

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-1552 del 29/03/2018
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati DLgs 152/06 e s.m.i., procedura Comune San Giovanni in Persiceto, sito Ex impianto L. Razzaboni Srl, via Samoggia n°26, Comune di San Giovanni in Persiceto (Bologna). Certificazione del completamento degli interventi di bonifica "Primo Stralcio" ai sensi dell'art.248 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i..
Proposta	n. PDET-AMB-2018-1564 del 26/03/2018
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno ventinove MARZO 2018 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.

**Oggetto:** Bonifica Siti Contaminati DLgs 152/06 e s.m.i., procedura "Comune San Giovanni in Persiceto", sito "Ex impianto L. Razzaboni Srl", via Samoggia n°26, Comune di San Giovanni in Persiceto (Bologna).

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

**Proponente:** Comune di S. Giovanni in Persiceto.

### **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 del Primo Stralcio effettuati presso il Sito "Area ex L. Razzaboni Srl", ubicato in via Samoggia n°26 nel Comune di Bologna, risultano conformi all'autorizzazione<sup>1</sup> del Progetto di intervento approvato dal Comune di San Giovanni in Persiceto (Bologna);
- 2.** Certifica che le verifiche effettuate da Arpae - Servizio Territoriale - Distretto Urbano, sul sito in oggetto, confermano il raggiungimento degli obiettivi prefissati nel Primo Stralcio di Progetto;
- 3.** Dispone lo svincolo delle garanzie finanziarie prestate a favore della corretta esecuzione degli interventi di bonifica del primo stralcio, ai sensi dell'art. 248 c. 3 del D. Lgs. 152/2006 e s. m. i.;
- 4.** Dispone la trasmissione del presente atto al Comune di San Giovanni in Persiceto, ai soggetti interessati ed ai componenti delle Conferenze dei Servizi istituite nell'iter istruttorio.

---

<sup>1</sup> Riferimenti autorizzativi: autorizzazione al Progetto di messa in sicurezza con riduzione del rischio annesso approvato con delibera del Comune di San Giovanni in Persiceto n°44 del 14 maggio 2015

# Motivazioni

## **1. DESCRIZIONE DEL SITO**

Gli interventi effettuati sull'area denominata "Ex Razzaboni", sita in via Samoggia 26 nel Comune di San Giovanni in Persiceto, sono previsti dal "Progetto di messa in sicurezza con riduzione del rischio connesso" approvato con Delibera Comunale n°44 del 14 maggio 2015.

Il progetto rappresenta il Primo Stralcio degli interventi sull'intero sito e si riferisce all'area acquisita in proprietà dal Comune di San Giovanni in Persiceto.

La relazione riporta in particolare i riscontri delle verifiche effettuate da Arpa in fase di cantiere e a completamento degli interventi.

Il progetto approvato prevedeva la rimozione, ed invio ad impianti di recupero/trattamento o smaltimento, dei rifiuti depositati nell'area acquisita in proprietà dal Comune di San Giovanni in Persiceto e rinvenuti nelle indagini effettuate negli anni 2010 e 2012.

Operativamente il progetto definiva le modalità con cui effettuare la rimozione selettiva dei rifiuti deposti in cumuli, presenti nell'area, sottoponendoli preventivamente ad analisi propedeutiche all'individuazione della specifica classificazione e destinazione in impianto di trattamento/recupero o smaltimento.

## **2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI ESEGUITI**

Nell'area oggetto di intervento, i rifiuti erano sia stoccati in 3 cumuli sia stratificati in due aree, al di sopra del suolo vegetale, con uno spessore variabile dai 50 ai 110 cm nell'intorno dell'area dei cumuli.

Di seguito si riporta un dettaglio descrittivo delle diverse tipologie di rifiuti presenti nell'area oggetto dell'intervento.

### Cumulo 1

Il Cumulo 1 è risultato composto da fanghi di origine industriale caratterizzati dalla presenza di metalli pesanti (tra cui Nichel, Piombo, Rame, Zinco e Arsenico) ed idrocarburi in concentrazioni variabili.

I suddetti fanghi erano stati ricoperti con uno strato di terreno misto a rifiuti di spessore variabile il quale, in fase di scavo selettivo, è stato separato dai rifiuti sottostanti, e oggetto di recupero in situ per le operazioni di ripristino ambientale previste dal progetto approvato, come meglio specificato al successivo punto 4.

In relazione alle concentrazioni dei contaminanti presenti, i rifiuti sono stati classificati speciali pericolosi (CER 19.13.03\*) e speciali non pericolosi (CER 19.13.04) destinandoli a operazioni di recupero (R13) o di smaltimento (operazioni D9 e operazioni D5 ) presso impianti autorizzati.

Nel cumulo sono stati inoltre rinvenuti rifiuti contenenti amianto (cemento – amianto) di piccola pezzatura, per i quali si è reso necessario effettuare operazioni di cernita selettiva; tali rifiuti, classificati speciali

pericolosi CER 17.06.05\*, sono stati smaltiti in discarica presso impianto autorizzato (operazioni D5)

### Cumulo 2

Il Cumulo 2 è risultato composto da fanghi di origine industriale caratterizzati da elevate concentrazioni di Zinco che ne hanno determinato la classificazione di rifiuto speciale pericoloso, cui è stato assegnato il CER 19.13.03\* e avviato a smaltimento presso impianto autorizzato (operazione D15).

### Cumulo 3

Il Cumulo 3 è risultato composto da residui di demolizione di grande pezzatura (blocchi e manufatti di cemento) frammisti a fanghi industriali contenenti metalli pesanti, da cui sono stati separati tramite cernita selettiva.

I fanghi sono stati classificati, previo riscontro analitico, come rifiuto speciale non pericoloso CER 19.13.02 che è stato avviato in parte a recupero (operazioni R13) e in parte smaltito direttamente in discarica (operazioni D5) presso impianto autorizzato.

In fase di rimozione sono stati inoltre rinvenuti rifiuti contenenti amianto (cemento – amianto) di piccola pezzatura, per i quali si è reso necessario effettuare operazioni di cernita selettiva e loro successivo smaltimento come rifiuti speciali pericolosi a codice CER 17.06.05\*.

Il rifiuto costituito dai blocchi inerti e manufatti di calcestruzzo è destinato al riutilizzo in situ per le finalità di ripristino dell'area previste dal progetto.

### Area Ceneri di pirite

L'area denominata "Ceneri di pirite" è risultata caratterizzata dalla deposizione di uno spessore variabile tra 30 - 50 cm, di rifiuti riconducibili da un punto di vista organolettico e di composizione chimica, ai residui di processi di arrostimento del minerale pirite.

Il rifiuto, per l'elevata concentrazione di metalli presenti ed in particolare di Piombo, è stato classificato e smaltito in discarica (operazione D5) come speciale pericoloso con CER 19.13.03\* .

### Area Morchie

L'area denominata "Morchie" era localizzata al di sotto dell'area denominata "ceneri di pirite" ed è risultata caratterizzata dalla deposizione di uno strato di fanghi oleosi.

Il suddetto rifiuto è stato classificato come speciale pericoloso a codice CER 19.13.03\* e avviato a recupero (operazioni R13) presso impianto specificatamente autorizzato .

### **3. ELENCO E QUANTITATIVI RIFIUTI RIMOSSI**

L'elenco delle tipologie e relativi quantitativi di rifiuti rimossi dall'area sono riportati nella tabella che segue :

<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Totale quantitativi rimossi (t)</b>
<b><i>Rifiuti pericolosi</i></b>		
<b>15.02.02*</b>	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	<b>0,14</b>
<b>17.06.05*</b>	materiali da costruzione contenenti amianto	<b>0,20</b>
<b>19.13.03*</b>	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	<b>13.331,61</b>
<b><i>Rifiuti non pericolosi</i></b>		
<b>19.13.02</b>	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	<b>5.938,28</b>
<b>19.13.04</b>	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	<b>13.468,92</b>

Come emerge dalla tabella, il quantitativo totale di rifiuti rimossi dall'area e conferiti ad impianti di recupero /smaltimento off site è stato pari a 32.739,15 tonnellate.

### **4. VERIFICHE ARPAE IN FASE CANTIERE E PER LA RIMOZIONE RIFIUTI**

Arpae ha effettuato attività di vigilanza sia in fase di cantiere che in fase di definizione dell'avvenuta rimozione dei rifiuti.

Per la fase di cantiere a partire dal 23 giugno 2015 sono state eseguite le seguenti attività :

- 21 ispezioni volte a verifiche documentali riguardanti i rifiuti in uscita (verifica a campione dei formulari, verifica delle autorizzazioni degli impianti di destinazione rifiuti, registro di carico e scarico), oltre alla corretta gestione e funzionamento dei presidi ambientali (gestione delle acque di piazzale, copertura dei rifiuti depositati in specifiche aree in attesa della classificazione, bagnatura della viabilità, lavaggio ruote dei camion in uscita dal cantiere e gestione delle centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria);

- 13 campioni di rifiuti in contraddittorio con la Ditta incaricata dell'esecuzione degli interventi per la verifica di conformità analitica;
- 1 campione di rifiuto per ricerca amianto.

Per la verifica dell'avvenuta rimozione di rifiuti sono state eseguite attività di campionamento, verifiche ispettive e documentali.

Sono stati eseguiti 19 campioni di suolo i cui esiti sono dettagliatamente riportati al successivo paragrafo 5.

In **data 23 marzo 2015** è stato eseguito un sopralluogo per verificare lo stato di avanzamento degli interventi di rimozione rifiuti, nel corso del quale è stato constatato che :

- Nell'area di sedime del cumulo 1, pari a ca. 2500 m<sup>2</sup>, risultavano essere stati rimossi tutti i rifiuti depositati sia nel sopra suolo che interrati; lo scavo è stato approfondito fino a circa 1 metro dal p.c. e, comunque, fino al raggiungimento del terreno in posto;
  - Nell'area di sedime del cumulo 2 erano stati completamente rimossi i rifiuti simili a fanghi industriali, fino al raggiungimento del terreno in posto;
  - Nell'area di sedime del cumulo 3, dove erano presenti ceneri di pirite e fanghi frammisti a materiali di demolizione, oltre che a grossi blocchi di cemento armato, erano stati rimossi tutti i rifiuti escluso i grandi blocchi di cemento armato che risultavano depositati a margine dell'area;
  - L'area interessata dalla deposizione delle ceneri di pirite e delle sottostanti morchie risultava completamente sgomberata dai suddetti rifiuti fino al raggiungimento del terreno in posto.
- Nell'area di cantiere era presente, oltre ai blocchi di cemento, terreno misto a rifiuti di varia tipologia; tale rifiuto era stato originariamente utilizzato per la realizzazione delle rampe di accesso e la copertura del cumulo 1.

Il Progetto Esecutivo approvato dalla Conferenza dei Servizi del 28 aprile 2015 ne prevedeva il riutilizzo per il ripristino del piano campagna delle aree di scavo, previa adeguata analisi che ne dimostrasse la conformità normativa.

Sulla base dei test di cessione effettuati, una parte dei rifiuti (circa 4500 mc) rispettano i requisiti del Decreto Ministeriale 5 febbraio 98 ( punto 7.31-bis ) e possono essere utilizzati in situ ai fini del recupero ambientale.

### **5.COLLAUDI DI FINE SCAVO ESEGUITI DA ARPAE**

Ad ultimazione degli interventi di rimozione e scavo, in corrispondenza di ogni cumulo, il progetto prevedeva l'effettuazione di campionamenti di suolo per i collaudi di fine scavo da parte di Arpae in qualità di Ente di controllo.

Obiettivo di tali campioni, da eseguirsi fino ad una profondità di -20 cm dal fondo scavo, era quello di verificare l'avvenuta asportazione dei rifiuti oggetto della messa in sicurezza e non di accertare lo stato di contaminazione del suolo/sottosuolo dell'area di scavo (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., Allegato 2, titolo V).

Sono stati eseguiti i seguenti campionamenti di suolo:

- Cumulo 1: 5 campioni a -20 cm;
- Cumulo 2 e 3 e aree ceneri di pirite e morchie: 5 campioni a - 20 cm.

Per il cumulo 2 scavo 2, si è ritenuto utile effettuare ulteriori approfondimenti analitici prelevando ulteriori 3 sub aliquote rappresentative dello spessore di 1 m dal pc.

Lo screening analitico prevedeva i seguenti parametri: metalli pesanti , idrocarburi C<12 e idrocarburi C>12 C, fluoruri, cianuri, BTEX, IPA e PCB.

Le concentrazioni rilevate sui campioni di terreno sono state confrontate con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) definite dal D. Lgs. n°152/06 e s.m.i. (parte IV, Allegato 5, Tabella 1) anche se per le modalità di campionamento adottate, come sopra specificato, il riferimento a tale normativa deve intendersi a titolo meramente conoscitivo.

La valutazione di raffronto è stata condotta tenendo conto dell'intervallo di confidenza delle misure: il risultato di ciascun campione è stato considerato superiore al valore limite quando l'intervallo corrispondente a "Risultato della Misurazione ± Incertezza di Misura" è risultato superiore al valore limite fissato dalla normativa.

I risultati delle prove analitiche effettuate sui campioni di terreno sono sintetizzati in Tabella 1 e 2 dove in grassetto sono stati evidenziati i valori dei parametri che superano le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC).

Tab. 1: Concentrazione di inquinanti nei campioni di terreno a fine scavo del CUMULO 1

PARAMETRI	CSC (mg/kg)		CUMULO 1				
	Res	Ind	Scavo 1	Scavo 2	Scavo 3	Scavo 4	Scavo 5
Piombo	<b>100</b>	<b>1000</b>	25,6	31	19	20	16
Rame	<b>120</b>	<b>600</b>	70	38	53	44	32
Cadmio	<b>2</b>	<b>15</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	<b>120</b>	<b>500</b>	50	54	47	47	40
Zinco	<b>150</b>	<b>1500</b>	94	170 ±25	98	86	86
Cromo totale	<b>150</b>	<b>800</b>	75	76	66	70	59
Cromo VI	<b>2</b>	<b>15</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenico	<b>20</b>	<b>50</b>	7	7	7	8	7
Mercurio	<b>1</b>	<b>5</b>	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Stagno	-	-	2,3	3	1,9	2,4	1,8

Organostannici	<b>1</b>	<b>350</b>	0,45	0,62	0,70	1,03±0,45	0,42
Fluoruri	<b>100</b>	<b>2000</b>	<4	<4	23,8	<4	<4
Cianuri	<b>1</b>	<b>100</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Idrocarburi < C12	<b>10</b>	<b>250</b>	<5	<5	<5	<5	<5
Idrocarburi > C12	<b>50</b>	<b>750</b>	<25	<25	<25	<25	<25
Benzene	<b>0,1</b>	<b>2</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Etilbenzene	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Stirene	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluene	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Xileni	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MTBE	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PCB	<b>0,06</b>	<b>5</b>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
IPA totali di cui	<b>10</b>	<b>100</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Benzo(a) Antracene	<b>0,5</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (a) Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b) Fluorantene	<b>0,5</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k) Fluorantene	<b>0,5</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (g,h,i) Perilene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Crisene	<b>5</b>	<b>50</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,e) Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a, l) Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,i) Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,h) Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,h) Antracene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indenopirene	<b>0,1</b>	<b>5</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pirene	<b>5</b>	<b>50</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Gli esiti analitici dei campionamenti di fine scavo effettuati sull'area del cumulo 1 mostrano, per tutti i

parametri, valori inferiori alle CSC del D. Lgs. n°152/06 e s.m.i. (parte IV, Allegato 5, Tabella 1) – Colonna A  
– Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Tab. 2: Concentrazione di inquinanti nei campioni di terreno a fine scavo dei CUMULO 2 - 3 e campioni di approfondimento del cumulo 2 –scavo 2.

PARAMETRI	CSC (mg/kg)		CUMULI 2-3 e Aree Ceneri Pirite e Morchie					CUMULO 2 SCAVO 2 ( approfondimento)		
	Res	Ind	Scavo 1	Scavo 2	Scavo 3	Scavo 4	Scavo 5	Trincea 1	Trincea 2	Trincea 3
Piombo	<b>100</b>	<b>1000</b>	16	<b>183</b>	20	14	15	18	18	16
Rame	<b>120</b>	<b>600</b>	35	<b>236</b>	27	26	30	43	28	28
Cadmio	<b>2</b>	<b>15</b>	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	<b>120</b>	<b>500</b>	40	86	43	42	41	53	47	42
Zinco	<b>150</b>	<b>1500</b>	69	<b>2064</b>	68	68	69	84	73	73
Cromo tot	<b>150</b>	<b>800</b>	58	104	61	60	62	80	67	63
Cromo VI	<b>2</b>	<b>5</b>	<0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenico	<b>20</b>	<b>50</b>	8	19	8	9	7	9	7	8
Mercurio	<b>1</b>	<b>5</b>	0,2	0,6	0,2	0,2	0,1	0,2	<0,1	0,1
Stagno	-	-	10,5	46	3,7	11,5	12,7	-	-	-
Organostannici	<b>1</b>	<b>350</b>	0,53	<b>2,25</b>	0,82	0,38	0,41	-	-	-
Cobalto	<b>20</b>	<b>250</b>	-	-	-	-	-	13	13	11
Vanadio	<b>90</b>	<b>250</b>	-	-	-	-	-	74	61	58
Fluoruri	<b>100</b>	<b>2000</b>	<4	37,8	<4	<4	<4	-	-	-
Cianuri	<b>1</b>	<b>100</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	-	-
Idrocarburi< C12	<b>10</b>	<b>250</b>	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-
Idrocarburi > C12	<b>50</b>	<b>750</b>	<25	<b>624</b>	<25	<25	<25	25	<25	<25
Benzene	<b>0,1</b>	<b>2</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-
Etilbenzene	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-
Stirene	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-
Toluene	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-
Xileni	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-

MTBE	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-
PCB	<b>0,06</b>	<b>5</b>	<0,02	0,07± 0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<b>1,25</b>	<b>0,92</b>	<b>1,99</b>
IPA totali	<b>10</b>	<b>100</b>	<0,5	<0,5	<0,5	0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Benzo (a)Antracene	<b>0,5</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (a) Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (b)Fluorantene	<b>0,5</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (k)Fluorantene	<b>0,5</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (g,h,i)Perilene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Crisene	<b>5</b>	<b>50</b>	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,e)Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a, l)Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,i)Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,h)Pirene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo (a,h)Antracene	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indenopirene	<b>0,1</b>	<b>5</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pirene	<b>5</b>	<b>50</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Dagli esiti analitici del campionamento di fine scavo presso i cumuli 2 - 3 emerge quanto segue:

a) per 4 dei 5 scavi effettuati a -20 cm ( scavo 1 - 3 - 4 e 5) si sono osservati per tutti i parametri valori di concentrazione inferiori alle CSC definite dal D. Lgs. n°152/06 per l'uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna A).

b) per lo scavo 2, il campione prelevato a - 20 cm evidenzia, per alcuni parametri (Pb, Cu, organostannici e

idrocarburi) valori di concentrazione superiori alle CSC definite dal D. Lgs. n°152/06 e s.m.i., colonna A – Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale ma, comunque, entro i limiti definiti per l'uso commerciale e industriale (colonna B). Il valore di concentrazione di Zinco, a questa profondità, risulta superiore alle CSC sia della colonna A che della colonna B.

- le indagini di approfondimento eseguite sullo scavo 2 riferito allo spessore di 1 m dal pc indicano per tutti i parametri, ivi compreso lo Zinco, valori di concentrazione inferiori alle CSC definite dal D. Lgs. n°152/06 per l'uso verde pubblico, privato e residenziale, ad eccezione del parametro PCB per il quale si registrano valori di concentrazione superiori alle CSC colonna A.

– Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, ma comunque inferiori ai limiti definiti per l'uso commerciale e industriale (colonna B).

## **6. Gestione materiale e obiettivi di bonifica**

In relazione al " Progetto di messa in sicurezza con riduzione del rischio connesso" relativo all'area acquisita in proprietà dal Comune di San Giovanni in Persiceto, approvato con Delibera Comunale n°44 del 14 maggio 2015, gli esiti degli accertamenti eseguiti da questa Arpae indicano che:

- Gli interventi di rimozione dei rifiuti presenti nell'area, in cumulo o depositati in aree ad essi adiacenti, risultano ad oggi completati;
- Tutti i rifiuti, classificati in speciali pericolosi e speciali non pericolosi sulla base degli accertamenti analitici, sono stati avviati a smaltimento o recupero presso impianti autorizzati;
- Come descritto nel punto 4 una quota di rifiuti presenta caratteristiche conformi alla normativa (D.M. 5/02/98) che ne consente il riutilizzo in situ ai fini del ripristino ambientale dell'area;
- I collaudi di fine scavo, eseguiti secondo quanto previsto dalla Delibera Comunale di approvazione del progetto esecutivo, evidenziano che su 10 campioni di controllo, 9 campioni dimostrano valori di concentrazione inferiori alle CSC, colonna A – Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Solo 1 campione ha evidenziato, per alcuni parametri, il superamento delle CSC, colonna A, ma l'ulteriore approfondimento analitico, su campioni prelevati allo spessore di 1m dal pc, ha dimostrato che rimane un parametro superiore alla CSC della colonna A ma comunque inferiore ai limiti previsti per l'uso commerciale e industriale (colonna B).

Gli interventi eseguiti sull'area hanno raggiunto l'obiettivo di rimuovere la fonte primaria di contaminazione e, pertanto, sono state attuate le misure necessarie per assicurare che i rifiuti, precedentemente presenti sull'area, non costituiscano più pericolo per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

## **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. Con deliberazione n. DEL-2018-6 del 31/01/2018 "Conferimento dell'incarico dirigenziale di Responsabile Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna", del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia Romagna, è stato conferito alla Dr.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Direttore dell'ARPAE-S.A.C. di Bologna.

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

**Dr.ssa Patrizia Vitali**

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