

Bologna, 6 giugno 2022

Verbale della Conferenza dei Servizi dei Siti Contaminati ai sensi del D.Lgs. 152/06

La Conferenza dei Servizi in oggetto è stata indetta e convocata ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06, come previsto dall'art.25 della LR 13/06 dall'amministrazione procedente Comune di Bologna- U.I. Tutela del Suolo e Risorse idriche, con il seguente ordine del giorno:

sito **Marelli Europe S.p.A.** via del Timavo, 33 **Bologna**
approvazione **Progetto Interventi di bonifica 4 e 8 - FASE 3**
(PG 157694/2022)

La CdS è stata indetta con PG 318762/22.

Non essendo state trasmesse le determinazioni entro il termine del 27 maggio e affinché siano resi contribuiti utili alla formazione di un provvedimento adeguatamente motivato dal punto di vista tecnico-scientifico, è stata convocata a distanza la conferenza in modalità sincrona per il giorno 6 giugno 2022.

Nella convocazione di tale incontro è stato comunicato che sarebbe stata l'occasione per confrontarsi anche sulla nota inviata a tutti i partecipanti dallo Studio legale Del Vecchio Trapanese (PG 350635/22) riferita allo svolgimento dell'intervento 7 di FASE 3 e all'accesso all'area privata dell'Istituto Figlie di S.Anna.

Oggetto

Il documento presentato descrive il progetto operativo di bonifica degli interventi 4 e 8 della FASE 3, facendo seguito a quanto indicato nel progetto operativo di bonifica della Fase 3, approvato con Delibera di Giunta DG/2021/171 PG 344903/2021 del 28/07/21, coerente col "Masterplan" previsto per la bonifica delle aree esterne allo stabilimento Marelli.

Nel POB approvato erano previste attività di iniezione con una unica soluzione di prodotti, preparata con carbone attivo colloidale (Plumestop), un volume di acqua corrispondente (fattore di diluizione circa 1:20) e aggiungendo quindi il ferro zerovalente solforato (S-MicroZVI).

Sono infatti presentati i risultati dei monitoraggi mensili per una durata di 6 mesi svolti nei piezometri di controllo degli interventi 4 e 8, oltre che nei piezometri Pz Piave 12 e Pz Asiago. Infatti era stata ritenuta adeguata la proposta di ulteriore monitoraggio di quest'area, alla luce dei valori di concentrazione rilevati dal gennaio 2021, che risultavano non solo ben inferiori a quelli riscontrati nel corso del 2020, ma soprattutto confrontabili con quelli registrati nei piezometri di 'monte idrogeologico'.

A settembre 2021 sono stati realizzati i 6 piezometri di controllo- 3 per ciascun intervento, PC9, PC10 e PC11 per l'intervento 4 e PC12, PC13 e PC14 per l'intervento 8- la cui ubicazione è riportata nella Figura 2.3 del documento (PG 157694/22) mentre le loro caratteristiche e quote sono riepilogate rispettivamente nella Tabella 2.1 e Tabella 2.2.

Le attività sono state seguite da un dottore agronomo, Dott. Adversi, così da poter elaborare la relazione agronomica trasmessa in data 6 ottobre 2021 all'UI Manutenzione del verde pubblico.

A settembre 2021 si è svolta la campagna al tempo t0 e successivamente si è dato corso ai monitoraggi mensili richiesti fino a febbraio 2022, svolti in contraddittorio con ARPAE ad eccezione della campagna al tempo t3 (dicembre 2021).

Relativamente all'intervento 4 i dati relativi ai rilievi piezometrici dei quattro piezometri coinvolti sono in linea con quelli rilevati negli anni precedenti nei piezometri della rete esterna. Le concentrazioni di PCE rilevate, riportate in Tabella 3.3 evidenziano valori al t0 dell'ordine di decine di unità di $\mu\text{g/l}$ (unica eccezione nel PC11), mentre successivamente nel PC9 e nel PC11, i piezometri di controllo ubicati in linea tra loro lungo il transetto dei punti di iniezione, sono stati rilevati valori di concentrazione di PCE dell'ordine di centinaia e anche migliaia di $\mu\text{g/l}$; inoltre , a fronte di un andamento altalenante riscontrato nel PC10 , il piezometro di monitoraggio PZ Piave 12 ha mostrato valori costanti compresi fra 14,6 e 87 $\mu\text{g/l}$.

Sono stati rilevati alcuni superamenti di triclorometano, di 1,1 tricloroetilene, di tricloroetilene, di 1,1,2 tricloroetano, oltre che per i parametri ferro, manganese e solfati.

Alla luce di tali risultati, che rilevano concentrazioni di PCE superiori ai 100 $\mu\text{g/l}$, il proponente conferma la necessità di realizzazione dell'intervento 4 secondo le caratteristiche riportate nella tabella 3.6, in cui viene evidenziato il confronto fra quanto ipotizzato in via preliminare nel POB di Fase 3 e quanto sarà realizzato per le iniezioni in postazione fissa, indicate in Tavola 1a, rimodulando l'intervento sulla base dei dati sito-specifici acquisiti durante i monitoraggi e utilizzati per il dimensionamento di dettaglio della bonifica .

Analogamente all'intervento precedente, anche per l'intervento 8 sono stati valutati i dati dei rilievi piezometrici (Tab. 4.1) , dei parametri chimico-fisici (Tab. 4.2) e delle concentrazioni di PCE (Tab. 4.3). L'andamento delle concentrazioni di PCE è stato riportato in grafici e mostra un aumento delle concentrazioni dall'inizio delle attività; anche per questi piezometri sono stati rilevati alcuni superamenti delle CSC per i parametri triclorometano, 1,1-dicloroetilene tricloroetilene, 1,2-dicloroetilene, 1,1,2-tricloroetano, oltre che per il parametro manganese. A causa della scarsa quantità di acqua necessaria per il campione nei piezometri PC12 e PC13 non è stato possibile ottenere dati.

Alla luce di tali risultati, che rilevano concentrazioni di PCE superiori ai 100 $\mu\text{g/l}$ nei nuovi piezometri realizzati e nel Pz Asiago, il proponente conferma la necessità di realizzazione dell'intervento 8 secondo le caratteristiche riportate nella tabella 4.6 e 4.7 relative ai due transetti di iniezione (monte e valle del Pz Asiago), in cui viene evidenziato il confronto fra quanto ipotizzato in via preliminare nel POB di Fase 3 e quanto sarà realizzato per le iniezioni in postazione fissa e in quelle in modalità direct push, riportate in Tavola 1b, integrate con 4 nuovi punti per un totale di 10 punti di iniezione all'interno del giardino scolastico. Anche questo intervento è stato rimodulato sulla base dei dati sito-specifici acquisiti durante i monitoraggi e utilizzati così per il dimensionamento di dettaglio della bonifica .

Come già avvenuto per gli interventi precedenti di FASE 3, viene precisato che lo spessore e profondità di trattamento, nonché i quantitativi di prodotto da iniettare (PlumeStop 20% e S-MicroZVI) potranno essere modificate al variare delle informazioni sito-specifiche ottenute a seguito della realizzazione delle postazioni fisse e le eventuali variazioni rispetto a quanto progettato sarà comunicato agli Enti con apposita nota tecnica.

Per la verifica dell'efficacia degli interventi saranno eseguiti monitoraggi nei rispettivi piezometri di controllo e nei piezometri già facenti parte della rete esterna rappresentativi delle singole aree di intervento, organizzando le attività come già descritte nel documento PG 290817/21. Al termine dei monitoraggi è previsto il collaudo di durata annuale e frequenza bimestrale (analogamente ai precedenti interventi) in corrispondenza dei piezometri individuati per i specifici interventi e riportati nelle Figure 3.3 e 4.4, rispettivamente per l'intervento 4 e l'intervento 8.

Il cronoprogramma è dettagliato nell'Allegato 10 e riporta l'avanzamento delle attività svolte di Fase 3, quali il completamento dell'intervento 5 e la realizzazione dell'intervento 6 con monitoraggio in corso e prevede per l'esecuzione degli interventi 4 e 8 i seguenti termini:

- la conclusione dell'intervento 4 entro dicembre 2022 (aprile e maggio 2022 iniezioni, monitoraggi da marzo 2023 a gennaio 2024)
- la conclusione dell'intervento 8 entro aprile 2023 (agosto-ottobre 2022 iniezioni, monitoraggi da luglio 2023 a maggio 2024).

E' specificato che il cronoprogramma è da ritenersi indicativo in quanto subordinato all'ottenimento delle autorizzazioni da parte degli istituti scolastici e subordinato alle condizioni o a fattori terzi.

Per la realizzazione delle attività previste sono stati stimati costi, suddivisi per intervento nella tabella 11.1 del documento PG 290817/21 e riepilogati di seguito:

Intervento 4	Realizzazione intervento, monitoraggi e imprevisti	281.450 euro
Intervento 8	Realizzazione intervento, monitoraggi e imprevisti	280.050 euro

Osservazioni da parte degli Enti partecipanti

Il documento presentato di progettazione degli interventi della Fase 3 è inserito nel più ampio quadro fornito dal documento Masterplan, approvato con Delibera di Giunta DG/2019/7 PG 32801/2019.

Il progetto complessivo di FASE 3, coerente rispetto al Masterplan e aggiornato con le conoscenze acquisite durante i precedenti interventi eseguiti, è stato approvato con Delibera di Giunta PG 344908/21 del 28/07/21 a seguito della conferenza dei servizi del 14/07/21, che aveva espresso parere favorevole *"all'approvazione degli interventi 5, 6 e 7 e all'attività di monitoraggio preliminare degli interventi 4 e 8"*, così da verificarne l'effettiva necessità.

I monitoraggi svolti nei piezometri di controllo di entrambi gli interventi, da settembre 2021 a febbraio 2022, hanno mostrato un andamento crescente dei valori di concentrazione di PCE, a volte graduale a volte discontinuo, rispetto alla situazione iniziale imperturbata dell'acquifero. I valori riscontrati dopo 6 mesi restituiscono concentrazioni in linea con quelle individuate dai criteri del Masterplan per l'effettuazione di interventi di bonifica (valori PCE > 100 µg/l).

Inoltre è stata confermata , come già accaduto in tutta l'area indagata per la bonifica, l'estrema eterogeneità del sottosuolo che porta a trattare spessori di acquifero saturo differenti.

Vista l'estrema variabilità delle condizioni dell'area di intervento, non si rilevano osservazioni relativamente alle variazioni della progettazione degli interventi 4 e 8, rispetto a quanto approvato in precedenza e si concorda sull'invio agli Enti delle eventuali variazioni dei quantitativi di reagenti per i singoli interventi rispetto a quanto indicato nel documento esaminato (PG 157694/22) per le vie brevi.

Rimangono invariate le attività di monitoraggio e collaudo di durata annuale per ciascun intervento, attivabile al termine dei sei mesi di controllo. Come già previsto per i precedenti interventi, le attività di collaudo dovranno essere comunque concordate con ARPAE e precedute dall'invio a tutti gli Enti di specifiche comunicazioni di fine lavori relative ai singoli interventi di bonifica.

In considerazione dei tempi di svolgimento della conferenza, sarà necessario aggiornare il cronoprogramma degli interventi 4 e 8 della Fase 3, rispetto a quanto indicato nell'Allegato 10 del documento PG 157694/22, basato sulla data di presentazione del documento esaminato

(fine marzo 2022).

In considerazione dell'interessamento, per l'Intervento 8, dell'area scolastica si chiede la conferma dell'area che sarà occupata durante le attività rispetto a quanto indicato in Fig. 2.1, così da poter comunicare preventivamente alla Direzione scolastica tempi e modalità dell'intervento.

Si rileva che il computo metrico estimativo fornito dal progettista nel precedente documento (PG 290817/21) per la realizzazione e monitoraggio dei due interventi esaminati non comprende l'IVA di legge, mentre l'importo totale ricalcolato per gli interventi 4 e 8 risulta pari a 685.030 euro (somma degli importi previsti per int. 4 e 8 comprensivi dell'IVA). La garanzia finanziaria necessaria per autorizzare tali interventi di FASE 3 dovrà essere pari al 50% di tale importo, quindi pari a € 342.515.

ARPAE rileva che, da una prima valutazione qualitativa degli esiti dei campionamenti svolti in contraddittorio, a cui seguirà una relazione di dettaglio, non si evidenziano valori anomali e pertanto si conferma la necessità degli interventi.

Pone il tema del basso Redox rilevato nel Pz Asiago, chiedendo se sono state fatte ipotesi per spiegare tali valori, nella consapevolezza dell'estrema variabilità delle condizioni del sottosuolo nonché del gradiente idraulico basso.

TAUW comunica di avere già contattato la dirigenza scolastica, ricevendo indicazioni specifiche

Il Comune di Bologna richiede che sia trasmesso, unitamente al nuovo cronoprogramma e all'individuazione dell'area interessata dalle attività, anche l'assenso ricevuto dalla dirigenza scolastica.

Relativamente all'Intervento 7, previsto nell'area privata dell'Istituto delle Figlie di S.Anna, il Comune di Bologna, considerata la lettera inviata dallo Studio Legale Del Vecchio - Trapanese, ricevuta da tutti i soggetti partecipanti, ad oggetto "*ipotizzato intervento di bonifica in acque di falda sottostanti il terreno sito in Bologna, via Piave n.2, di proprietà dell'Istituto Figlie di S.Anna. Contestazione, intimazione e diffida*" (ns PG 350635/22 del 01/06/22) nonché della precedente del 20/05/22, coglie l'occasione di questa conferenza per un confronto sui nuovi elementi che vengono evidenziati dai legali dell'Istituto, in particolare sull'impossibilità di accesso all'area in cui è ipotizzato l'intervento.

Avv. Peres - consulente MARELLI - comunica che è stato notificato ricorso da parte dei legali dell'Istituto nei confronti della ditta Marelli, di TAUW, del Comune di Bologna, e anche di ARPAE e Azienda USL di Bologna.

Il Comune di Bologna, Settore Transizione Ecologica e Ufficio Clima - Claudio Savoia - prende atto di quanto comunicato dall'Avv. Peres e, non avendo ancora ricevuto copia del ricorso o comunicazione dall'Avvocatura del Comune, si riserva ulteriori approfondimenti. In ogni caso, alla luce dei contenuti e degli elementi evidenziati nelle precedenti comunicazioni dell'Istituto delle Figlie di S.Anna - attraverso lo Studio Legale Del Vecchio - Trapanese - richiede, in accordo con ARPAE, la disponibilità da parte di MARELLI a formulare ipotesi di intervento mediante medesima tecnologia ma in un'area alternativa, comunque limitrofa a quella indicata nel POB di Fase 3 (Tav.4 PG 290817/2021), valutando in primo luogo lo spazio pubblico di via Piave.

MARELLI, sentiti i consulenti tecnici, fornisce la disponibilità a formulare un'ipotesi alternativa e a valutare la fattibilità tecnica di un intervento in altra area.

TAUW rende noto che aveva già verificato in via speditiva la presenza nell'area stradale di v. Piave di sottoservizi individuati in rete fognaria, rete gas e rete acquedotto, gestite da HERA con diverse strutture tecniche, rete elettrica (ENEL), cavidotti per reti telefoniche e fibre ottiche (TELECOM, ecc..). Si rende necessario un approfondimento delle specifiche condizioni dell'area anche mediante sopralluoghi con gli enti gestori poiché tali condizioni potrebbero risultare ostative rispetto alla fattibilità tecnica di un intervento alternativo.

Avuta la disponibilità, il Comune di Bologna, in accordo con ARPAE, richiede la presentazione, di una proposta tecnica per un intervento in area pubblica di pari efficacia, che contenga tutti gli elementi di sostenibilità dal punto di vista ambientale, economico e sociale, considerando la complessa rete di sottoservizi presenti nell'area stradale specifica, nonché le specifiche autorizzazioni/concessioni e i tempi necessari per la cantierizzazione e successiva realizzazione dell'alternativa proposta.

Questo permetterà di avere un documento in cui saranno descritti tutti gli elementi da portare in una successiva conferenza di servizi durante la quale poter valutare la miglior localizzazione dell'intervento 7, anche a seguito di quanto evidenziato dall'Istituto delle Figlie di S. Anna, utile a trattare la contaminazione delle acque sotterranee, sfruttando anche le nuove mappe di isoconcentrazione da PCE così come ottenute in corso d'opera, a seguito degli interventi realizzati a partire dal 2019 dopo l'approvazione del Masterplan.

Ne deriva che, poiché i convenuti concordano sull'opportunità di valutare soluzioni alternative di localizzazione per l'Intervento 7, le attività a questo relative come previste dall'autorizzazione PG 390952/21 si intendono non attivabili fino alla valutazione dell'approfondimento sulla fattibilità di una localizzazione alternativa.

ARPAE sottolinea che la proposta progettuale dovrà essere redatta coerentemente a quanto indicato nella LG 44/DT ARPAE; il servizio territoriale dell'Agenzia si rende disponibile per concordare preventivamente i criteri di valutazione delle alternative progettuali valutate dal proponente come fattibili.

Esiti della seduta

Alla luce di quanto sopra esposto, la Conferenza dei Servizi

- prende atto della momentanea non attuabilità dell'Intervento 7, alla luce di quanto evidenziato nelle due comunicazioni (del 20/05 e del 31/05) dell'Istituto Figlie di S. Anna e della conseguente necessità di ulteriori valutazioni di cui al punto seguente;
- richiede la presentazione, entro il 20 luglio 2022, di un documento di fattibilità tecnica di un intervento alternativo rispetto all'intervento 7, comunque efficace, per la bonifica della contaminazione rilevata nel piezometro Pz Piave;
- concorda che le attività dell'Intervento 7 non saranno avviate come da cronoprogramma e rimanda a successiva CdS per la valutazione degli approfondimenti richiesti;
- esprime parere favorevole all'approvazione degli interventi 4 e 8 nel rispetto delle prescrizioni

indicate di seguito:

1. aggiornamento del cronoprogramma delle attività di bonifica, intese come esecuzione delle iniezioni e successivi 6 mesi di monitoraggio di controllo;
2. contestuale invio delle informazioni che l'amministrazione fornirà a conferma di quanto già anticipato dal TAUW alla Dirigente scolastica per l'esecuzione dell'Intervento 8, come descritte nella parte "Osservazioni degli Enti partecipanti";
3. al termine delle attività di bonifica dovrà essere inviata agli Enti una relazione di fine lavori contenente almeno gli esiti dei monitoraggi di controllo e la data prevista per l'avvio del periodo definito per il collaudo;
4. almeno 10 giorni prima dell'inizio delle attività di allestimento del cantiere di iniezione deve essere trasmessa ad ARPAE, AUSL e Comune di Bologna l'apposita comunicazione, indicante anche il nominativo del Direttore Lavori;
5. deve essere affisso, per la durata del cantiere, idoneo cartello di cantiere, indicante gli estremi dell'atto autorizzativo, il nominativo del Direttore Lavori e la data prevista di fine lavori di iniezione;
6. copia dell'autorizzazione, contenente tutte le prescrizioni ivi inserite, deve essere mantenuta in cantiere a disposizione delle Autorità preposte al controllo;
7. il soggetto autorizzato dovrà provvedere, a propria cura e spese, ad adottare ogni misura finalizzata a garantire idonee condizioni di garanzia della pubblica incolumità e della staticità di ogni manufatto ed edificio circostante;
8. i monitoraggi degli interventi, e i collaudi, dovranno essere effettuati secondo le modalità già indicate al par. 10 del documento PG 290817/21, in cui sono indicati i parametri, la periodicità, la frequenza e i punti campionati;
9. per ogni punto di prelievo devono essere acquisiti almeno due campioni dal responsabile degli interventi di bonifica: il primo campione deve essere analizzato dal responsabile degli interventi di bonifica; il secondo deve essere conservato sempre dal responsabile degli interventi di bonifica, conformemente ai criteri di qualità per eventuali contestazioni e contro analisi;
10. le metodiche di analisi devono:
 - a) essere concordate con l'autorità di controllo, preventivamente alle operazioni di campionamento previste;
 - b) avere dei limiti di rilevabilità inferiori o uguali alle concentrazioni limite ammissibili riferite alla specifica destinazione d'uso del sito da caratterizzare;
 - c) al fine di ottenere la validazione, da parte di ARPA, di tutti i dati presentati dal responsabile della bonifica è necessario:
 - l'analisi in contraddittorio di almeno il 10% dei campioni per ogni fase progettuale; si precisa che le spese relative ai controlli effettuati sono a carico del proponente;
 - il confronto tra laboratori sulle metodiche analitiche e sulle eventuali modalità di esecuzione di prove per la intercalibrazione dei laboratori;
 - il rispetto del seguente criterio di validità: i dati ottenuti dal contraddittorio devono rientrare all'interno di intervallo di variabilità media, definito per ogni singolo parametro, del 100% per i parametri organici e del 50% per gli inorganici; per calcolare la percentuale di variabilità (D%) per ogni singolo campione può essere utilizzata la seguente formula:

$$D(\%) = \frac{(C_{01} - C_{0ARPA})}{0,5 \cdot (C_{01} + C_{0ARPA})} \cdot 100$$

avendo indicato con C01 la concentrazione rilevata dal proponente e con C_{0ARPA} quella ottenuta da ARPAE; si procederà quindi al calcolo della variazione percentuale media per ogni parametro attraverso l'esecuzione della semplice media aritmetica sulle variazioni percentuali puntuali del parametro di tutti i campioni analizzati da ARPAE.

1. i dati di cui ai punti precedenti dovranno essere forniti in formato digitale editabile su foglio elettronico e l'eventuale compressione dei file dovrà rispettare il formato .zip

Si ricorda che:

- ai sensi dell'art. 242, comma 7 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. "ai soli fini della realizzazione e dell'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione del progetto operativo e per il tempo strettamente necessario all'attuazione medesima" l'autorizzazione comporterà dichiarazione di pubblica utilità, di urgenza ed indifferibilità dei lavori
- nel caso sia necessaria l'occupazione di suolo pubblico, almeno 30 giorni prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà presentare apposita domanda attraverso la procedura presente fra i SERVIZI ON LINE del Comune di Bologna
- le attività disturbanti di cantiere potranno svolgersi conformemente al Regolamento comunale vigente, quindi dalle 8 alle 13 e dalle 15 alle 19; eventuali deroghe dovranno essere adeguatamente richieste ed autorizzate e potranno comunque essere comprese nell'arco orario fra le 7 e le 20.