

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

N. Prot **Vedi segnatura informatica**

cl. **DV.08.06/65.2**

a mezzo: **PEC**

All'att.ne Ing. Marco Ierpi
Presidente Comitato Tecnico di Garanzia (CTG)
Terza corsia A1 Firenze Nord-Firenze Sud
c/o Regione Toscana, Direzione politiche Mobilità
Settore Programmazione Viabilità
regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: Rendiconto attività di supporto tecnico (SUT) al CTG erogate da ARPAT nel II semestre 2018.

PREMESSA

La presente nota riepiloga l'attività effettuata nel II semestre 2018 dal SUT di ARPAT per il Comitato Tecnico di Garanzia (CTG) nell'ambito dell'attività di verifica dell'esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e dei lavori di realizzazione della terza corsia dell'Autostrada A1 Milano-Napoli, tratto Firenze Nord – Firenze Sud, nonché l'istruttoria della documentazione sottoposta al CTG da ASPI.

In sintesi, l'attività svolta da ARPAT, quale supporto tecnico, riguarda i seguenti ambiti:

1. ambiente idrico superficiale;
2. ambiente idrico sotterraneo;
3. rumore e vibrazioni come disturbo alle persone;
4. atmosfera;

e si esplica principalmente mediante le seguenti attività:

- istruttorie su documenti e progetti;
- partecipazione a riunioni periodiche del Comitato e riunioni tecniche di confronto;
- sopralluoghi finalizzati alla verifica del monitoraggio o di specifiche problematiche.

ATTIVITÀ SVOLTA E RISULTATI OTTENUTI

Attività di verifica del monitoraggio

Nel II semestre 2018 sono stati esaminati 3 rapporti tecnici elaborati da SPEA e relativi al monitoraggio condotto nei trimestri: Gennaio-Marzo 2018, Luglio-Settembre 2018 e Ottobre-Dicembre 2018.

In tale contesto sono state esaminate le risultanze relative al monitoraggio delle seguenti componenti e fattori ambientali:

- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- rumore e vibrazioni;
- atmosfera.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle principali criticità emerse. Un maggior dettaglio circa tale attività può essere apprezzato nei commenti ai *report* trimestrali presentati al CTG.

Report Gennaio-Marzo 2018

Acque superficiali

Sono state evidenziate alcune criticità che richiedono ulteriori verifiche di monitoraggio.

- Nei sedimenti sul Borro Lastrone sono stati registrati valori relativamente elevati di idrocarburi (81 mg/kg s.s.) e zinco (170 mg/kg s.s.) alla sezione subito a monte del *by pass* (IM/BL/02bis), maggiori rispetto a quelli rilevati alla sezione di valle (IM/BL/03: idrocarburi C>12 = 47 mg/kg s.s. e zinco = 110 mg/kg s.s.). I valori registrati alla sezione IM/BL/02bis risultano, in mancanza della definizione di una soglia specifica per il corso d'acqua, superiori alle CSC (idrocarburi C> 12 = 50 mg/kg e zinco = 150 mg/kg) indicate in colonna A,

Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Per tale motivo, considerando peraltro che si tratta di valori rilevati a monte delle aree di lavoro autostradali, si è ritenuto necessario richiedere che SPEA svolga quanto prima un'analisi più approfondita del fenomeno, utilizzando anche i dati pregressi ed in vista di una valutazione finale di post-operam.

- Sono stati rilevati valori di idrocarburi nelle acque del Torrente Greve e del cromo sui sedimenti prelevati su questo corso d'acqua, e si concorda con SPEA sulla necessità di effettuare un'altra campagna di analisi sui sedimenti del Torrente Greve, limitatamente alle sezioni IM/GR/07, FI/GR/09, FI/GR/10. Inoltre, riguardo il valore di cromo (170 mg/kg s.s.) rilevato nella sezione FI/GR/09, ubicata a valle dei lavori autostradali dopo la confluenza del Torrente Ema, in mancanza della definizione di una soglia specifica per il corso d'acqua, si rileva che risulta coincidere con la CSC (cromo totale = 170 mg/kg) indicata in colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Per tale motivo, oltre alla ripetizione del campionamento proposto da SPEA, si è ritenuto necessario richiedere a SPEA di svolgere quanto prima un'analisi più approfondita del fenomeno, utilizzando anche i dati pregressi ed in vista di una valutazione finale di post-operam e di eventuali misure correttive.

Atmosfera

In generale nel trimestre in esame gli andamenti degli inquinanti esaminati nelle postazioni di misura appaiono congrui e sostanzialmente allineati a quelli delle stazioni della Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nell'Agglomerato di Firenze.

In merito alla stazione SC/A1/006 i valori registrati dei parametri gassosi monitorati si mantengono al di sotto delle rispettive soglie di attenzione e di allarme, mentre per il particolato PM10 si sono registrati due (2) superamenti del valore limite giornaliero (50 µg/m³). Tuttavia si è ritenuto che tali superamenti fossero dovuti a condizioni meteorologiche generali di accumulo degli inquinanti, considerato che anche le stazioni della Rete regionale attive nell'Agglomerato di Firenze (prese come riferimento) hanno registrato superamenti del valore limite giornaliero negli stessi giorni.

In merito alla stazione SC/A1/004 i valori registrati di PM10 e dei parametri gassosi monitorati si sono mantenuti al di sotto delle rispettive soglie di attenzione e di allarme, mentre per l'NO₂ si sono registrati ventisei (26) superamenti del valore limite orario (200 µg/m³). Tali superamenti si sono verificati dalle ore 11:00 del 18/1/2018 fino alle ore 12:00 del 19/1/2018. Tuttavia si è ritenuto che tali valori non fossero congrui e i superamenti fossero attribuibili ad una probabile deriva strumentale. Pertanto si è ritenuto opportuno chiedere a SPEA l'effettuazione di una verifica strumentale, al termine della quale comunicare gli esiti e l'eventuale invalidazione dei dati anomali.

Rumore e Vibrazioni

In relazione alle misure di monitoraggio acustico si è preso atto che:

- la misura FI/R3/128 non è stata eseguita per l'indisponibilità dei proprietari;
- sono state effettuate le operazioni di monitoraggio presso il recettore IM/R1/091 ad Impruneta;
- presso il recettore monitorato si riscontra un clima acustico conforme ai valori di legge e migliorato rispetto alla fase ante-operam;
- non sono state effettuate le misure vibrazionali sul recettore IM/V1/049 previste nel monitoraggio post-operam nel trimestre 2018. Si è chiesto di motivare tale scelta.

Report Aprile-Giugno 2018

Acque superficiali

- Le analisi di laboratorio eseguite sui sedimenti prelevati dal Borro Lastrone hanno evidenziato valori relativamente elevati idrocarburi (41 mg/kg s.s.) e di zinco (140 mg/kg s.s.) alla sezione subito a monte del *by-pass* (IM/BL/02bis), maggiori rispetto a quelli rilevati alla sezione di valle (IM/BL/03: idrocarburi C>12 = 26 mg/kg s.s. e zinco = 98 mg/kg s.s.). Diversamente dai dati rilevati nel trimestre Gennaio-Marzo 2018 (precedente a quello in esame), i valori registrati alla sezione IM/BL/02bis risultano, in mancanza della definizione di una soglia specifica per il corso d'acqua, comunque inferiori alle CSC (idrocarburi C>12 = 50 mg/kg e zinco = 150 mg/kg) indicate in colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Come richiesto nel commento ARPAT ai dati relativi al trimestre Gennaio-Marzo 2018 (prot. ARPAT

n. 2018/0048922 del 6/7/2018), e pur considerando che si tratta anche di valori rilevati a monte delle aree di lavoro autostradali, si è ritenuto necessario richiedere a SPEA di effettuare un'analisi più approfondita del fenomeno utilizzando i dati pregressi ed in vista di una valutazione finale di post-operam.

- Le analisi sui sedimenti prelevati dal Torrente Greve hanno registrato, come nel trimestre Gennaio-Marzo 2018, valori di cromo relativamente elevati (250 mg/kg in s.s.) in corrispondenza delle varie sezioni esaminate. In particolare alla sezione FI/GR/09, ubicata a valle dei lavori autostradali, dopo la confluenza del Torrente Ema, i valori registrati per il parametro cromo sono superiori in mancanza della definizione di una soglia specifica per il corso d'acqua, alla CSC (cromo totale = 170 mg/kg) indicata in colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Come richiesto nel commento ARPAT ai dati relativi al trimestre Gennaio-Marzo 2018 (prot. ARPAT n. 2018/0048922 del 6/7/2018), si è ritenuto necessario richiedere a SPEA di effettuare un'analisi più approfondita del fenomeno, utilizzando i dati pregressi ed in vista di una valutazione finale di post-operam. In occasione dell'ultima riunione del Comitato Tecnico di Garanzia (6/9/2018) è stato inoltre richiesto a SPEA di effettuare una nuova campagna di campionamento.

Acque sotterranee

Le verifiche effettuate da SPEA nel trimestre in esame si riferiscono alla seconda campagna di monitoraggio post-operam per i pozzi potenzialmente interferiti dai lavori di ampliamento autostradale nel lotto 4 della tratta B e nel lotto 8 della tratta C. Come nel trimestre precedente, i dati piezometrici, i parametri chimico-fisici (pH, conducibilità e temperatura) rilevati in tutti i pozzi accessibili, nonché i parametri chimici (alcalinità, idrocarburi totali e torbidità) dell'acqua prelevata - come da PMA - nel solo pozzo IM/PP/17, non hanno evidenziato condizioni anomale.

Atmosfera

Gli andamenti degli inquinanti esaminati nelle stazioni di misura appaiono in generale congrui e paragonabili a quelli delle stazioni della Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nell'Agglomerato di Firenze.

In merito alla stazione SC/A1/06 i valori registrati dei parametri gassosi monitorati si mantengono al di sotto delle rispettive soglie di attenzione e di allarme, mentre per particolato PM10 si è registrato un leggero superamento del valore limite giornaliero ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oltre il valore limite).

In merito alla stazione SC/A1/04 i valori registrati dei parametri gassosi monitorati e del PM10 si mantengono al di sotto delle rispettive soglie di attenzione e di allarme, fatta eccezione per un unico superamento della media oraria del valore limite di riferimento di NO_2 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Rumore

In relazione alle misure di monitoraggio acustico, si prende atto che sono state effettuate le operazioni di monitoraggio presso il recettore FI/R3/128 ed è stato riscontrato un clima acustico conforme ai limiti di legge.

Si sono richieste invece informazioni sul mancato svolgimento del previsto monitoraggio acustico in fase post-operam da effettuarsi presso il sito IM/R1/091 (si veda nota SPEA MAM/110175/SIN/IND/073 del 3/11/2017).

Vibrazioni

Non sono risultate effettuate, diversamente da quanto programmato per il monitoraggio post-operam di cui alla nota SPEA MAM/110175/SIN/IND/073 del 3/11/2017, le verifiche presso il ricettore IM/V1/049. Si sono richieste informazioni su tale assenza.

Report Luglio-Settembre 2018

Acque superficiali

- Le analisi sui sedimenti del Borro Lastrone hanno mostrato che i valori di zinco e gli idrocarburi sui campioni prelevati a monte del *by-pass* sono maggiori di quelli registrati a valle.
- Sul Torrente Greve si sono ancora registrati valori di cromo relativamente elevati nelle varie sezioni di prelievo oltre al valore elevato degli idrocarburi presso la sezione del FI/GR/10 (Torrente Greve Località Ponte all'Asse).

Nella riunione di Comitato del 18/9/2018 era stato chiesto a SPEA di effettuare un'analisi approfondita di questi due fenomeni critici, utilizzando i dati pregressi ed in vista di una valutazione finale di post-operam. Si è preso atto che SPEA sta predisponendo una nota riassuntiva con le valutazioni richieste.

Acque sotterranee

Le verifiche effettuate da SPEA nel trimestre in esame si riferiscono alla terza campagna di monitoraggio post-operam per i pozzi potenzialmente interferiti dai lavori di ampliamento autostradale nel lotto 4 della tratta B e nel lotto 8 della tratta C. Come nel trimestre precedente, i dati piezometrici, i parametri chimico-fisici (pH, conducibilità e temperatura) rilevati in tutti i pozzi accessibili, nonché i parametri chimici (alcalinità, idrocarburi totali e torbidità) dell'acqua prelevata - come da PMA - nel solo pozzo IM/PP/17, non hanno evidenziato condizioni anomale.

Atmosfera

In generale nel trimestre in esame gli andamenti degli inquinanti esaminati nelle postazioni di misura appaiono sostanzialmente coerenti con quelli delle stazioni della Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nell'Agglomerato di Firenze.

In merito alle postazioni SC/A1/006 e SC/A1/004 i valori registrati dei parametri gassosi monitorati e PM10 si sono mantenuti al di sotto delle rispettive soglie di attenzione e di allarme.

Rumore

Per la componente rumore non sono stati eseguiti rilievi nel trimestre in oggetto.

Vibrazioni

Con riferimento a quanto richiesto dalla proposta di monitoraggio MAM/110175/SIN/IND/073 del 3/11/2017, la documentazione si è presentata incompleta delle informazioni necessarie sulle misure acustiche e vibrazionali non effettuate e per le quali si è ritenuto necessario che fossero fornite le dovute informazioni.

E' stato monitorato il recettore IM/V1/049 e le misure vibrazionali ivi effettuate con metodica V1 non hanno evidenziato un esubero sul limite della norma UNI 9614.

Attività istruttoria

Nel II semestre 2018 il SUT ha redatto, su richiesta del CTG, i seguenti n. 5 documenti che consistono in istruttorie su documentazione prodotta da ASPI e da SPEA e attività di rendicontazione.

Numero Protocollo	Oggetto	Data Protocollo
2018/0089855	COMITATO TECNICO DI GARANZIA, TERZA CORSIA A1 MILANO-NAPOLI, TRATTO FIRENZE NORD - FIRENZE SUD. COMMENTO AL RAPPORTO SPEA SULL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO NEL TRIMESTRE LUGLIO - SETTEMBRE 2018	14/12/2018
2018/0064654	COMITATO TECNICO DI GARANZIA, TERZA CORSIA A1 MILANO-NAPOLI, TRATTO FIRENZE NORD - FIRENZE SUD. COMMENTO AL RAPPORTO SPEA SULL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO NEL TRIMESTRE APRILE - GIUGNO 2018	14/09/2018
2018/0060796	AUTOSTRADA A1 MILANO-NAPOLI - TRATTO FIRENZE NORD - FIRENZE SUD, TRATTA C. PARERE SU MODELLO ACUSTICO POST OPERAM	30/08/2018
2018/0059474	RENDICONTO3C - I SEMESTRE 2018 PER CTG	23/08/2018
2018/0048922	COMITATO TECNICO DI GARANZIA, TERZA CORSIA A1 MILANO-NAPOLI, TRATTO FIRENZE NORD - FIRENZE SUD. COMMENTO AL RAPPORTO SPEA SULL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO TRIMESTRE GENNAIO - MARZO 2018	06/07/2018

Partecipazione a riunioni

Nel II semestre 2018 il SUT ha partecipato a:

- n. 3 sedute del CTG.

Attività di sopralluogo

- Partecipazione al sopralluogo effettuato dal CTG in data 10/10/2018 per visionare in particolare alcune aree in fase di ripristino ambientale.
- n. 3 sopralluoghi: uno in data 7/9/2018 e due il 10/12/2018 per accertare le verifiche svolte da

SPEA sul rispetto dei limiti acustici ai recettori sulla tratta A (attività condotta dal Settore Agenti Fisici dell'Area Vasta Centro-ARPAT).

Altre Attività

Programmazione e coordinamento delle attività

Ai fini dello svolgimento di tutte le attività di supporto tecnico al CTG è stata necessaria la programmazione ed il coordinamento delle stesse, da parte del Responsabile del Settore VIA/VAS di ARPAT e dei responsabili del Dipartimento di Firenze e di altre Strutture specialistiche e territoriali dell'Agenzia.

Archivio cartaceo ed archiviazione computerizzata dei risultati

La documentazione cartacea riguardante le attività legate ai cantieri, ai piani di monitoraggio ed ai progetti viene organizzata e conservata nell'archivio tecnico del Settore VIA/VAS e del Dipartimento di Firenze dell'Agenzia.

Firenze, 4 febbraio 2019

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Dr. Antongiulio Barbaro (*)

(*) 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.