

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2017-6123 del 15/11/2017
Oggetto	Bonifica siti Contaminati Dlgs 152/06 e s.m.i., procedura "Hera Spa", sito "Sede Hera Spa ζ AREA 4a" viale Carlo Berti Pichat n°2/4, Comune di Bologna. Certificazione del completamento degli interventi di bonifica, ai sensi dell'art.248 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
Proposta	n. PDET-AMB-2017-6310 del 14/11/2017
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	VALERIO MARRONI

Questo giorno quindici NOVEMBRE 2017 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, VALERIO MARRONI, determina quanto segue.



Oggetto: Bonifica siti Contaminati Dlgs 152/06 e s.m.i., procedura "Hera Spa", sito "Sede Hera Spa – AREA 4a" viale Carlo Berti Pichat n°2/4, Comune di Bologna.

Certificazione del completamento degli interventi di bonifica, ai sensi dell'art.248 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Proponente: Hera SpA.

IL RESPONSABILE DELL'ARPAE S. A. C. DI BOLOGNA

Decisione:

- 1.** certifica, ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., che gli interventi di bonifica effettuati presso il Sito "area Hera Berti Pichat – Intervento relativo all'AREA 4a", ubicato in viale Berti Pichat n°2/4 nel Comune di Bologna, risultano conformi all'autorizzazione¹ del Progetto di Bonifica emessa dal Comune di Bologna;
- 2.** certifica che le verifiche effettuate da Arpae - Servizio Territoriale - Distretto Urbano, sul sito in oggetto, confermano il raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- 3.** dispone lo svincolo delle garanzie finanziarie prestate a favore della corretta esecuzione degli interventi di bonifica, ai sensi dell'art. 248 c. 3 del D. Lgs. 152/2006 e s. m. i.;
- 4.** dà atto che le dovute spese istruttorie sono state riscosse tramite bonifico bancario da ARPAE;
- 5.** dispone la dismissione delle opere inerenti la presente procedura ambientale, salvo facoltà di mantenimento delle stesse previa regolarizzazione nel corretto iter amministrativo;
- 6.** dispone la trasmissione del presente atto a Hera SpA, ai soggetti interessati ed ai componenti delle Conferenze dei Servizi istituite nell'iter istruttorio.

¹ Riferimenti autorizzativi: autorizzazione al Progetto definitivo di Bonifica approvata dal Comune di Bologna con P.G. 121009 del 13 aprile 2016

Motivazioni

Il sito contaminato in oggetto è identificato dalla seguente tabella:

Indirizzo	Viale Berti Pichat n°2/4 - Comune di Bologna
Destinazione d'uso	commerciale-industriale
Destinazione urbanistica	attrezzature pubbliche
Dati catastali	foglio 164 – particella 1513p – 1515p - 377- 1511-455p- 451p-460p
Proprietà	HERA SpA
Responsabile dell'inquinamento	Comune di Bologna
Responsabile della bonifica	Ing. Sussi Carlo
Procedimento avviato ai sensi dell'art.9 del DM 471/99	

Origine della contaminazione

Impianto di produzione gas da distillazione di carbon fossile. Le sorgenti primarie di contaminazione che hanno interessato la sub area in oggetto, sono state identificate in tubature che collegavano le torri di raffreddamento del gas in uscita dai forni ad impianti di depurazione (condensatori tubolari ad acqua, scrubbers e lavatori Standard per ammoniaca) dove avveniva la decatramazione, la decantazione in vasche dei condensati ed il lavaggio di questi dall'ammoniaca e dal naftalene con acqua e pioggia di olio di antracene.

Il sottosuolo insaturo contaminato dai suddetti residui del lavaggio del gas (liquidi nel caso delle sostanze catramose e solidi nel caso del cianuro ferrico ottenuto dal lavaggio del gas da naftaline mediante pirite), è stato identificato come sorgente secondaria di contaminazione.

Contaminazione rilevata e matrici ambientali coinvolte

zona insatura

- idrocarburi leggeri e pesanti;
- IPA.

zona satura (acquitardi)

- idrocarburi totali;
- benzene;
- IPA.

Obiettivi di bonifica

zona insatura

Il progetto operativo di bonifica autorizzato con P. G. 121009 del 13 aprile 2016, prevede:

- CSC relativamente all'area a Nord del sito, futura area pubblica da cedere al Comune di Bologna;

- CSR elencate nella tabella seguente, per l'area aziendale:

contaminanti	<u>CSR subarea A</u>	<u>CSC</u>
idrocarburi C<12	1700	10
idrocarburi C>12	3900	50
Acenaftene	400	5.0
Acenaftilene	400	5.0
Antracene	400	5.0
Benzo(a)antracene	200	0.5
Benzo(a)pirene	200	0.1
Benzo(e)pirene	400	0.5
Benzo(b)fluorantene	200	0.5
Benzo(k)fluorantene	200	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	400	0.1
Crisene	200	5.0
Dibenzo(a,e)pirene	200	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	200	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	200	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	200	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	200	0.1
Fenantrene	400	5.0
Fluorantene	400	5.0
Fluorene	400	5.0
Indenopirene	200	0.1
Naftalene	150	5.0
1-Metilnaftalene	230	0.5
2-Metilnaftalene	230	0.5
Pirene	400	5.0
Perilene	400	5.0
Arsenico	500	20.0
Mercurio	55	1.0
Cianuri	170	1.0
Benzene	4.5	0.1
Stirene	100	0.5
Toluene	100	0.5
Xileni	100	0.5
Piombo	2000	100

zona satura (acquitardi)

Per gli acquitardi l'obiettivo di bonifica sono le CSC.

Descrizione dell'intervento

Le tecnologie di bonifica utilizzate sono:

- scavo e smaltimento di terreno;
- realizzazione di capping con materassino bentonitico e membrana LDPE;
- realizzazione di barriera adsorbente nel mezzo saturo con carbone attivo colloidale.

Le attività eseguite nell'ambito della procedura di bonifica sono le seguenti:

- *Fase 1. Accantieramento:* effettuato tra il 13 e 20 marzo;
- *Fase 2. Caratterizzazione scavo in situ.* sono stati prelevati campioni medi degli orizzonti stratigrafici ogni 100 mq, al fine di definire la destinazione del materiale da scavare. E' stata indagata la quota di alla profondità di m -1 e a m -4 da pc in corrispondenza delle zone interessate al posizionamento di sotto servizi.
- *Fase 3. Realizzazione opere di consolidamento scavi.*
- *Fase 4. Scavo:* nell'area nord, futura area pubblica è stato asportato tutto il terreno di riporto (profondità di m 3,5 da pc). In corrispondenza di una zona (cella N), lo scavo è stato approfondito ulteriormente per rimuovere terreno contaminato dal catrame che proteggeva dalle correnti vaganti, condutture per il trasporto del gas. Nell'area aziendale è stato rimosso il primo metro su tutta l'area. Gli scavi sono stati approfonditi (profondità m 4,0) nelle aree in cui sono stati posizionati sotto servizi.
- *Fase 5. Realizzazione di barriera passiva mediante iniezione di prodotto adsorbente:*
E' stata realizzata una barriera passiva reattiva lungo un fronte di 150 metri lungo il confine nord del sito, con profondità di 12,5 m da pc e con spessore di c. a. 5 metri.
L'installazione della barriera è stata effettuata con tubi valvolati.
- *Fase 6. Verifica raggiungimento obiettivi di bonifica:* per la verifica del raggiungimento degli obiettivi sono stati effettuati campionamenti in contraddittorio con ARPAE in data 13 giugno 2017 (Area 4AP 03717000513) e 03/07/2017 (Area 4A-sottoareaA1 03717000632 e 4A-sottoareaA2 03717000631), con modalità conformi alle prescrizioni contenute nell'allegato tecnico all'autorizzazione, redatto dal Servizio Territoriale di ARPAE.
I valori ottenuti nell'area 4AP (area da cedere al Comune di Bologna), sono conformi alle CSC per uso verde residenziale. I valori ottenuti nell'area 4A sotto aree A1 e A2 sono conformi alle CSR

descritte nella tabella precedente.

- *Fase 7. Parziale riempimento degli scavi:* al termine delle operazioni di bonifica, è stato posizionato del geo tessuto e materiale di riempimento costituito da macinato di laterizio con test di cessione conforme alla normativa vigente.

- *Fase 8. Posa in opera del materassino bentonitico:* è stato posizionato un geo composito bentonitico (EUROBENT CS 0,2) alla quota di almeno un metro sotto il livello minore tra il piano di campagna attuale e quello di progetto. Le zone di sovrapposizione tra diverse parti del materassino bentonitico, sono state ulteriormente sigillate da materiale bentonitico in pasta.

Gestione materiale di scavo

Il materiale ottenuto dalle attività di scavo (pre - caratterizzato nella Fase 2), è stato gestito come rifiuto, inviato a recupero per un totale di 6241.83 t, e a smaltimento 6308.55 t.

Il registro di campionamento ed i FIR sono stati controllati a campione e risultano regolari.

Best management practices

Conformemente alle prescrizioni contenute nella nota tecnica redatta da ARPAE, ed allegata all'autorizzazione al POB, sono state valutate le migliori pratiche per la riduzione dell'impronta ambientale, partendo dal documento USEPA "Green Remediation: BMPs for Excavation and Surface Restoration".

Conclusioni

In relazione a quanto sopra descritto ed in relazione agli esiti dei controlli analitici effettuati da ARPAE, l'intervento risulta essere stato condotto ed eseguito in conformità al progetto approvato.

Il raggiungimento degli obiettivi di bonifica è stato confermato dai controlli in contraddittorio eseguiti da Arpae Servizio - Territoriale - Distretto Urbano.

Termine e autorità a cui si può ricorrere

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al TAR di Bologna nel termine di 60 giorni o in alternativa ricorso straordinario al Capo di Stato nel termine di 120 giorni, entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso; si veda, rispettivamente, il combinato disposto degli articoli 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.

La deliberazione del Consiglio Metropolitanò della Città Metropolitanò di Bologna n. 5 del 23 marzo 2016 ha delegato ad ARPAE le funzioni residuali in materia ambientale attribuite alle Provincie e Città Metropolitanò ai sensi dell'art. 1 comma 85 lett. a) della L. 56/2014, tra cui rientra anche la procedura di certificazione di completamento degli interventi di bonifica, ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs 152/2006 e s. m.i.

Con deliberazione n. 77 del 13 luglio 2016 del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia-Romagna è stato conferito al Dr. Valerio Marroni l'incarico di Direttore dell'ARPAE - SAC Bologna.

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

Dr. Valerio Marroni

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