ARPAE

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna**

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-1 del 04/01/2021
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i.. Approvazione Progetto di Messa in Sicurezza Permanente ai sensi dell'art. 242, DLgs 152/06 e s.m.i., procedura "GEMA Spa", sito "Ex Stabilimento Suprema", via Galliera 21, Funo di Argelato, Argelato.
Proposta	n. PDET-AMB-2020-6602 del 30/12/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno quattro GENNAIO 2021 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.

Oggetto: Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i.. Approvazione Progetto di Messa in Sicurezza Permanente ai sensi dell'art. 242, DLgs 152/06 e s.m.i., procedura "GEMA Spa", sito "Ex Stabilimento Suprema", via Galliera 21, Funo di Argelato, Argelato.

Proponente: GEMA Spa.

IL RESPONSABILE S.A.C. DI BOLOGNA

Decisione:

1. Approva (ai sensi dell'art. 242, Dlgs 152/06 e s.m.i.) il Progetto di Messa in Sicurezza Permanente, in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi del 21/05/2020 (agli atti con PG/2020/187947) ed alla documentazione integrativa assunta agli atti con PG/2020/176674 e PG/2020/180575;
2. Impartisce le seguenti prescrizioni:
 - Data la natura del sistema di messa in sicurezza progettato, le cui caratteristiche ed efficacia risultano strettamente correlate alla conformazione di dettaglio del sottosuolo, nel procedere delle fasi di installazione, a cominciare dalla prima serie di indagini specifiche previste ai fini costruttivi, dovranno sempre essere applicati tutti gli opportuni adeguamenti eventualmente risultanti necessari dalle nuove informazioni progressivamente reperite, sia in relazione al numero ed ubicazione delle indagini di approfondimento del modello concettuale, che a modifiche strutturali della barriera, nonché al sistema di monitoraggio;
 - In merito a quanto disposto al punto precedente, particolare attenzione dovrà essere posta all'aspetto di continuità della separazione dei due acquiferi e dello strato di immorsamento della barriera, concentrandosi sulle aree necessitanti maggiori attenzioni in merito come la già individuata zona del piezometro PZgeo5. Analoga attenzione dovrà essere posta alla zona di confine con proprietari terzi sul lato sud-est del sito;
 - Dopo le operazioni di ricondizionamento previste, dovrà essere fornito l'elenco finale riassuntivo dei piezometri risultanti operativi;
 - Nella fase definita "strip out" immobili, sarà necessario prevedere particolari ed accurate modalità di rimozione e smaltimento degli impianti ancora presenti nella centrale termica e

nelle centrali elettriche, che non era stato possibile rimuovere precedentemente in quanto tecnicamente fattibile solo con contestuale demolizione dei fabbricati stessi;

- Per la definizione di dettaglio dei volumi di scavo nel settore F si dovrà tenere in considerazione quanto già effettuato e le relative analisi di verifica svolte nei primi interventi sulla stessa area;
- L'area di stoccaggio dei rifiuti scavati in attesa dello smaltimento dovrà essere predisposta in modo da contenere/evitare il dilavamento causato da eventuali piogge;
- Qualora durante le fasi di demolizione dei fabbricati, ad esempio dei plinti di fondazione, si dovesse riscontrare la palese contaminazione delle macerie, si dovrà provvedere all'analisi di classificazione ed al relativo corretto smaltimento;
- In riferimento alle modalità di realizzazione dell'impermeabilizzazione superficiale, nelle aree di parcheggio, in corrispondenza dei tracciati di posa dei sottoservizi, dovrà essere adottata la stessa modalità costruttiva del "*pacchetto capping aiuole*". Per inciso, le dimensioni di scavo previste per il *pacchetto capping aiuole* non consente lo sviluppo di alberature, quindi in termini preventivi, onde evitare l'eventuale rottura del telo in HDPE da parte delle radici, si dovrà prevedere la piantumazione esclusiva di essenze arbustive;
- In relazione al piano di monitoraggio della falda profonda, considerate le risultanze analitiche delle ultime campagne di controllo, è indispensabile che venga mantenuto/allestito un piezometro di controllo in corrispondenza dell'areale oggi monitorato con i pozzi BR5 – BR6, e che tale punto di controllo venga inserito nelle previsioni dell'intero piano di monitoraggio. È altresì indispensabile che contestualmente al monitoraggio chimico, in tutti i piezometri oggetto del monitoraggio vengano rilevati i livelli piezometrici delle falde.
- Nella relazione si prevede di mantenere i piezometri PZGEO5sup e PZGEO7sup, ma, per probabile errore materiale negli elenchi, non si evincono le modalità di utilizzo nelle indagini previste;
- Le operazioni di chiusura dei piezometri dovranno prevedere procedure operative che garantiscano la sigillatura dei manufatti fino alla massima profondità di costruzione;
- Dovranno sempre essere preventivamente inviate tutte le schede tecniche delle strumentazioni e dei materiali utilizzati;

- Tutti i rifiuti prodotti, a cominciare dalla demolizione, dovranno essere adeguatamente gestiti nei termini di legge. Per quanto riguarda lo smaltimento dell'amianto si dovranno presentare gli adeguati piani presso l'AUSL competente.
 - Per lo scarico in pubblica fognatura del proposto sistema di aggottamento d'emergenza, l'autorizzazione ai sensi della presente procedura dovrà essere aggiornata nel caso dovesse effettivamente verificarsi la futura necessità di attivazione, una volta determinati con specifico dettaglio, in base alla situazione vigente, le volumetrie di scarico interessate;
 - Tutti gli interventi di campo dovranno essere preventivamente comunicati;
 - Le operazioni di campionamento dovranno preventivamente essere concordate con ARPAE Servizio Territoriale di Bologna.
3. Negli sviluppi di intervento e monitoraggio della Messa in sicurezza permanente, per natura della MISP stessa a confogurazione progressiva degli scenari in base all'evoluzione della situazione nel tempo, con caratteristica di permanenza fino all'arrivo di eventuali condizioni future che consentano la completa risoluzione ambientale in maniera sostenibile, cosa attualmente non perseguibile, dovranno essere applicate le dovute integrazioni e modifiche, in opera o con variante se opportuno, comprese le eventualmente necessarie integrazioni dell'assetto fideiussorio degli interventi;
4. Dispone che l'iter e le operazioni previste dal progetto siano coordinate con le procedure urbanistiche necessarie alla riqualificazione dell'area;
5. Dispone che la durata della presente autorizzazione corrisponda alla durata delle operazioni di installazione della MISP e ricomprenda tutte le operazioni di monitoraggio del sistema nel tempo, apportando le dovute variazioni che dovessero scaturire alla verifica del quadro ambientale dopo i primi 5 anni di monitoraggio, applicando, eventualmente, anche le opportune varianti all'assetto fideiussorio;
6. Comunica che, ai fini della realizzazione e dell'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione del progetto, la presente autorizzazione sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente;
7. Approva il budget di progetto in € 1296186,00 (Unmilioneduecentonovantaseimilacentottantasei);

8. Le garanzie finanziarie sono poste pari al 50% del budget di progetto comprensivo del 10% di IVA, corrispondenti ad Euro 712902,30 (settecentododicimilanovecentodue e trenta centesimi):

- Euro 1296186 + 10% IVA = Euro 1425804,60
- 50% di Euro 1425804,60 = 712902,30

9. In merito alle garanzie finanziarie emana le seguenti disposizioni:

- La garanzia finanziaria dovrà essere prestata entro 30 giorni dalla data di emissione del provvedimento autorizzativo. L'efficacia del provvedimento autorizzativo è condizionata alla preventiva prestazione ed accettazione della garanzia finanziaria;
- La garanzia finanziaria va prestata a beneficio del Comune di Argelato a copertura dell'attuazione dell'intervento di Messa in Sicurezza Permanente, sulla base di quanto disposto dall'art. 242 c. 7 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- Ai fini della costituzione della garanzia finanziaria il Proponente dovrà utilizzare il modello inserito a pag. 63 della Delibera di Giunta Regionale n. 2218 del 21/12/2015 (Integrazione e modifiche alla D.G.R. n. 1017/2015 relativa all'approvazione della *"Linea Guida relativa ai procedimenti di bonifica dei siti contaminati e modulistica da utilizzare per i procedimenti di bonifica dei siti contaminati di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., da parte dei soggetti proponenti interessati"*);
- Detta garanzia potrà essere prestata secondo una delle seguenti modalità:
 - reale e valida cauzione in numerario od in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con R.D. 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
 - fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 49 c. 1 lett. c del D.Lgs. n. 481/1992;
 - polizza assicurativa rilasciata da Società di assicurazione, in possesso dei requisiti previsti dalla Legge 10 giugno 1982, n. 348 debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio, della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi.
- La garanzia finanziaria dovrà avere una durata pari a 10 anni, prevedendo, allo scadere dei termini, il rinnovo automatico di ulteriori 5 anni da ripetersi fino allo smantellamento del sistema di MISP stesso.

10. Dà atto dell'effettuazione del pagamento spese istruttorie pertinenti;

11. Dà indicazione all'Amministrazione Comunale di apportare le opportune informazioni ambientali negli adeguati strumenti urbanistici;
12. Dispone la trasmissione del presente atto al proponente, agli interessati al presente procedimento amministrativo ed ai componenti della Conferenza dei Servizi.

Motivazione:

Il progetto include i risultati delle operazioni di indagine integrativa svolte al fine di aggiornare e completare il quadro tecnico-ambientale del sito. Sono state realizzate nuove coppie di piezometri con profondità diverse, attraverso le quali si è confermata la suddivisione dell'acquifero, oggetto degli attuali interventi di bonifica, in due orizzonti separati da un setto attestato tra 9 e 14 m. da p.c.. La presenza di due distinti acquiferi è stata confermata da differenti andamenti della direzione di falda, ed inoltre le 2 campagne di monitoraggio chimico eseguite hanno evidenziato differenze sostanziali nelle concentrazioni degli analiti tra la falda superficiale e quella sottostante (di seguito nominata profonda). All'interno del sito, risulta verificato che l'acquifero profondo è interessato dalla contaminazione in maniera solo marginale, ed è inoltre presente una sostanziale conformità alle CSC nelle acque sotterranee in aree esterne ai confini di proprietà. All'interno del sito, l'area maggiormente impattata dalla contaminazione si conferma essere la zona coincidente con gli ambiti a destinazione produttiva/commerciale. Rispetto alla matrice suolo/sottosuolo, non oggetto di indagine integrativa, permane il già rilevato superamento delle CSC nell'area di scavo delle cisterne con presenza di Idrocarburi Leggeri e Pesanti, Xileni, e la presenza di un Hotspot in area a destinazione residenziale/verde, e due in area produttiva/commerciale con contaminazione da Alifatici Clorurati.

Sintesi del Progetto

L'aggiornamento del modello concettuale, consistente principalmente nella conferma della suddivisione degli acquiferi in in due distinti orizzonti, differenti stratigraficamente e analiticamente, consente di avanzare ipotesi di intervento diverse da quanto precedentemente applicato. Dopo la disamina delle tecnologie di bonifica applicabili al sito, si propone un progetto di messa in sicurezza permanente (MISP) a mezzo di barriera fisica laterale, da realizzarsi con diaframma plastico sottile (DPS) che isoli lateralmente il suolo insaturo e saturo fino al raggiungimento dello strato impermeabile (denominato E), e contestuale impermeabilizzazione superficiale, allo scopo di evitare incrementi del livello di falda all'interno della MISP ed interruzione dei percorsi di volatilizzazione degli inquinanti. È previsto un piano di monitoraggio per la verifica dell'efficacia dell'isolamento della falda superficiale prodotto dalla MISP e

dell'andamento dei processi di attenuazione naturale attesi nella falda profonda. Per quanto riguarda le aree interessate da contaminazione dei suoli nella porzione a destinazione residenziale/verde non ricompresa nella MISIP, il progetto prevede la rimozione dei terreni fino al raggiungimento del saturo e/o il raggiungimento di concentrazioni equivalenti alle CSC, mentre per gli hotspot ricompresi nell'area interessata dalla MISIP, è prevista la realizzazione di specifico capping superficiale da realizzarsi con geomembrana a bassa permeabilità (dove non previste opere) e con l'impermeabilizzazione realizzata secondo le previsioni dell'edificazione (fabbricati commerciali e parcheggio).

Nel dettaglio il documento descrive le varie fasi operative di realizzazione dell'intervento, che prevedono attività preliminari, tra le quali di primaria importanza la mappatura e conseguente rimozione di amianto con preliminare predisposizione di apposito piano. La predisposizione del cantiere prevede tra gli altri presidi, l'installazione di un impianto di lavaggio ruote con sistema di ricircolo delle acque, la rimozione degli impianti a vista (strip out), e la demolizione degli edifici fino al raggiungimento della prima soletta di contatto con il suolo, la cui rimozione sarà inserita nelle attività di bonifica. La bonifica degli hotspot in area residenziale (E- F) avverrà, con scavo fino al raggiungimento della conformità alle CSC e/o suolo saturo, e successivo smaltimento. La porzione F coincidente con l'area serbatoi è già stata in passato parzialmente scavata, mentre la porzione E ricade parzialmente entro l'area di MISIP. Si prevede la predisposizione di un'area di stoccaggio dei rifiuti scavati in attesa dello smaltimento, su pavimento esistente dotato di telo in LDPE. La cinturazione perimetrale con DPS, avrà uno sviluppo di circa 515 metri, sarà profonda 10m in modo da garantire almeno 1 metro di immersione nello strato impermeabile, e larga 0,50 m. Il capping di impermeabilizzazione superficiale sarà realizzato con differenti modalità a seconda dell'uso successivo. Al fine di eseguire il piano di monitoraggio, si prevede il ricondizionamento con cementazione del secondo tratto filtrante dei piezometri PZ1A-PZ1B-PZ2-PZ4-BR1-BR2-BR3-BR4-BR5-BR6-PB2-PZ9-PZ12-PZ15, che, qualora si dimostrino produttivi, verranno utilizzati nei monitoraggi di progetto. I pozzi BR2 e BR5 nel caso risultino non utilizzabili, verranno riproforati. È prevista la chiusura dei piezometri precedentemente utilizzati per gli inoculi ISCO (sigla da A1_1 a A1_18, da A2_1 a A2_12 e da A3_1 a A3_13) con la sola esclusione di A1_9 rinominato PZGEO7sup e di A2_9 rinominato PZGEO5sup. Verranno inoltre realizzate 6 nuove coppie di piezometri di monitoraggio della falda superficiale e di quella profonda, identificati con le sigle PZGEO8sup/prof, PZGEO10sup/prof, PZGEO11sup/prof, PZGEO13sup/prof, PZGEO14sup/prof, PZGEO16sup/prof. Si prevede l'esecuzione di campagne di monitoraggio ante opera, in corso d'opera e post opera, con campionamento:

- Ante opera- 1 campagna nei piezometri:

interni superficiali - PZGEO8sup, PZGEO10sup, PZGEO11sup, PZGEO13sup, PZGEO14sup, PZGEO16sup;

interni profondi - PZGEO8prof,PZGEO10prof, PZGEO11prof, PZGEO13prof, PZGEO14prof, PZGEO16 prof;

ricondizionati interni - PZ1A-PZ1B-PZ2-BR2 o BR2sup-BR3-BR4-BR5 o BR5sup;

ricondizionati esterni – PZ9-PZ12-PZ15;

esterni superficiali - PZGEO9sup, PZGEO12sup, PZGEO15sup;

esterni profondi - PZGEO9prof, PZGEO12prof, PZGEO15prof;

metri:

- In opera - 2 campagne a cadenza bimestrale su piezointerni superficiali- PZGEO8sup, PZGEO13sup, PZGEO14sup, PZ1A, BR2 o BR2sup, BR5 o BR5sup

interni profondi - PZGEO8prof, PZGEO13prof, PZGEO14 prof;

- Post opera:

interni superficiali - PZGEO8sup, PZGEO10sup, PZGEO11sup, PZGEO13sup, PZGEO14sup, PZGEO16sup;

interni profondi - PZGEO8prof, PZGEO10prof, PZGEO11prof, PZGEO13prof, PZGEO14prof, PZGEO16 prof;

ricondizionati interni - PZ1A, PZ1B, PZ2, BR2 o BR2sup, BR3, BR4, BR5 o BR5sup;

ricondizionati esterni - PZ12

esterni superficiali - PZGEO9sup, PZGEO12sup, PZGEO15sup;

esterni profondi - PZGEO9prof, PZGEO12prof, PZGEO15prof.

La relazione sulle attività di realizzazione dei nuovi piezometri, indica che il dato verificato della ricostruzione stratigrafica è relativo allo spessore che va da 9 a 12/14 m da p.c., mentre per gli strati più superficiali e profondi il carotaggio è avvenuto a distruzione di nucleo e le relative caratteristiche stratigrafiche sono state ricostruite attraverso metodologie idrogeologiche indirette. Tuttavia, l'integrazione con la corposa documentazione di caratterizzazione svolta nelle varie fasi procedurali conferma ulteriormente il Modello Concettuale presentato, andando a definire le caratteristiche di compartimentazione dei due acquiferi sotterranei.

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio della prima falda, nello specifico in riferimento al numero dei piezometri di recente e futura installazione e alla loro distribuzione spaziale, la proposta si ritiene adeguata allo scopo, ancorché qualche piezometro ricondizionato possa non essere utilizzabile ai fini del monitoraggio; sarà tuttavia necessario che, successivamente alle opere di ricondizionamento, venga verificato e dichiarato agli Enti l'elenco dei piezometri utilizzabili.

Il piano articola il monitoraggio delle falde per i primi cinque anni dall'installazione, allo scopo di verificare la tenuta della MISP e l'osservazione dell'attenuazione naturale nella falda profonda. Al termine dei cinque anni, dovrà essere valutato il quadro tecnico-ambientale vigente sul quale si dovranno stabilire le modalità di prosecuzione del monitoraggio in regime a lungo termine, fino ad eventuale futuro smantellamento del sistema MISP stesso.

Termine e autorità a cui si può ricorrere:

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al TAR di Bologna nel termine di 60 gg. o in alternativa ricorso straordinario al Capo di Stato nel termine di 120 gg., entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso; si veda, rispettivamente, il combinato disposto degli artt. 29 "azione di annullamento" e 41 "notificazione del ricorso e suoi destinatari" del D.Lgs. 104/2010 per l'impugnazione al TAR e l'art. 9 del D.P.R. n. 1199/1971 per il ricorso al Capo dello Stato.

Comunicazione:

La L.R. 13/2015 ha trasferito all'ARPAE le funzioni in materia ambientale di competenza regionale. Con DDG n.113/2018 del 17.12.2018 del Direttore Generale ARPAE Emilia Romagna, l'incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana di Bologna è stato conferito alla Dr.ssa Patrizia Vitali.

La Responsabile dell'ARPAE S.A.C. di Bologna

Dr.ssa Patrizia Vitali

firmato digitalmente⁵ ai sensi del codice di amministrazione digitale

⁵ documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'art. 3 del D.Lgs n. 39 del 12/12/93 e l'art. 3 bis – c. 4 bis – del "Codice dell'Amministrazione Digitale"

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.