZIONI DI IDROCARBURI RILEVATE NEI SEDIMENTI FLUVIALI NEL MONITORAGGIO DI MARZO 2017	21/04/2017
2017/0022490	SOGLIE DI AZIONE PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE. PROPOSTA SPEA RIF. MAM/119979/SIN/IND/018 DEL 24/02/2017. PARERE	30/03/2017
2017/0011428	PARERE SU REPORT TRIMESTRALE SPEA OTTOBRE-DICEMBRE 2016	16/02/2017
2017/0011198	PARERE SU REPORT TRIMESTRALE SPEA OTTOBRE-DICEMBRE 2016	16/02/2017
2017/0008419	GESTIONE TERRE DA SCAVO E ACQUE CON TENSIOATTIVO PRESSO IL CANTIERE CA05 - BELLOSQUARDO.	06/02/2017
2017/0003834	PARERE DAU LOTTO 1 DM 161 DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO SEMESTRALE 03/07/2016 - 02/01/2017	19/01/2017
2017/0002727	RENDICONTO DELL'ATTIVITÀ SVOLTA NEL II° SEMESTRE 2016 PER IL COMITATO DI CONTROLLO	16/01/2017

Analisi report di monitoraggio - Tratto Barberino di Mugello – Firenze Nord

Sono stati presentati da ASPI n° 2 rapporti trimestrali (Ottobre - Dicembre 2016 e Gennaio - Marzo 2017) a cui si rimanda per maggior dettaglio. Nella tabella seguente è sinteticamente riepilogato quanto emerso dal monitoraggio in termini di criticità ambientali.

Componente	Criticità
Acque sotterranee	Il monitoraggio sulle stazioni di misura non ha evidenziato nuove criticità rispetto ai trimestri precedenti. Anche il monitoraggio della galleria Boscaccio non ha evidenziato criticità in termini di venute cumulate agli imbocchi
Acque superficiali (aspetti qualitativi)	
Trimestre ottobre – dicembre 2016	
I risultati di monitoraggio non mostrano particolari criticità rispetto ai dati precedenti, si sono evidenziate tuttavia situazioni	

anomale che richiedono attenzione nel proseguimento del monitoraggio e in alcuni casi un chiarimento sulle possibili cause:

- Sul Fosso Baccheraia le analisi delle acque hanno mostrato valori relativamente elevati di cloruri, solfati, nitrati ed Esterichia Coli nella sezione di valle rispetto a quella di monte, valori che vengono attribuiti alla scarsa portata del fosso in esame ed alla presenza sullo stesso degli scarichi del depuratore;
- Sul Torrente Marina il parametro Escherichia Coli nelle acque ha fatto registrare valori elevati, sia nella sezione di valle che in quella di monte;
- Le analisi effettuate sui sedimenti del Fosso Baccheraia hanno fatto registrare valori relativamente elevati di IPA in entrambe le sezioni, sia quella di monte che quella di valle, mentre lo zinco è stato trovato in concentrazioni relativamente elevate solo nella sezione di valle (130 mg/kg di s.s.).
- Valori relativamente alti del parametro zinco sono stati trovati anche sul Fosso Scopicci, a valle (120 mg/kg di s.s.) ed a monte (110 mg/kg di s.s.), e sulla sezione di valle del Fosso Ritortolo (110 mg/kg di s.s.). In ogni caso si tratta di valori che rientrano nei limiti fissati.

Trimestre geanno – marzo 2017

- Sui Torrenti Marina (A1-BF-CA-SU-MA-13/16) e Marinella (A1-BF-CA-SU-CH-17/18) sono rientrati nella norma i valori relativi all'Escherichia Coli registrati nel trimestre precedente.

- Le analisi effettuate sulle acque prelevate dal Fosso Baccheraia hanno mostrato valori relativamente elevati di cloruri solfati nitrati ed Esterichia Coli nella sezione di valle rispetto a quella di monte, valori che vengono attribuiti alla scarsa portata del fosso in esame ed alla presenza sullo stesso degli scarichi del depuratore. Inoltre le analisi effettuate sui sedimenti prelevati dal Fosso Baccheraia hanno fatto registrare valori relativamente elevati di idrocarburi nella sezione di valle pari a 210 mg/kg di s.s.). Il prelievo è stato ripetuto dopo un mese, facendo riscontrare un valore di 74 mg/kg di s.s. Si è preso atto che il Gruppo di Crisi ha concordato che l'Impresa procederà, appena possibile, all'intervento di manutenzione della briglia, effettuando la rimozione del materiale di accumulo a ridosso della stessa, e che dopo l'operazione di svuotamento, si procederà ad effettuare nuove analisi sui sedimenti.

- Sono stati registrati valori relativamente elevati di zinco nei sedimenti prelevati su entrambe le sezioni del Fosso Scopicci e su quella di monte del Torrente Mulinaccia, così come dei valori relativamente elevati di cromo nei sedimenti prelevati dalla sezione di monte e di valle del Torrente Chiosina e del Fosso Scopicci. Inoltre sono stati rilevati valori di IPA elevati nei sedimenti della sezione di valle del Torrente Marinella. Le prossime analisi potranno servire a valutare il fenomeno e la sua evoluzione.

Atmosfera qualità dell'aria

Trimestre ottobre - dicembre 2016

Inquinanti gassosi

I dati registrati delle centraline fisse A1-BF-CA-A3-05, A1-BF-BM-A3-04 hanno mostrato andamenti degli inquinanti gassosi che seguono sostanzialmente quelli delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (urbane fondo) presenti nell'agglomerato fiorentino. Per i parametri gassosi non si sono verificati superamenti dei rispettivi valori soglia di attenzione e di allarme.

PM10

Centralina A1-BF-BM-A3-04

In generale l'andamento del PM₁₀ nel trimestre è apparso congruo con l'andamento delle polveri PM_{2,5} della stazione. Tuttavia si segnala che i suddetti picchi di PM₁₀, rispetto all'atteso (considerando l'ante operam), sono in percentuale significativamente più alta del di PM_{2,5}.

Si sono registrati **tredici (13) superamenti** del valore limite giornaliero di PM₁₀ cui al D.Lgs 155/10 s.m.i. . In almeno **nove (9) casi** dei totali superamenti registrati nel trimestre, i valori sono significativamente superiori alla media delle centraline regionali urbane fondo e urbane traffico prese a confronto (superiori alle 20 unità), evidenza questa di **significativi fenomeni locali** . I picchi evidenziati di PM₁₀ contengono ancora frazione grossolana "coarse" superiore all'attesa, considerando i dati ante operam. Pertanto si è ritenuto che per i superamenti registrati dalla centraline fissa A1-BF-BM-A3-04, non sia possibile escludere, fra le plausibili cause di tali eventi, l'influenza di eventuali variazioni delle attività di cantiere/stato del cantiere, ovvero al probabile contributo dovuto al risollevarimento delle polveri sia dalla strada statale prossima alla centralina di cantiere sia dalla polverosità interna al cantiere. Si è indicato a Spea di attenersi e/o intensificare le mitigazioni previste dal PMA.

Nell'anno **2016** si è evidenziato nella centralina in esame:

- il **numero dei superamenti** totale del **valore di allarme e valore di attenzione di PM₁₀ è pari a ventisei (26)**, non è stato oltrepassato il numero di superamenti di PM₁₀ consentito dalla normativa (35).

- la media annua di PM₁₀ risulta pari a 28 µg/m³ inferiore quindi al valore limite annuale (40 µg/m³), che viene pertanto rispettato. Si evidenzia che la stessa risulta significativamente diminuita rispetto alla media annua del 2015.

- il valore limite di PM_{2,5} come media annuale (25 µg/m³) viene rispettato ed è in linea con la media della

campagna ante operam.

Centralina A1-BF-CA-A3-05

In generale, l'andamento del PM₁₀ nel trimestre in esame è appeso congruo con l'andamento delle polveri PM_{2,5} della stazione. Si sono registrati **diciassette (17) superamenti** del valore limite giornaliero di cui al D.Lgs. 155/10 s.m.i., che in almeno sette (7) casi sono significativamente superiori alla media delle centraline regionali urbane fondo e urbane traffico prese a confronto (pari o superiori alle 20 unità), evidenza questa di **significativi fenomeni locali**. Due (2) dei sette casi (i giorni 26/10 e 23/11), contengono frazione "coarse" (frazione ancora "grossolana") tipica di lavorazioni di cantiere e superiore all'attesa, considerando i dati ante operam.

Inoltre si è segnalato che in relazione all'agglomerato fiorentino e rispetto all'ante operam il numero di fenomeni locali significativi registrati sono aumentati.

Si è indicato a Spea attenersi e/o intensificare le mitigazioni previste dal PMA.

Nell'anno 2016 si è evidenziato nella centralina in esame:

- il **numero dei superamenti totale del valore di allarme e valore di attenzione di PM₁₀ è pari a ventotto (28)**.

Pertanto nel 2016 il limite di allarme e attenzione annuale viene rispettato.

il valore limite di PM₁₀ come media annuale pari a 40 µg/m³ viene rispettato.

- il valore limite di PM_{2,5} come media annuale pari a 25 µg/m³ viene rispettato.

Trimestre gennaio – marzo 2017

Inquinanti gassosi

In merito ai dati registrati delle centraline fisse A1-BF-CA-A3-05, A1-BF-BM-A3-04, report I° trimestre 2017, si è rilevato che in generale gli andamenti degli inquinanti gassosi registrati dalle due centraline fisse in continuo nel trimestre in esame seguono sostanzialmente quelli delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (urbane fondo) presenti nell'agglomerato fiorentino. Per i parametri gassosi non si sono verificati superamenti dei rispettivi valori soglia di attenzione e di allarme. Per completezza si è evidenziato che per il parametro Ozono si è avuto un caso di superamento della soglia di attenzione nella centralina A1-BF-CA-A3-05, ma che si ritiene di per sé ragionevolmente poco significativo e non imputabile al cantiere.

PM10

In merito ai dati di particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}) registrati delle centraline fisse A1-BF-CA-A3-05, A1-BF-BM-A3-04, report I° trimestre 2017 si rileva:

- Centralina **A1-BF-CA-A3-05** - In generale l'andamento del PM₁₀ nel trimestre in esame è apparso congruo con l'andamento delle polveri PM_{2,5} della stazione.

Si sono registrati cinque (5) superamenti del valore limite giornaliero di cui al D.Lgs. 155/10 ss.mm.ii. In particolare si è evidenziato che **in almeno tre (3) casi** dei superamenti totali registrati nel trimestre i valori sono significativamente superiori alla media delle centraline regionali urbane fondo e urbane traffico prese a confronto (pari o superiori alle 20 unità), evidenza questa di **significativi fenomeni locali**. I tre casi di cui sopra si sono verificati nel mese di gennaio, in un periodo che dal punto di vista meteorologico ha ragionevolmente facilitano l'accumulo di inquinanti nell'aria. Tuttavia si è segnalato che in relazione all'Agglomerato fiorentino e rispetto all'ante operam il numero di fenomeni locali significativi registrati sono aumentati. Pertanto si è ritenuto in particolare che nei tre casi evidenziati, non è possibile escludere, fra le plausibili cause di tali eventi, l'influenza dovuta da eventuali variazioni delle attività di cantiere, allo stato di cantiere e/o al probabile contributo dovuto al risollevarimento delle polveri.

Si è indicato a Spea di attenersi/eventualmente intensificare le mitigazioni previste dal PMA.

- Centralina **A1-BF-BM-A3-04** - In generale l'andamento del PM₁₀ nel trimestre appare congruo con l'andamento delle polveri PM_{2,5} della stazione. Tuttavia si segnala che i picchi di PM₁₀ sono in percentuale significativamente più alti rispetto al PM_{2,5}, rispetto all'atteso (considerando l'ante operam), in particolare quando superano il valore giornaliero di 50 µg/m³.

Si sono registrati **dieci (10) superamenti** del valore limite giornaliero di PM₁₀ cui al D.Lgs 155/10 ss.mm.ii. . Nei dieci casi di cui sopra i valori sono significativamente superiori alla media delle centraline regionali urbane fondo e urbane traffico prese a confronto (superiori alle 20 unità), evidenza questa di **significativi fenomeni locali**. Dall'elaborazione dei dati di ARPAT i picchi evidenziati di PM₁₀ **contengono ancora frazione grossolana "coarse" superiore all'attesa, considerando i dati ante operam**. Pertanto si ritiene che per **i superamenti registrati dalla centraline fissa A1-BF-BM-A3-04**, non è possibile escludere, fra le plausibili cause di tali eventi, l'influenza di eventuali variazioni delle attività di cantiere/stato del cantiere, ovvero al probabile contributo dovuto al risollevarimento delle polveri sia dalla strada statale prossima alla centralina di cantiere sia dalla polverosità interna al cantiere.

Si è indicato a Spea di attenersi/eventualmente intensificare le mitigazioni previste dal PMA.

Atmosfera PTS	Nessuna criticità rilevata.
Rumore	Da quanto emerso dall'analisi della documentazione risulta che i livelli di pressione sonora misurati, riconducibili alle attività di cantiere, sono contenuti entro i limiti di legge.
Vibrazioni come disturbo alle persone	Nessuna criticità rilevata.

Analisi report di monitoraggio - Tratto Firenze Sud - Incisa

Sono stati presentati da ASPI n° 2 rapporti trimestrali (Ottobre - Dicembre 2016 e Gennaio - Marzo 2017), relativi alla fase di ante operam, a cui si rimanda per maggior dettaglio. Nella tabella seguente è sinteticamente riepilogato quanto emerso dal monitoraggio in termini di criticità ambientali.

Componente	Criticità
Acque sotterranee	<p>Trimestre ottobre – dicembre 2016 È proseguita la fase di ante operam delle captazioni potenzialmente impattate nella costruzione della galleria san Donato. Per il lotto 1 (tratte esterne) è iniziato con questo trimestre il monitoraggio in corso d'opera della sorgente A1-FS-BR-SO-SP-SG1 (vedi elenco nel seguito). I dati rilevati non hanno evidenziato condizioni anomale.</p> <p>Trimestre gennaio - marzo 2017 È proseguita la fase di ante operam delle captazioni potenzialmente impattate nella costruzione della galleria san Donato. I dati rilevati non evidenziano condizioni anomale. Si prende atto delle scelte alternative proposte da Spea relativamente ai punti di monitoraggio indisponibili. Si rammenta che per tutti i punti di misura deve essere garantita una fase ante operam di 2 mesi con le frequenze di misura indicate nel PMA. Si è sottolineata la necessità che nel sito del Comitato siano disponibili per tutti i punti di monitoraggio delle monografie descrittive delle caratteristiche tecniche principali.</p>
Acque superficiali (aspetti qualitativi)	<p>Trimestre ottobre – dicembre 2016 I rilievi effettuati da Spea in questo trimestre non hanno mostrato situazioni anomale</p> <p>Trimestre gennaio – marzo 2017 Non si sono evidenziate particolari situazioni di criticità. Si sono segnalate tuttavia alcune situazioni sulle quali è necessario approfondire sulle cause e mantenere attenzione con il proseguimento del monitoraggio: elevati valori di cloruri nelle acque del Fosso Rimezzano, di COD e alluminio nelle acque del Fosso Farneto, di rame sui sedimenti del Fosso del Burchio, peggioramento monte/valle delle condizioni biologiche delle acque del Fosso del Burchio</p>
Atmosfera qualità dell'aria	Le campagne di monitoraggio ante operam nei due trimestri non hanno evidenziato alla centralina A1-FS-RA-A3-02 alcun superamento del limite dei parametri gassosi misurati e del PM ₁₀
Atmosfera PTS	Le campagne di monitoraggio ante operam nei due trimestri

	hanno evidenziato che sostanzialmente le PTS registrate nella postazione A1-FS-RA-A2-03 sono coerenti con quanto atteso per l'area rurale. In nessun caso la concentrazione media giornaliera di PTS risulta superiore alla relativa soglia di attenzione; anche il valore medio del periodo in esame risulta inferiore alla relativa soglia di attenzione
Rumore	<p>Trimestre ottobre - dicembre 2016</p> <p>I livelli di pressione sonora misurati in ante operam nel sito A1-FS-RA-R2-25 sono risultati, nel periodo di riferimento notturno, superiori ai limiti previsti dalla normativa (57 dB(A) vs il limite di 55 dB(A)). Tale superamento viene attribuito al transito dei veicoli sulla vicina autostrada A1. Per la misurazione con metodica R4, essendo ancora in fase ante operam, non vengono forniti i valori relativi ai limiti differenziali</p> <p>Nel trimestre gennaio – marzo 2017</p> <p>I livelli di pressione sonora misurati, riconducibili alle attività di cantiere, sono contenuti entro i limiti di legge</p>
Vibrazioni come disturbo alle persone	Non sono emerse criticità

Attività di sopralluogo

Sono stati effettuati complessivamente n° 15 sopralluoghi:

Tratta Barberino di Mugello – Firenze Nord

- **Sopralluoghi del 18 gennaio 2017, 13 febbraio 2017 e 13 marzo 2017** – Verifica avanzamento lavori nella tratta e costruzione della TBM in collaborazione con il Dott. Geol. Lorenzo Sulli (componente per AdB del CdC).

- **Sopralluogo del 15 febbraio 2017** - Monitoraggio acque superficiali sui corsi d'acqua: Fiume Scopicci sezione A1/BF/BM/SU/SC-01 (monte) e sezione A1/BF/BM/SU/SC-02 (valle), Torrente Mulinaccia sezione A1/BF/BM/SU/MU-03 (monte) e sezione A1/BF/BM/SU/MU-04 (valle).

Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato il corretto svolgimento del monitoraggio da parte di Spea, provvedendo in particolare al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità) e acquisendo una aliquota dei campioni di sedimento fluviale prelevato da SPEA nelle sezioni sopraindicate. Le analisi condotte dal laboratorio di ARPAT non hanno evidenziato situazioni di criticità.

- **Sopralluogo del 16 febbraio 2017** - Monitoraggio acque superficiali sui corsi d'acqua: Fosso Baccheraia nelle sezioni A1/BF/BM/SU/BA-07 (monte), A1/BF/BM/SU/BA-07Ter (monte BA-07)) e A1/BF/BM/SU/BA-08 (valle) e Fosso Ritortolo sezione A1/BF/BM/SU/RT-05 (monte) e A1/BF/BM/SU/RT-06 (valle). Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato il corretto svolgimento del monitoraggio da parte di Spea, provvedendo in particolare al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità) e acquisendo una aliquota dei campioni di sedimento fluviale prelevato da SPEA nelle sezioni sopraindicate. Le analisi condotte dal laboratorio di ARPAT hanno evidenziato, come anche quelle condotte da Spea, alla sezione A1/BF/BM/SU/BA-08 (valle) il superamento della soglia (50mg/kg) per il parametro idrocarburi C > 12. Per la gestione di tale anomalia si veda il commento alla matrice acque superficiali nel presente documento e la già citata nota ARPAT Prot. n° 28182 del 21/04/2017.

- **Sopralluogo del 9 marzo 2017** - Monitoraggio acque superficiali sulle sezione del Fosso Baccheraia: A1/BF/BM/SU/BA-07 (monte), A1/BF/BM/SU/BA-07Ter (monte BA-07) e A1/BF/BM/SU/BA-08 (valle).

Il sopralluogo si è svolto per ripetere il prelievo di sedimenti in conseguenza del superamento per il parametro idrocarburi C > 12 nell'aliquota di sedimento fluviale prelevata in data 16/02/2017 alla sezione A1/BF/BM/SU/BA-08 (valle).

Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato il corretto svolgimento del monitoraggio da parte di Spea, provvedendo in particolare al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità) e acquisendo una aliquota dei campioni di sedimento fluviale prelevato da SPEA nelle sezioni sopraindicate. Le analisi condotte dal laboratorio di ARPAT hanno evidenziato, come anche quelle condotte da Spea, alla sezione A1/BF/BM/SU/BA-08 (valle) il superamento della soglia (50mg/kg) per il parametro idrocarburi C > 12.

Per la gestione di tale anomalia si veda il commento alla matrice acque superficiali nel presente documento e la già citata nota ARPAT Prot. n° 28182 del 21/04/2017.

- **Sopralluogo 30 marzo 2017** – Monitoraggio acque sotterranee, nell'ambito del PUT A1-Lotto 2 (Galleria Santa Lucia) presso i punti: pozzo Serra presso Mulinaccia (A1/BF/BM/SO/PP-03), pozzo Cornocchio (A1/BF/BM/SO/PP-70), pozzo Cornocchio Vetta (A1/BF/BM/SO/PP-90), pozzo Poderuzzo (A1/BF/CA/SO/PP-47), sorgente Lo Smorto-Certera1 (A1/BF/CA/SO/SP-06) e la sorgente Lo Smorto-Certera2 (A1/BF/CA/SO/SP-06bis).

Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato il corretto svolgimento del monitoraggio da parte di Spea, provvedendo in particolare al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità) e acquisendo una aliquota dei campioni di acqua prelevata da SPEA nelle punti sopraindicati, per verificare con analisi di laboratorio la presenza di tensioattivi anionici. I risultati analitici hanno evidenziato valori di concentrazione dei tensioattivi (anionici, non anionici e totali) inferiore ai limiti di legge.

- **Sopralluogo 3 aprile 2017** - Monitoraggio acque superficiali sulle sezioni del torrente Mulinaccia A1/BF/BM/SU/MU-03 (monte) e A1/BF/BM/SU/MU-04 (valle), le sezioni del Fosso Baccheraia A1/BF/BM/SU/BA-07 (monte), A1/BF/BM/SU/BA-07Ter (monte BA-07) e A1/BF/BM/SU/BA-08 (valle), le nuove sezioni del Torrente Sieve individuate per il PDU, A1/BF/BM/SU/SI-pdu1 (monte viadotto) e A1/BF/BM/SU/SI-pdu2 (a valle del T. Ritortolo) ed il pozzo case forno A1/BF/BM/SO/PP-80.

Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato il corretto svolgimento del monitoraggio da parte di Spea, provvedendo in particolare al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità) e acquisendo una aliquota dei campioni di acqua prelevata da SPEA nelle punti sopraindicati, per verificare con analisi di laboratorio la presenza di tensioattivi anionici. I risultati analitici hanno evidenziato valori di concentrazione dei tensioattivi (anionici, non anionici e totali) inferiore ai limiti di legge.

- **Sopralluogo 6 aprile 2017** - Monitoraggio acque superficiali sulle sezioni del Torrente Sieve individuate per il PDU, A1/BF/BM/SU/SI-pdu1 (monte viadotto), A1/BF/BM/SU/SI-pdu2 (monte immissione Mulinaccia) e A1/BF/BM/SU/SI-pdu3 (valle immissione Ritortolo, ex A1/BF/BM/SU/SI-pdu2).

Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato il corretto svolgimento del monitoraggio da parte di Spea, provvedendo in particolare al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità) e acquisendo una aliquota dei campioni di acqua prelevata da SPEA nelle punti sopraindicati, per verificare con analisi di laboratorio la presenza di tensioattivi anionici. I risultati analitici hanno evidenziato valori di concentrazione dei tensioattivi (anionici, non anionici e totali) inferiore ai limiti di legge.

- **Sopralluogo 11 maggio 2017** - Monitoraggio acque sotterranee presso i punti: A1/BF/CA/SO/PP-47, A1/BF/CA/SO/SP-06, A1/BF/CA/SO/SP-06bis e A1/BF/CA/SO/PP-40 . Si è provveduto al prelievo di campioni d'acqua per eventuali analisi isotopica, mentre dal pozzo A1/BF/CA/SO/PP-40 è stato prelevato un'ulteriore campione in contemporanea con SPEA, nell'ambito del PUT A1-Lotto 2 (Galleria Santa Lucia). Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato anche al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità).

- **Sopralluogo 11 maggio 2017** - Monitoraggio acque sotterranee presso i punti: A1/BF/CA/SO/PP-49bis, A1/BF/CA/SO/PP-410, A1/BF/CA/SO/PP-31bis, A1/BF/CA/SO/PP-44, A1/BF/CA/SO/PP-45, A1/BF/CA/SO/PP-09 e hanno provveduto al prelievo di campioni di acqua in contemporanea con SPEA, nell'ambito del PUT A1-Lotto 2 (Galleria Santa Lucia). Contestualmente è stato prelevato un ulteriore campione per eventuale analisi isotopi-

ca. Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato anche il rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità).

- **Sopralluogo 22 maggio 2017** - Monitoraggio acque sotterranee presso i punti: A1/BF/CA/SO/PP-362, A1/BF/CA/SO/PP-476, A1/BF/CA/SO/SP-407, A1/BF/CA/SO/PP-349, A1/BF/CA/SO/SP-268, A1/BF/CA/SO/SP-31 e hanno provveduto al prelievo di campioni di acqua in contemporanea con SPEA, nell'ambito del PUT A1-Lotto 2 (Galleria Santa Lucia). Contestualmente è stato prelevato un ulteriore campione per eventuale analisi isotopica.

- **Sopralluogo 23 maggio 2017** - Monitoraggio acque sotterranee sui punti: A1/BF/CA/SO/SP-28, A1/BF/CA/SO/SP-29, A1/BF/CA/SO/PP150, A1/BF/CA/SO/SP-11, A1/BF/CA/SO/PP-18, A1/BF/CA/SO/PP-52 e hanno provveduto al prelievo di campioni di acqua in contemporanea con SPEA, nell'ambito del PUT A1-Lotto 2 (Galleria Santa Lucia). Contestualmente è stato prelevato un ulteriore campione per eventuale analisi isotopica.

- **Sopralluogo 22 giugno 2017** - per verificare, in seguito all'esposto di un cittadino residente nel comune di Calenzano, che fossero correttamente applicate nelle zone esterne al cantiere "Madonna del Facchino" da parte dell'Impresa Pavimental le *Disposizioni speciali per le Imprese* riguardo al contenimento delle polveri ed il traffico dei mezzi utilizzati. Si è osservato un parziale rispetto delle suddette disposizioni che garantiva solo in modo discontinuo il contenimento delle polveri. È stata pertanto comunicata al Comitato la necessità di richiamare l'Impresa Pavimental alla corretta applicazione di tutti gli accorgimenti per la riduzione della produzione e propagazione delle polveri.

Tratta Firenze Sud – Incisa

- **Sopralluogo 28 marzo 2017** - Monitoraggio acque sotterranee sui punti: A1/FS/RA/SO/PP-52, A1/FS/RA/SO/PP-53, A1/FS/RA/SO/PP-66, A1/FS/RA/SO/PP-72, A1/FS/RA/SO/PP-75 e A1/FS/RA/SO/PP – 122. Durante il sopralluogo ARPAT ha verificato il corretto svolgimento del monitoraggio da parte di Spea, provvedendo in particolare al rilievo dei parametri chimico - fisici (pH, T°C e conducibilità).

Partecipazione a riunioni

ARPAT ha partecipato a 13 riunioni:

- 5 riunioni periodiche del Comitato
- 4 riunioni tecniche con ASPI, Spea e Pavimental per:
 - ✓ funzionamento della TBM nello scavo della galleria Santa Lucia e problematiche idrogeologiche
 - ✓ piano di utilizzo terre tratto Barberino di Mugello – Firenze Nord, lotto 2
 - ✓ problematiche idrogeologiche connesse allo scavo della galleria Saan Donato
- 4 riunioni interne per piani di utilizzo terre e per gestione esposti.

Firenze, 24 luglio 2017

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Dott. Alessandro Franchi*

*) Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi 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