



Regione Lombardia

REPORT
20 marzo 2014

SUPERAMENTI CROMO IN GESSATE RIUNIONE DI APPROFONDIMENTO TECNICO

ACCORDO DI PROGRAMMA
PER LA REALIZZAZIONE DELLA TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO
E IL POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ DELL'EST MILANESE E DEL NORD LODIGIANO

Presenti:

Regione Lombardia:

Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità: Paolo Boselli

Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile: Nicola Di Nuzzo, Paola Bardinella

ARPA Lombardia: Maurizio Bassanino, Valeria Spirolazzi

CAL S.p.A.: Barbara Gardoni (consulente)

TE S.p.A.: Luciano Minotti, Francesca Cavalazzi, Marco Salomone (CTE), Luca Rossi (CTE), Dorina Spoglianti (CTE), Maurizio Panisi (CCT), Alessandro Girelli (CCT), Pietro Abbamonte (CCT), Gianluca Di Rienzo (CCT), Giovanni Petrillo (DL)

La riunione odierna è stata convocata per un approfondimento relativo agli esiti dei monitoraggi e degli approfondimenti condotti dal concessionario TE, nell'ambito delle attività di realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano, sui piezometri PIM-GE-23/PIV-GE-02 e PIM-GE-02/PIV-GE-21 che hanno evidenziato concentrazioni di Cromo VI nelle acque di falda.

Il tracciato della Tangenziale, monitorato dai suddetti piezometri, si sviluppa nel comune di Gessate nella zona interessata dal tracciato della linea 2 della metropolitana e dal canale Martesana.

In particolare il monitoraggio eseguito ha evidenziato, in corrispondenza della coppia di piezometri PIM-GE-23/PIV-GE-02, la presenza di Cromo VI nelle acque di falda nel monitoraggio di novembre 2013 e un trend in diminuzione delle concentrazioni in quelli successivi da dicembre 2013 a febbraio 2014.

Nella coppia dei piezometri PIM-GE-02/PIV-GE-21 è stato invece riscontrata la persistenza di concentrazioni di Cromo VI nelle acque di falda, sia nella campagna di gennaio che di febbraio 2014.

Si è preso altresì atto che non sono ancora disponibili i risultati del monitoraggio condotto nel mese di marzo, che saranno comunque resi disponibili da TE nel breve periodo.

È stato ricordato che in entrambe le coppie di piezometri non era mai stata riscontrata la presenza di Cromo VI in concentrazioni confrontabili durante le precedenti attività di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee e che TE, correttamente e secondo le indicazioni date dalla "Procedura di monitoraggio ambientale in caso di superamenti dei limiti normativi", approvata nell'ambito dell'Osservatorio del 21 novembre 2013, ha immediatamente comunicato la presenza di Cromo VI nelle acque di falda al Supporto Tecnico dell'Osservatorio Ambientale.

Tecnicamente si è preso atto che la posizione della coppia PIM-GE-02/PIV-GE-21 è finalizzata al monitoraggio delle lavorazioni di realizzazione della trincea autostradale e del sottopasso scatolare passante sotto il rilevato della linea 2 della metropolitana.

La coppia PIM-GE-23/PIV-GE-02 è invece posta a monitoraggio principalmente della galleria sotto il canale Martesana. Per entrambi i casi la quota di fondo scavo delle opere è di -9 m dal piano campagna.

Le lavorazioni potenzialmente interferenti la falda sono relative alla fase di impermeabilizzazione dello scavo ed in particolare alla realizzazione del tappo di fondo. Le attività vengono eseguite attraverso jet grouting, con iniezione in pressione di miscele cementizie nel terreno.

A seguito del rilievo della presenza di Cromo VI nelle acque di falda sono state condotte le verifiche, documentali e in campo, da parte delle strutture preposte di Alta Sorveglianza, Direzione Lavori, Monitoraggio Ambientale e General Contractor, come di seguito indicate:

- Verifica delle lavorazioni nel periodo precedente la misura.
Dall'analisi del programma lavori, le lavorazioni potenzialmente interferenti la falda, sulle quali sono state concentrate le azioni di verifica e controllo, sono riferibili alle attività di jet grouting.
- Analisi delle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate nell'ambito delle lavorazioni in corso.
Dall'analisi condotta nelle schede di sicurezza delle miscele iniettate durante le attività di jet grouting risultano presenti sali di Cromo VI in traccia.
Le schede di sicurezza tuttavia specificano che, in ottemperanza alla direttiva 2003/53/CE, le miscele vengono addittivate con uno specifico agente riducente per mantenere il tenore di Cromo VI idrosolubile a concentrazioni inferiori allo 0,0002% (2 ppm) sul peso totale a secco della miscela. Sono state quindi verificate, di concerto con l'impresa, le condizioni e le tempistiche di produzione e stoccaggio delle miscele che sono risultate adeguate alle condizioni di efficacia dell'agente riducente.
- Campionamento ed analisi del cemento utilizzato nelle attività di jet grouting.
Sono state effettuate analisi dei quantitativi di Cromo VI nei cementi in polvere campionati direttamente nei silos delle affidatarie presso le aree tecniche. Gli esiti delle analisi condotte hanno confermato l'efficacia dell'agente riducente presente evidenziando una concentrazione di Cromo VI nelle miscele inferiore al limite di rilevanza.
- Ricostruzione della piezometria di dettaglio.
Al fine di verificare il corretto posizionamento dei punti di monitoraggio rispetto alla direttrice di flusso e le eventuali interazioni dell'opera con la falda è stata ricostruita, mediante l'interpolazione delle quote, la piezometria della zona in esame utilizzando i dati piezometrici rilevati sui piezometri in oggetto nella campagna di gennaio 2014.

Viene segnalato da TE che, successivamente a questa prima verifica, preso altresì atto dei valori del Cromo VI nelle acque di fondo scavo, è stato richiesto ad uno degli affidatari di cambiare il fornitore del cemento sfuso. È stata così ricampionata tutta la filiera, verificando la compatibilità e il rispetto della normativa e potendo verificare, come sopra descritto, una riduzione dei valori di Cromo VI in uno dei piezometri di valle.

TE ricorda che in data 17/3/2014 Prot. U/2014/01764/DT/cf ha informato l'Osservatorio Ambientale circa la messa a disposizione del dettaglio dei risultati ottenuti nei campionamenti effettuati dall'Alta Sorveglianza e dal Monitoraggio Ambientale nell'applicativo di gestione dati del proprio SIT.

A valle della discussione intervenuta, su proposta della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile e con la condivisione di ARPA, si concorda che:

- vengano terebrati due nuovi piezometri a valle degli attuali (PIV_GE_21 e PIV_GE_02). Al riguardo TE predisporrà un apposito dossier integrativo da inviare ad ARPA Lombardia per concordare esattamente la loro localizzazione. I piezometri saranno eventualmente di tipo carrabile e la terebrazione avverrà tramite carotaggio continuo;
- prosegua il monitoraggio mensile dei piezometri, ad integrazione della procedura approvata dall'Osservatorio Ambientale;
- venga riverificata la soggiacenza della falda, anche utilizzando le informazioni desunte dai nuovi piezometri di cui sopra e valutando l'opportunità di terebrare nuovi piezometri anche a monte;
- vengano eseguite alcune analisi in parallelo con ARPA.

In relazione al tenore dei superamenti non si ritiene necessario dover prevedere al momento azioni di contenimento degli effetti causati dalle lavorazioni sopra descritte o interruzioni delle attività in corso lungo il tracciato della Tangenziale Est.

Il collegio prende atto della necessità di informare l'Osservatorio Ambientale circa le conclusioni oggi raggiunte.