

Protocollo n. 11312/TA1/GLS  
Posizione n. 1275  
Codice Anagrafe Siti da Bonificare:  
**Tit. 10 Cl. 5**  
*Il n. di protocollo e il n. di posizione  
devono essere citati nella risposta*

Torino, 5 Febbraio 2019

Spett.le **COMUNE di TORINO**  
**Servizio Adempimenti Tecnico  
Ambientali**  
**Ufficio Bonifiche Siti  
Contaminati**  
Via Padova, 29  
10152 TORINO  
[ambiente@cert.comune.torino.it](mailto:ambiente@cert.comune.torino.it)

e p.c. Spett.le **A.R.P.A.**  
**Dipartimento Territoriale Piemonte  
Nord Ovest**  
**S.S. Tutela e Vigilanza 2**  
Via Pio VII, 9  
10135 TORINO  
c.a. dott. Giancarlo Cuttica  
[dip.torino@pec.arpa.piemonte.it](mailto:dip.torino@pec.arpa.piemonte.it)

Spett.le **A.S.L. Città di Torino**  
**Servizio Igiene e Sanità Pubblica**  
[dipartimento.prevenzione@pec.a  
slcittaditorino.it](mailto:dipartimento.prevenzione@pec.aslcittaditorino.it)

Spett.le **REGIONE PIEMONTE**  
**Direzione Ambiente, Sostenibilità e  
Recupero Ambientale, Bonifiche**  
Via Principe Amedeo, 17  
10123 TORINO  
**territorio-  
ambiente@cert.regione.piemonte.it**

**Oggetto: Codice Anagrafe 1275. Sito ex area Fiat Avio – via Nizza 312-326 – Torino.  
Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto di Bonifica della  
falda Fase II – Trasmissione parere di competenza.**

Con riferimento alla nota di codesto Spettabile Comune prot. n. 252 del 14/01/2019 di

convocazione della Conferenza dei Servizi in oggetto per il 06/02/2019, si trasmette, a seguire, il parere di competenza.

Stante le risultanze presentate, relative alle concentrazioni ottenute a valle delle aree di intervento di iniezione del substrato organico di bio-risanamento, per il parametro cromo esavalente, non si rilevano elementi ostativi all'approvazione del Progetto trasmesso con PEC della Regione Piemonte del 17/12/2018, limitatamente all'efficacia delle tecnologie di risanamento proposte.

Premettendo che il documento presentato non sempre risulta di agevole comprensione, riportando spesso stralci del progetto approvato nel 2014 contenenti riferimenti a tavole e tabelle talvolta superate, risulta necessario tuttavia acquisire alcuni chiarimenti ed integrazioni relativamente ai punti sotto elencati.

- a. Non risulta chiara l'individuazione dei Punti di Conformità (PoC) delle acque di falda individuati per il sito in oggetto. Da quanto riportato in più punti della proposta progettuale di Fase II, oggetto di disamina, risulterebbero individuati, quali PoC tre piezometri denominati P13, NP21 e NP22. Non risulterebbe in particolare chiara l'ubicazione del piezometro identificato con la sigla P13; risulta infatti un PI-3, precedentemente individuato come PoC,, insieme a NP21 ed NP22, per il quale, nell'ambito della D.D. n. 140 del 11/06/2014 al punto 4) lettera n., era stata richiesta un'esclusione dai PoC in quanto ritenuto non rappresentativo. Il punto sopra citato della determina chiedeva inoltre l'individuazione di nuovi PoC che coprissero meglio il fronte di contaminazione da CrVI.
- b. Non risulta chiara l'ubicazione della linea di iniezione presso la sorgente rispetto alla sorgente medesima. Nell'ambito della presentazione della MISE di fase I, infatti, era prevista l'ubicazione della linea di iniezione a monte idrogeologico dell'area sorgente. Quanto sopra si richiede in considerazione delle concentrazioni di CrVI riscontrate nel piezometro identificato come NP6, che risulterebbe caratterizzato dai massimi valori rilevati nelle campagne di giugno e settembre 2018. Detto piezometro risulterebbe infatti ubicato all'interno dell'area a maggiore contaminazione di CrVI, come mostrato nella Tavola DW08 del Progetto Operativo di Bonifica delle Acque di Falda approvato con sopraccitata D.D. n. 140 sopra citata.
- c. Vista la tecnologia utilizzata per la bonifica della falda in oggetto, che prevede la creazione di un ambiente riducente nella falda stessa, stante quanto condiviso fino ad oggi in merito alla mancata evidenza di contributo del sito in oggetto alla contaminazione da solventi clorurati rilevati in falda, con particolare riferimento al percloroetilene (PCE), risulterebbe tuttavia opportuno implementare il set di parametri monitorati mensilmente almeno con la ricerca del parametro 1,1 dicloroetilene (1,1 DCE). Il composto citato è più tossico e più mobile del PCE ed è

- uno dei prodotti di degradazione di quest'ultimo. Da letteratura scientifica di settore, il 1,1 DCE risulta potenzialmente generato dalla degradazione, proprio in ambiente riducente, del PCE. Discorso analogo potrebbe essere fatto per il parametro cloruro di vinile (CV), che tuttavia, al momento, non pare essere rilevato in falda in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità strumentali. Ci si riserva pertanto, in caso di evidenziate fluttuazioni di concentrazioni anche per questo parametro, di poter richiedere in futuro l'integrazione del set analitico, durante il monitoraggio più frequente, anche per quest'ultimo contaminante.
- d. Si prende atto di quanto affermato nel progetto in disamina, relativamente alla assenza della necessità di applicare la tecnica di ossidazione, se non al raggiungimento di un superamento di almeno un ordine di grandezza delle CSC previste per le acque di falda per i parametri Fe e Mn. Questi Uffici ritengono che le attività oggetto di approvazione, nell'ambito del progetto in disamina, si limitano a quelle relative ai 12 mesi della fase 2. Risulta tuttavia necessario che vengano dettagliate, a tempo debito, le attività che si intendono svolgere nella cosiddetta *fase 2 + fase 3*. Stante quanto riportato nel cronoprogramma, durante quella fase si avrebbe la sovrapposizione di trattamenti di riduzione contestuali a trattamenti di ossidazione.
- e. In merito a quanto riportato al precedente punto d., non risulta chiara la motivazione che ha portato ad una contestuale diminuzione delle campagne di monitoraggio previste, da una campagna al mese durante la fase 2 ad una campagna ogni mese e mezzo durante la *fase 2 + fase 3*. Quanto sopra anche in considerazione della mancanza di dati ottenuti in campo durante l'applicazione di una metodica simile a quella proposta.
- f. Si prende atto di quanto riportato nel documento "Integrazioni al Progetto Operativo di Bonifica", ad opera di DEA datato 11/07/2014, in merito alla potenziale mobilitazione dei metalli in falda a seguito di ossidazione dell'ambiente oggetto di trattamento. Si sottolinea tuttavia l'opportunità, a parere della scrivente, di integrare il previsto documento BRF3, qualora non già preventivato, con un aggiornamento dei dati presentati all'epoca del luglio 2014 (all'epoca i dati erano relativi a 2 campagne di monitoraggio svolte in due mesi consecutivi) che supportino la tesi per cui non avverrebbe una mobilitazione dei metalli in falda a seguito di ossidazione. Quanto sopra con particolare riferimento alla possibilità che possa mobilizzarsi nuovamente il CrVI.
- g. Si prende atto delle risultanze analitiche ottenute sulle concentrazioni di CrVI rilevate tra monte e valle dell'area oggetto di trattamento; stante quanto presentato, tuttavia, risulta necessario rilevare la scarsa rappresentatività dell'analisi della conta microbica

effettuata sulle acque di un unico piezometro, nel testo citato come PM21 (area sorgente) e dal prospetto tabellare invece come PM8. Si sarebbe ritenuto infatti più rappresentativo il rilievo, per lo meno di bianco, ante intervento di iniezione, presso il piezometro oggetto di monitoraggio ovvero, seguendo lo stesso criterio dei contaminanti, monitorando contestualmente in piezometri a monte ed a valle dell'area contaminata.

- h. Risulterebbe opportuno predisporre una planimetria che rappresenti le isoconcentrazioni di tutti i contaminanti, siano essi originati dal sito o meno. La planimetria suddetta dovrebbe inoltre riportare l'ubicazione del pozzo utilizzato per la preparazione della miscela organica di bio-risanamento. A tal proposito non risulta chiaro quale sia il pozzo utilizzato con questo scopo durante l'attuale fase 1. Quanto sopra in riferimento alle caratteristiche delle acque utilizzate per la miscela, successivamente distribuita nei vari piezometri di iniezione nell'area sorgente e sulla linea di M.I.S.E. Vista la presenza di un ipotetico *plume* di contaminazione da solventi clorurati in falda, si sottolinea infatti l'opportunità che le acque utilizzate per la miscela non vadano ad aggiungere contaminanti in aree ove questi abbiano concentrazioni più contenute.

In merito a quanto riportato al precedente punto b., facendo riferimento al principio che prevedeva una fase 1 di prove pilota, al fine di testare la tecnica di bonifica in sito, ed una fase 2 che prevedeva, a valle della buona riuscita della fase 1, l'ampliamento dell'area trattata, si evidenzia l'opportunità di valutare l'implementazione delle iniezioni di substrato organico nell'area immediatamente a monte idrogeologico di quella che ha presentato la contaminazione da CrVI, includendo pertanto anche l'area interessata dal piezometro NP6.

Con riferimento al Computo Metrico estimativo, risulta infine opportuno chiedere un chiarimento. In particolare non sempre infatti appare una coerenza con quanto previsto nel cronoprogramma delle attività previste. In Con riferimento al noleggìo dell'impianto di iniezione, risulterebbe, da Computo metrico, un noleggìo per 6 mesi, mentre le attività di iniezione, da cronoprogramma, impegnerebbero, per la fase 2, 12 mesi. Si rammenta infine che il calcolo delle spese di certificazione dovranno essere calcolate in base a quanto stabilito con D.G.P. n. 243-231608/2004 del 21/09/2004 relativa alla "Quantificazione forfettaria dei costi del procedimento di bonifica e di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati".

Disponibili per qualunque ulteriore chiarimento, si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

GLS/ChM

Il Responsabile dell'Ufficio  
Discariche e **Bonifiche**  
(*dott. Gian Luigi Soldi*)



Visto del Dirigente della  
Direzione  
(Dott. Guglielmo Filippini)

Documento firmato digitalmente