

**CAMERA DEI DEPUTATI**

**SENATO DELLA REPUBBLICA**

**COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA SULLE ATTIVITÀ ILLECITE  
CONNESSE AL CICLO DEI RIFIUTI E SU ILLECITI AMBIENTALI AD ESSE CORRELATI**

**RESOCONTO STENOGRAFICO  
MISSIONE A BOLOGNA**

**VENERDÌ 27 FEBBRAIO 2015**

**PRESIDENZA DEL VICEPRESIDENTE STEFANO VIGNAROLI**

**Audizione dei rappresentanti dell'ARPA Emilia-Romagna.**

**La seduta comincia alle 11.15.**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione dei rappresentanti dell'ARPA Emilia-Romagna.

Avverto il nostro ospite che della presente audizione sarà redatto un resoconto stenografico che sarà pubblicato sul sito Internet della Commissione e che, se lo riterrà opportuno, consentendo la Commissione, i lavori proseguiranno in seduta segreta, invitando comunque a rinviare eventuali interventi di natura riservata alla parte finale della seduta.

Do la parola per ARPA Emilia-Romagna al direttore tecnico, dottor Franco Zinoni. Vedo che ha altri ospiti, ragion per cui li invito, per la registrazione e per il resoconto stenografico, a declinare il loro nome, cognome e qualifica. Noto che avete portato anche delle *slide*. Gestite voi la situazione. Alla fine del vostro intervento, io e i miei colleghi faremo eventuali domande.

Do la parola al dottor Zinoni.

FRANCO ZINONI, *Direttore tecnico dell'ARPA Emilia-Romagna*. Insieme a me oggi ci sono la dottoressa Maria Adelaide Corvaglia, direttore della sezione provinciale dell'ARPA di Bologna, e l'avvocato Giovanni Fantini, responsabile del ramo legale di ARPA.

Io farò una breve introduzione sulla nostra organizzazione. Poi cederò la parola alla dottoressa Corvaglia, perché la sezione di Bologna è quella che ha seguito tutta l'attività relativa alla procedura di bonifica nel sito Hera.

Innanzitutto, la nostra organizzazione, come ARPA, rispetta gli indirizzi che si è posta la regione Emilia-Romagna con la legge n. 3 del 1999, dalla quale sono state conferite ampie deleghe alle province in tema di ambiente.

Questo fa sì che, anche per quanto riguarda, per esempio, le procedure di bonifica attivate in sei mesi dal decreto legislativo n. 152 del 2006, per le quali la norma prevede la competenza della regione, la regione abbia di fatto delegato alle province la gestione della Conferenza dei servizi, l'approvazione del Piano di monitoraggio e altri compiti. C'è, dunque, un'ampia delega affidata dalla regione alle province.

ARPA si è organizzata, in tal senso, in una struttura centrale, costituita dalla direzione generale, dalla direzione tecnica e dalla direzione amministrativa. In particolare, la direzione tecnica presidia e coordina tutta l'attività dei monitoraggi ambientali e definisce anche delle linee guida per quanto riguarda le attività che devono essere svolte sul territorio in materia di vigilanza, controllo e supporto alle autorizzazioni. Definisce, quindi, sostanzialmente linee guida e regole, e lo fa sulla base dell'interpretazione e dell'applicazione delle normative, nonché delle linee guida che vengono definite a livello centrale. Questa è un'attività che noi svolgiamo in collaborazione con l'area legale dell'Agenzia.

Per quanto riguarda tutta l'attività sul territorio relativa alla vigilanza, al controllo e alle istruttorie tecniche a supporto delle autorizzazioni, sono competenti le nove sezioni provinciali presenti sul territorio, una per ogni provincia.

Le sezioni provinciali sono autonome nella realizzazione dell'attività, seguendo ovviamente le linee guida in termini di indirizzo generale fornite dalla direzione tecnica.

Nella fattispecie, per quanto riguarda l'oggetto dell'argomento di oggi, ossia la bonifica del sito Hera di Bologna, è competente per tutta l'attività tecnica svolta all'interno di questa istruttoria la sezione provinciale di Bologna. Per questo motivo io cederei subito la parola alla dottoressa Corvaglia, che può illustrare tutta l'attività che abbiamo fatto dal 2003, momento nel quale c'è stata la notizia di una possibile contaminazione di Hera, fino ai giorni nostri, con relazioni tecniche per avvenuta bonifica su alcuni siti specifici. Per altri siti la bonifica è ancora in corso.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sono Maria Adelaide Corvaglia e sono il direttore della sezione provinciale di Bologna.

Partiamo dall'iter del procedimento che si effettua sui siti contaminati. Come voi, ovviamente, già sapete, tutte le fasi dell'iter procedimentale previsto dalla normativa per quanto riguarda la gestione dei siti contaminati vengono discusse, valutate e approvate nella Conferenza dei servizi, costituita da comune, provincia, ARPA e USL.

La particolarità di questo procedimento è che è partito nel 2003, prima del decreto legislativo n. 152, quando l'autorità competente era il comune di Bologna. Al sopravvento della decreto legislativo n. 152 del 2006, la competenza è rimasta in capo al comune di Bologna. Il procedimento è stato adeguato, da un punto di vista tecnico, ai dettami del decreto legislativo n. 152, rimanendo però di competenza del comune di Bologna. Questa è la particolarità di tale sito.

Il ruolo di ARPA nell'ambito del sito contaminato è innanzitutto quello di fornire il supporto istruttorio all'autorità competente, in questo caso il comune, in altri casi la provincia, attraverso la partecipazione alla Conferenza dei servizi, analisi e valutazioni dei documenti presentati, richieste specifiche di integrazione, approfondimenti e via elencando.

Si aggiungono attività di vigilanza sulle attività operative previste dall'*iter* autorizzativo, con verifica rispetto alle prescrizioni. Mi riferisco a vigilanza intesa in senso di sopralluoghi e ispezioni.

Ancora, ARPA si occupa della validazione dei dati delle varie fasi del processo, attraverso analisi in contraddittorio, ossia campioni in contraddittorio, e analisi per la verifica del *set* di dati forniti dal gestore del sito.

In più, ARPA è responsabile della relazione da consegnare alla provincia per la certificazione e il collaudo delle opere di fine bonifica. La certificazione della provincia era già vigente prima del 2006, ancora ai sensi della legge n. 471, ed è rimasta tale. Anche prima, quando l'autorità competente era il comune, era comunque sempre la provincia che certificava l'avvenuta bonifica.

Questo è uno dei pochi casi in cui la legge dice proprio esplicitamente che è ARPA a dover stilare una relazione, sulla base, ovviamente, di dati analitici e di sondaggi, per stabilire che la bonifica sia stata completata.

Molto rapidamente, andiamo a vedere quali sono i punti cruciali dell'*iter* del procedimento di bonifica, su cui si concentra di più l'attenzione. Io le ho chiamate «criticità», ma in realtà intendiamo punti di attenzione su cui ARPA, in particolare, è impegnata nella valutazione.

Prima di tutto vi è la redazione del Piano di caratterizzazione. Ovviamente, il Piano di caratterizzazione è quello che ci fornisce l'informazione sul livello di contaminazione del sito. È evidente che questa è una fase estremamente delicata, perché da essa deriva poi tutto il successivo iter, ossia il fatto di stabilire se un sito sia contaminato oppure no, a che livelli sia contaminato, con quali parametri accertarlo e, quindi, in funzione di questo, di decidere quale tipo di azione mettere in campo.

In questo caso l'elemento cruciale è capire se il Piano di caratterizzazione sia effettivamente rappresentativo della situazione storica di quel sito, ossia quali sono le informazioni sull'uso precedente che ci portano a dire se sia adeguato aver cercato quel tipo di parametri e aver campionato con la data spazialità.

Anche l'esecuzione delle attività di caratterizzazione rappresenta un punto cruciale su cui ARPA è impegnata in termini di vigilanza. Noi abbiamo gli operatori del servizio territoriale delle sezioni, che sono anche degli ufficiali di polizia giudiziaria e che, quindi, come tali, hanno un ruolo di controllo e un filo diretto sulle attività di vigilanza in questo senso.

ARPA, in questo caso, è impegnata a fare il controllo in contraddittorio. È presente, quindi, nel momento in cui vengono fatti i campioni di caratterizzazione e preleva una quota di questi campioni per fare il controllo in doppio – ovviamente, non su tutti, ma su una quota di questi campioni – per poter fare una validazione generale.

Dopodiché, c'è l'analisi di rischio. Come ho scritto chiaramente, l'aspetto cruciale è il fatto che queste sono attività irripetibili e che, quindi, vanno svolte nel momento in cui viene effettuato il Piano.

C'è, quindi, l'analisi di rischio. Anche in questa fase va valutato se il procedimento sia corretto, se sia congruo, se abbia i dati di *input* adeguati e se i parametri di riferimento siano giusti.

Segue il monitoraggio, che viene previsto dopo l'analisi di rischio. Ogni fase di campionamento ARPA ha la funzione di validazione del dato, perché la norma stabilisce che tutti i controlli e i monitoraggi sono a cura del gestore del sito. È il gestore del sito, quindi, che si deve preoccupare di fare i monitoraggi.

ARPA ha la funzione di garanzia rispetto agli altri enti che partecipano alla Conferenza dei servizi sul fatto che quei dati siano effettivamente attendibili e affidabili. Viene programmata, quindi, una quota di campioni ogni volta in cui c'è una fase di campionamento e di analisi.

Poi c'è il progetto operativo di bonifica. Anche in questo caso è molto importante valutare in ambito di Conferenza dei servizi, insieme con gli altri enti, la metodologia di valutazione e il ricorso a tecniche di bonifica che corrispondano alle migliori tecniche disponibili, ossia più sostenibili sul piano ambientale.

Infine, vi è la certificazione delle attività di bonifica. Questa è una delle fasi in cui ARPA deve necessariamente effettuare una relazione di avvenuta bonifica. Anche questo viene fatto, ovviamente, sulla base di analisi, della validazione dei dati, dei sopralluoghi, delle ispezioni, della verifica delle prescrizioni e del monitoraggio *post*-bonifica. La validazione dei dati vale poi in tutte le fasi in cui è previsto un monitoraggio.

Considerato che il discorso della validazione dei dati è un elemento estremamente importante per garantire l'affidabilità di tutto il percorso, la presenza di ARPA nel momento in cui si fanno i campioni è talmente importante che noi la facciamo inserire in tutti gli atti autorizzativi che riguardano l'*iter* procedimentale. Ho riportato esattamente quello che è scritto nell'atto autorizzativo.

Per esempio, poiché ogni fase viene approvata e diventa sostanzialmente delibera di Giunta – mi riferisco al Piano di caratterizzazione, all'analisi di rischio e al Piano di bonifica – quando viene approvato il Piano di caratterizzazione, viene scritto proprio ciò che vedete: «Prescrizione per la conclusione del procedimento».

Che fa la prescrizione? Viene scritto che «la data e la modalità di esecuzione dei prelievi dei campioni di verifica del rispetto delle CSR – Concentrazioni soglia di rischio – deve essere concordata con ARPA almeno quindici giorni prima della realizzazione, al fine di consentire la presenza dei tecnici di prevenzione al campionamento, e comunicata tempestivamente anche a comune e provincia».

Viene anche scritto che le metodiche devono essere concordate con le autorità di controllo, perché solo in questa maniera, utilizzando lo stesso metodo analitico tra i laboratori di ARPA e il laboratorio del gestore, si può fare il confronto dei dati.

Una serie di altre prescrizioni riguarda le metodiche analitiche e, quindi, i limiti di rilevabilità. In linea di massima, si tende a fare il controllo sul 10 per cento dei campioni complessivi che riguardano quella fase.

Naturalmente, la nostra prassi è quella di prendere un'aliquota di tutti i campioni e poi decidere noi su quale campione fare il controllo. Questo per fare un controllo a sorpresa, nel senso che gli interessati non sanno su quali campioni noi facciamo la validazione.

Vedete un esempio della validazione. La *slide* da qui si vede male, ma ci sono alcuni punti di controllo: quelli verdi sono quelli che fa il gestore, quelli rossi un po' sparsi sono quelli che fa ARPA. Sulla base di questi noi esprimiamo un giudizio sul *set* di dati e vediamo, in base ai nostri controlli, se il *set* di dati fornito da Hera, in questo caso, sia attendibile e affidabile oppure no.

Aggiungo un'ultima considerazione di carattere generale e poi mi immergo immediatamente in Berti Pichat. Mi riferisco al discorso dell'analisi di rischio. Poiché nell'ambito di tutta la discussione che c'è stata intorno a questa questione ci sembrava che ci fosse un po' di non chiarezza sul concetto dell'analisi di rischio, noi teniamo a specificare che, quando parliamo di analisi di rischio sanitario-ambientale sito-specifica, che è prevista dal decreto legislativo n. 152, parliamo di uno strumento di lavoro che serve per calcolare le Concentrazioni soglia di rischio. Si tratta di concentrazioni, per ogni parametro, sotto le quali si ritiene che il rischio, per esprimersi in gergo proprio tecnico, sia accettabile. Al di sopra di tali soglie bisogna mettere in campo delle azioni di bonifica e di messa in sicurezza.

Non si tratta dell'analisi di rischio prevista dalla normativa specifica sui lavoratori. Quest'analisi di rischio è uno strumento di lavoro per stabilire quali sono gli obiettivi di bonifica in relazione al progetto di bonifica, ma non è l'analisi di rischio tarata sui lavoratori, che è qualcosa di diverso. Evidentemente, in una situazione in cui c'è un procedimento di contaminazione in atto, ci sono dei collegamenti, ma non è esattamente la stessa cosa, perché deve essere costituita su altri parametri, legati, per esempio, anche all'ambito della cantierizzazione e delle fasi in cui il procedimento di bonifica si attua.

Arrivando a Berti Pichat, si tratta di un'officina del gas presente a Bologna dal 1847. È un impianto che produceva gas da distillazione del carbon fossile, che veniva distribuito a rete con condotte sotterranee. Il ciclo produttivo prevedeva l'arrivo del carbon fossile attraverso un raccordo ferroviario interno all'officina del gas. Esso veniva poi trasferito in alcune zone in cui veniva trattato e, infine, veniva portato allo stoccaggio al gasometro, il cilindro che vedete.

Una volta c'erano tre gasometri di dimensioni diverse. Gli altri due, nel corso della riqualificazione di questi anni, sono stati eliminati e ne è rimasto uno, che penso vorrà essere tenuto come archeologia industriale.

PRESIDENTE. Gli altri due non erano soggetti a...?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Si vede che negli anni Cinquanta... È una storia lunga. Che io mi ricordi, non ci sono mai stati. Evidentemente li hanno tolti nei primi del Novecento.

Vi faccio vedere – se riuscite a vederli – quali sono gli interventi che, allo stato attuale, sono stati fatti sull'area e la situazione attuale di contaminazione di fatto, ossia quello che è successo qui e quello che ha fatto ARPA in particolare su queste aree.

Le tre aree colorate che vedete sono le tre su cui si è intervenuti, salvo altri due punti. Una prima area è la cosiddetta area ex Officina, quella su cui adesso sorge l'edificio direzionale del presidente. Quell'area è stata bonificata. Poi entreremo nel merito. L'edificio è stato demolito e ricostruito fedelmente ed è ora l'area del presidente.

Dove si vede l'area verde, quella è l'area in cui è stato costruito il parcheggio interrato a utilizzo di Hera.

Quelli che vedete in rosso sono i due famosi edifici 4 e 5, nei quali si trovano i laboratori. Questi non sono stati demoliti. Sono gli unici che non sono stati demoliti e sui quali è stata fatta una ristrutturazione forte.

Dal punto di vista della bonifica, è stata fatta una messa in sicurezza permanente, che rappresenta un'alternativa alla bonifica, prevista comunque dalla normativa. Adesso entriamo nel merito delle tre aree.

La prima è l'area ex Officina, quella su cui ci sono stati più problemi nella gestione, in quanto questo edificio aveva il vincolo dei beni monumentali. Inizialmente, in una fase preliminare, nella prima fase, si pensava che l'edificio non potesse essere demolito proprio in virtù di questi vincoli a cui era soggetto. Pertanto, nell'ambito del Piano di caratterizzazione era stata fatta una caratterizzazione compatibile col fatto che non si potesse andare sotto l'edificio.

Da questa caratterizzazione è venuto fuori che, per l'uso che si intendeva fare, cioè per l'uso direzionale, non c'era il superamento dei limiti. Pertanto, era stato approvato un Piano di rimozione del materiale, ma questo non era stato considerato un sito da bonificare. In seguito, invece, è stato ottenuto di superare il vincolo e di poter demolire l'edificio, purché venisse ricostruito fedelmente.

Dopo che è stato demolito, si è trovata una situazione di contaminazione molto diversa da quella che ci si aspettava, ossia molto più grave. C'era una contaminazione molto pesante, perché questa era l'area in cui sono stati trovati i cianuri. C'erano barriere bluastre che si vedevano bene anche a occhio nudo.

In questo caso, come ho scritto nella *slide*, la situazione è stata gestita in parte con un regolare intervento di messa in sicurezza d'emergenza. Nel caso in cui si riscontra una contaminazione non prevista di un determinato tipo, la normativa prevede che si faccia una messa in sicurezza d'emergenza, senza approvazione, ma comunicandola, per evitare che questo rischio si diffonda e che aumenti il rischio di quell'area.

Tuttavia, con «messa in sicurezza d'emergenza» si intende proprio il minimo delle azioni per arginare il problema, per poi far partire l'iter di approvazione del progetto di bonifica o quello che viene fuori dalla Conferenza. Tutto ciò non è successo in questi termini. Pertanto, questa è l'unica fase in cui noi abbiamo fatto una notizia di reato su una gestione non corretta di questa fase.

In sostanza, per chiarire un po' i termini della questione, non si poteva far altro che scavare e portare via il materiale. Non c'erano alternative dal punto di vista della bonifica. Questo, però, andava fatto formalmente con una notifica agli enti interessati, cosa che non è stata fatta, o perlomeno che è stata fatta in ritardo, quando era stato già portato via del materiale.

La notizia di reato verte anche sul discorso della miscelazione dei rifiuti, anche questa più formale che sostanziale, perché, in realtà, i rifiuti sono stati tutti portati via con il codice del rifiuto tossico. Miscelando, è successo che sia stata portata via una quantità di rifiuto classificato come tossico molto superiore a quella che poteva essere portata via, senza miscelarlo. Nella sostanza, non c'è stata un'intenzione di risparmiare. Probabilmente, l'intenzione era, invece, quella, come ipotesi, di accelerare i tempi.

Questa fase per noi è stata la più critica e ha sortito una richiesta da parte nostra alla provincia di un'ordinanza di diffida a fermarsi rispetto a questa operazione che stavano facendo. Poi abbiamo fatto una comunicazione in procura, di cui non abbiamo avuto neanche gli esiti. Non sappiamo come sia andata a finire.

Arriviamo al parcheggio. Per quanto riguarda il parcheggio, è andato tutto come previsto dai documenti approvati. In questo caso è stata fatta un'operazione di scavo e di smaltimento come

approvato in Conferenza dei servizi. Questa è un'area conclusa ed è stata già certificata come area bonificata.

Per quanto riguarda gli edifici 4 e 5, non si è riusciti a superare i vincoli delle belle arti per questi edifici e, quindi, si è scelta come opzione la messa in sicurezza permanente, che, come dicevo prima, è un'alternativa prevista dalla normativa.

La normativa prevede che un sito possa essere bonificato, laddove con «bonificato» si intende che viene fatta una rimozione totale della contaminazione, con la chiusura completa del sito senza vincoli. Oppure prevede che possa essere oggetto di una messa in sicurezza permanente, il che significa un completo isolamento della zona rispetto alla contaminazione. Si tratta, quindi, di un blocco totale della migrazione della contaminazione.

In questo caso, però, si prevede anche di mantenere un monitoraggio per parecchi anni e un vincolo di carattere più urbanistico. Quell'area rimane vincolata a quel dato uso, con quel dato tipo di struttura. Su quest'area, o in generale sulle aree in cui viene fatta la messa in sicurezza permanente, nel momento in cui ci dovessero essere modifiche di qualche tipo – per esempio, se si ottenesse di demolire l'edificio – va tutto rivisto e rifatto e va rifatta l'analisi di rischio.

Naturalmente, non è detto che la messa in sicurezza permanente sia sempre un'ipotesi peggiore rispetto a quella della bonifica, perché spesso tirare fuori delle aree contaminate, quando queste sono ben contenute, e doverle portare alle discariche non è detto che ambientalmente sia meglio. In alcuni casi è una soluzione che anche sul piano ambientale non è detto sia peggiore rispetto soprattutto a quella dello scavo e del portar via, perché comunque la movimentazione di materiale contaminato è, a sua volta, un impatto ambientale.

In questo caso, da un punto di vista di messa in sicurezza permanente, è stata fatta un'azione combinata di bonifica e di messa in sicurezza. Parlo di bonifica nel senso che qui la contaminazione è stata, peraltro, approfondita, proprio grazie al fatto che a fianco è stato scavato per la costruzione del parcheggio.

Il fatto di poter andare a fondo lì vicino ha consentito di fare una caratterizzazione molto più approfondita sotto gli edifici. Pertanto, si è riusciti a fare un'operazione di parziale bonifica, ossia di eliminazione di tutte le condotte sotterranee responsabili dell'inquinamento e, quindi, si è riusciti a eliminare la fonte primaria e anche tutto il terreno contaminato che era intorno a queste condotte. Si è riusciti, dunque, a eliminare la fonte della contaminazione.

In più, nell'area di scavo, come dice la *slide*, si è riusciti ad andare fino a 4,5 metri dal piano di campagna, realizzando il *capping*, ossia uno strato impermeabile che blocca completamente la migrazione.

Lo stesso tipo di concetto, cioè quello proprio dell'isolamento totale rispetto all'area contaminata, è quello che è stato applicato intorno agli edifici. È stata fatta una perimetrazione degli edifici con questa sorta di muro, attraverso delle iniezioni di cemento. Questa tecnica viene chiamata del *jet-wall*. Viene iniettato del cemento, del calcestruzzo o un materiale di questo tipo, fino a 10 metri circa, praticamente fino a raggiungere la barriera impermeabile, quella che separa la parte superficiale dalla parte più profonda delle falde. A 10 metri c'è uno strato impermeabile argilloso, che peraltro è quello che ha protetto le falde sotto rispetto a questa situazione.

La stessa operazione è stata fatta anche all'interno degli edifici. Quando è stata fatta la ristrutturazione, la pavimentazione degli edifici è stata messa sopra ad alcune geomembrane impermeabili al gas, in maniera che sia dentro, sia tutto intorno ci fosse un isolamento totale rispetto alla contaminazione.

Infine, sono stati svolti alcuni piccoli interventi. Nell'area ex Carburanti è stato ultimato il certificato. L'area del presidente, l'edificio dell'area ex Officina, non è, invece, ancora stata certificata. Anche se lì è stata già fatta l'operazione di bonifica, non è ancora certificata, in quanto c'è una piccola area contaminata.

Proprio nella fase di certificazione, cioè quando noi di ARPA siamo andati a fare i controlli di collaudo dell'avvenuta bonifica per poter permettere alla provincia di rilasciare la certificazione, abbiamo, in realtà, riscontrato ancora degli *hot spot* di contaminazione.

Da lì è partita di nuovo un'altra richiesta di approfondimento, che è ancora in atto e che ha ritardato la certificazione di quest'area. Pertanto, in questa fase l'area non è ancora certificata. Supponiamo di riuscire a certificarla entro l'anno, perché i dati adesso sembrano positivi da questo punto di vista, ma l'area non è ancora certificata.

Complessivamente, dal punto di vista di ARPA, vedete su tutta l'area Berti Pichat tutti i punti di campionamento che sono stati fatti come terreno, in particolare sulle aree su cui si è lavorato. ARPA ha fatto 221 campioni nell'ambito dei diversi interventi, dei quali, se può interessare, c'è la disponibilità dei rapporti di prova.

Per quanto riguarda, invece, le falde, abbiamo effettuato 86 campioni. Quelli che vedete, se riuscite a vederli da qui, quei punti azzurri, sono tutti i punti di monitoraggio che attualmente ancora ci sono. Questo dimostra che si tratta di un'area super-controllata. Presenta qualche problema, ma è sicuramente super-presidiata. Quelli sono, quindi, tutti i punti ancora attuali di controllo e di monitoraggio, su cui si fa un monitoraggio trimestrale.

Spendo due parole sulle caratteristiche di quell'area da un punto di vista idrogeologico. Come vedete, al centro l'area è attraversata da una sorta di corso d'acqua che viene chiamato paleo-alveo, perché è la memoria di un vecchio alveo, di un vecchio corso d'acqua, che anticamente passava da lì e che, naturalmente, si è seccato tantissimi anni fa. Non c'è più l'acqua, ma è rimasto lo strato ghiaioso, ossia la caratteristica del fondo dell'alveo di una volta.

Quella è, quindi, un'area estremamente delicata da un punto di vista ambientale, perché è molto permeabile. La contaminazione dell'area si è molto concentrata in quel punto ed è rimasta lì proprio perché questa zona ha costituito una specie di bacino di raccolta della contaminazione.

Questa è la criticità di quest'area, che, per fortuna, però, riguarda la parte superficiale. Non riuscite a vederla, ma, tanto per darvi un'idea proprio sommaria sulle falde, sotto c'è un sistema di acquitardi. Vengono chiamati così perché non hanno la dignità di essere chiamati «falde». Sono delle formazioni di tipo lenticolare, chiuse come dei laghetti sotterranei, di acqua che vengono alimentati dalle piogge e non hanno collegamenti con le falde sotterranee. Sono le aree acquose che hanno una maggiore concentrazione di inquinanti.

PRESIDENTE. Scusi, questo bacino di raccolta a che profondità è?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Il primo acquitardo si trova fra i 3 e i 4 metri circa. È veramente molto superficiale, ed è la prima fascia che vedete. La seconda fascia si trova tra i 6,5 e gli 8 metri. Poi ne abbiamo una terza – questi acquitardi sono un po' tutti collegati fra di loro – intorno agli 11 metri.

Poi abbiamo la prima falda che si può chiamare tale, nel senso che comincia a essere davvero una falda e che ha qualche collegamento con le altre acque sotterranee. La troviamo intorno ai 14 metri. Comunque, è una falda cosiddetta freatica, cioè una falda superficiale, ma si chiama falda. Non è più un acquitardo. Dopo vedremo che dati ci sono su queste falde.

Visti gli interventi fatti e quello che è successo, questa è la situazione attuale da un punto di vista della contaminazione, in questo momento, su quell'area.

I principali inquinanti sono quelli che vedete. Si tratta degli IPA, ossia degli idrocarburi policiclici aromatici. Sono tutti prodotti di demolizione del carbon fossile che veniva utilizzato allora.

Gli IPA sono una famiglia di composti vari. Tra questi c'è anche il naftalene, quello che comunemente viene chiamato naftalina, che è stato utilizzato come indice di contaminazione per le analisi di rischio e per tutte le valutazioni che abbiamo fatto. Vi dirò poi rapidamente perché. Poi ci sono composti organici, oleati, idrocarburi leggeri e pesanti, metalli e cianuri.

Questo è il sistema degli acquitardi. Se riuscite a vedere, questi sono tutti i piezometri che attualmente sono installati e su cui noi facciamo il monitoraggio. I tre pallini gialli che vedete, che sono proprio in corrispondenza del paleo-alveo di cui dicevo prima, che rappresenta la parte più delicata e critica, sono quelli che hanno i valori peggiori, i valori più alti. I tre puntini gialli corrispondono ai valori peggiori. Qui siamo negli acquitardi e, quindi, parliamo sempre di 4-5 metri, non di più.

PRESIDENTE. Se posso chiedere, io mi aspetterei magari più punti di verifica all'interno di quel tratto rischioso della falda, ma non sembrano esserci.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Non ci sono perché ci sono ancora gli edifici sopra. In fondo c'è ancora l'edificio da demolire. Poi c'è la palazzina Sacep. Noi qui stiamo andando in mezzo agli edifici.

PRESIDENTE. Quindi, questo compromette un po' la verifica.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Certo. L'area di contaminazione è piuttosto chiara. È chiaro che quello è il punto critico. Questo l'abbiamo accertato con tantissime evidenze anche in fase di demolizione. Purtroppo, però, i piezometri abbiamo dovuti piazzarli anche in funzione della possibilità di poterlo fare.

LAURA PUPPATO. Mi scusi, ma è bene chiarire subito, a mio avviso. Da quanto lei mi dice, essendoci la bellezza di 86 campioni attualmente in fase di verifica, essi sono non solo sufficienti, ma anche adeguati ad avere chiarezza rispetto alla sua situazione. Oppure, a suo dire...

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sono adeguati, assolutamente.

LAURA PUPPATO. Intendo dal punto di vista scientifico.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Il tema dell'adeguatezza dei campioni si pone generalmente più nella fase iniziale di caratterizzazione, in cui si vuole essere sicuri di avere tutte le informazioni del caso. In questa fase, in cui ormai sappiamo com'è la falda, sappiamo del paleo-alveo e sappiamo tutto, forse ne basterebbero anche meno per monitorare la situazione, perché sappiamo già come vanno tutti i flussi.

Ho riportato la tabella, che non potete assolutamente vedere, ma vi manderò i *file*. Vi fornirò anche qualche dato proprio sui tre piezometri gialli, quelli con i valori peggiori.

Questo è il punto per quanto riguarda gli acquitardi. Stiamo parlando di queste acque lenticolari non collegate con la falda sotterranea, che si trovano tra i 4 e i 7 metri al massimo.

Per quanto riguarda il suolo, vi mostro tutti i campioni che sono stati fatti ultimamente. Quella su cui vedete tutti quei campioni bianchi è l'area che è stata effettivamente bonificata e per la quale non c'è più il superamento della soglia, mentre quelle che vedete in rosso sono le aree in cui la contaminazione è rimasta, ma è stata semplicemente isolata con la messa in sicurezza permanente, e l'area cosiddetta ex Condensatore, affiancata all'ex Officina, quella che vi dicevo prima, su cui abbiamo trovato dei problemi e su cui stiamo facendo approfondimenti per arrivare alla certificazione, che non è ancora stata concessa.

Questo riguarda sia il discorso del naftalene, sia gli IPA. Più o meno il ragionamento è analogo. Anche su queste aree vi ho fornito un po' di dati, più che altro per avere un riferimento anche dell'ordine di grandezza dei superamenti, che poi potrete vedere.

Per quanto riguarda, invece, la prima falda che troviamo, quella che possiamo chiamare falda perché ha un collegamento, la cosiddetta falda SUP 2/3, che è comunque sempre una falda superficiale,

tra i 14 e i 15 metri, il monitoraggio ha evidenziato nel 2012 un leggero superamento. Siamo rimasti sullo stesso ordine di grandezza, ma qualcosa abbiamo visto, segno che tale falda non è assolutamente impermeabile rispetto a quello che c'è sopra.

Il superamento, però, è considerato leggero, perché rimaniamo nell'ordine di grandezza. Non l'abbiamo più riscontrato nel 2013 e 2014, segno anche qui che gli interventi già effettuati hanno già portato un beneficio. Anche in questo caso il discorso vale sia per gli idrocarburi totali, sia per gli IPA. Troverete segnalati in rosso i riferimenti.

Passo a un'ultima considerazione. Sul resto delle aree su cui non sono stati fatti gli interventi sono stati approvati nel 2012 dei progetti di bonifica e sono fatte analisi di rischio. Lo stato attuale è che siamo rimasti sul piano ufficiale del progetto di bonifica al 2012. Sappiamo che le condizioni nel frattempo sono cambiate e che, quindi, probabilmente si dovranno fare delle nuove analisi di rischio e dei nuovi progetti.

Nel frattempo, però, considerato che la bonifica non è ancora avvenuta, per poter tenere sotto controllo il discorso dei lavoratori e anche l'utilizzo delle aree esterne da parte di chi frequenta la zona, abbiamo richiesto in Conferenza dei servizi, come ARPA, anche se questo è un elemento che interessa in particolare l'USL e la medicina del lavoro, di posizionare dei punti di campionamento. Sono quelli che vedete interni agli edifici.

In questo edificio del presidente e nei due edifici dove ci sono i lavoratori, nonché in alcuni punti esterni, ci sono dei punti di campionamento del naftalene interno. Poiché l'*iter* di questo sito è piuttosto lungo e complesso, noi abbiamo voluto comunque avere garanzie sul fatto che chi frequenta l'area e, in particolare, i lavoratori non abbiano problemi. Abbiamo voluto avere garanzie che ci sia un livello di contaminante sicuramente sotto controllo o addirittura che non ci sia. Il risultato di questa operazione è questo.

Aggiungo solo due parole proprio stringatissime sul discorso del naftalene. Nei campioni *indoor* abbiamo chiesto di monitorare la presenza di naftalene. Perché il naftalene? Perché è un contaminante che non era previsto dalla tabella della legge n. 471 e neanche dal decreto legislativo n. 152. Non era previsto neanche dalle tabelle di riferimento per l'analisi di rischio dell'Istituto superiore di sanità.

Ci si può, quindi, chiedere perché abbiamo scelto il naftalene e non, invece, un altro contaminante della famiglia sempre degli IPA, che invece fosse normato. L'abbiamo scelto innanzitutto perché era molto rappresentato in quel sito. Era uno dei contaminanti più diffusi. Inoltre, era il più

volatile, perché gli altri idrocarburi policiclici aromatici si caratterizzano, trattandosi di molecole grosse, per essere particolarmente fermi nel posto in cui stanno. Non sono facilmente mobili, non sono volatili e non sono neanche solubili. Il naftalene, invece, è l'unico di questa famiglia a essere solubile e volatile e, quindi, presenta una criticità intrinseca proprio alle sue caratteristiche chimico-fisiche.

In più, da un'indagine interna nostra che abbiamo fatto è risultato che questo fosse l'unico IPA su cui c'erano degli studi in corso quanto al suo potenziale cancerogeno. Gli studi si stavano facendo nell'agenzia ambientale della California. Siamo andati a scomodare la California ed effettivamente abbiamo verificato che c'era uno studio in atto proprio sulla valutazione della potenziale cancerogenicità del naftalene.

L'insieme di queste caratteristiche ha fatto sì che noi abbiamo deciso di utilizzare il naftalene come indice di riferimento anche per le analisi di rischio. Questa è una cosa che ci tengo a dire e che è piuttosto importante. In altri siti con questo tipo di caratteristiche e con questi problemi non è stata fatta questa scelta, che è stata anche un po' arbitraria, se vogliamo, e anche molto cautelativa.

Ogni volta che noi abbiamo trovato grossi problemi, soprattutto quando si è trattato del discorso delle limitazioni, il riferimento del superamento delle Concentrazioni soglia di rischio era sempre per il naftalene e non per gli IPA. Gli IPA magari andavano bene, mentre il naftalene, che, proprio per le sue caratteristiche noi abbiamo appositamente scelto perché era la sostanza che ci offriva più garanzie, in diversi casi era superiore e, quindi, si è dovuto agire di conseguenza.

PRESIDENTE. Mi scusi se la interrompo, ma la senatrice Puppato, per esigenze personali, deve prendere il treno. Le do un attimo la parola per una domanda, chiedendole se può rispondere subito, e poi riprendiamo.

LAURA PUPPATO. Grazie, presidente. Mi lasci dire che noi siamo particolarmente sorpresi, in positivo. Vediamo un'attenzione e una cura da parte di ARPA su questa questione di assoluta qualità. Magari avessimo trovato la stessa situazione in altri posti d'Italia, dove, invece, la situazione è un po' diversa. Complimenti a voi.

Al di là di questo, mi ha un po' colpito un aspetto di quanto lei ha detto, ragion per cui mi permetto di farle, grazie alla disponibilità del presidente, una richiesta subito.

Voi avete notiziato di reato Hera, se non ho mal compreso, per il fatto che, avendo messo in sicurezza e in emergenza la parte iniziale obbligatoria, vista la situazione di quel sito, non si è poi attenuta alle procedure ordinarie con la definizione di una Conferenza dei servizi e con le modalità attuative.

Lei ha detto anche, in realtà, che questo è stato fatto peggiorando, dal punto di vista economico, la situazione di Hera, in quanto l'asportazione di materiale è avvenuta miscelandolo e, quindi, non cautelativamente riducendo il costo con un'asportazione minore che dividesse le due tipologie di rifiuto.

Arrivando alla domanda, la notificazione di reato diventa obbligatoria, per cui voi l'avete dovuta fare, visto che, da quanto esplicitato, risulterebbe che non vi fosse una ragione che portasse Hera a scegliere quella modalità di smaltimento, determinando o l'occultamento di materiale, o addirittura la riduzione dei costi. Volevo capire se avete fatto la notizia di reato perché era obbligatoriamente da fare o se, invece, vi erano altre ragioni.

Grazie.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Posso anche dirlo. Si può discutere su questa questione, nel senso che non c'è un obbligo scritto. Non è come quando c'è un superamento, per cui bisogna assolutamente farla. Se ne può discutere.

In realtà, il decreto legislativo n. 152 prevede la comunicazione immediata della situazione. È un atto dovuto, ragion per cui, nel dubbio, noi l'abbiamo fatta. Io non so se sia stata archiviata o no, perché non abbiamo avuto l'esito di questa comunicazione. Evidentemente non è stata presa molto in considerazione. Nel dubbio, però, di solito noi la facciamo.

Come dicevo, è un aspetto formale e, se vogliamo, sostanziale da un punto di vista dell'impatto. Non è correttissimo, in effetti, aumentare la quantità dei rifiuti tossici, anche se questo è uno svantaggio economico per l'azienda.

In realtà, per noi questo non è un fatto positivo. Il fatto positivo è ridurre al minimo la quantità del rifiuto tossico da portare e avere, invece, la possibilità di utilizzare magari del materiale che poteva essere tranquillamente un materiale di demolizione normale, andando a intasare meno le aree di ricezione.

Per noi, quindi, questa non è una cosa positiva. È chiaro che per loro è meno grave, perché non c'è un vantaggio. Tuttavia, c'erano una serie di aspetti di carattere formale assolutamente non adeguati.

Noi abbiamo fatto la notizia anche un po' in ritardo, per taluni versi. Ci abbiamo messo anche qualche tempo, perché abbiamo voluto approfondire tutta la questione. Abbiamo preferito dare la precedenza al discorso dell'ordinanza, ma alla fine, quando avevamo il quadro chiaro, l'abbiamo fatta con tutti i documenti del caso.

PRESIDENTE. Grazie. Può continuare. Scusi l'interruzione.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Io ho già finito. Vorrei tranquillizzare un po' sulla situazione di questo momento. Nonostante la situazione ancora di evidente contaminazione dell'area, su cui c'è ancora da lavorare, aggiungo una considerazione che non ho fatto prima, ma che mi interessa fare.

Poiché abbiamo parlato di acque sotterranee, specifico chiaramente che la falda che abbiamo visto, quella a 14-15 metri, è molto lontana rispetto alle falde che vengono utilizzate per la potabilizzazione.

Questo è un altro particolare che volevo aggiungere e che mi sono dimenticata di precisare prima. La falda utilizzata per la potabilizzazione è dai 100 metri in giù. La falda di cui abbiamo parlato e nella recentemente non abbiamo più trovato contaminazione, ma in cui qualcosa avevamo visto – può darsi che ci sia un leggero passaggio – è separata dalle falde veramente profonde da cui pescano gli impianti di potabilizzazione attraverso strati di argilla impermeabile veramente molto consistenti. Da questo punto di vista siamo molto tranquilli.

Tornando, invece, all'area – ho quasi finito – nell'ultima *slide*, noi abbiamo fatto un monitoraggio e chiaramente ci ponevamo il tema di avere un riferimento per valutare i dati di misura. Se troviamo una data concentrazione in aria di naftalene, con che cosa lo confrontiamo?

Intanto il naftalene è un composto ubiquitario. Se lo andiamo a cercare nelle strade, nel traffico urbano, lo troviamo lo stesso. Non è un inquinante caratteristico, al punto che, se lo troviamo lì, vuol dire che c'è qualcosa. Lo troviamo lì, ma lo troviamo anche da qualche altra parte.

Abbiamo visto che l'unico valore guida di riferimento che è stato proposto di recente dall'Organizzazione mondiale della sanità per il naftalene per la qualità dell'ambiente *indoor*, ossia all'interno delle strutture e degli edifici, è di 10.000 nanogrammi per metro cubo.

ALBERTO ZOLEZZI. Mi ripete l'ente che ha stabilito questo valore?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. È l'Organizzazione mondiale della sanità.

L'unico riferimento che abbiamo trovato sul naftalene in ambiente *indoor* che sia stato dichiarato come riferimento di qualità, o comunque al di sotto del quale, in teoria, non ci sono rischi, è di 10.000 nanogrammi per metro cubo. Ripeto: nanogrammi.

Le misure di aria, sia *indoor*, sia *outdoor*, dell'area di Berti Pichat rilevano una concentrazione di naftalene indicativamente compresa tra i 50 e i 70 nanogrammi per metro cubo. Questa situazione ci rende molto tranquilli. Abbiamo un ordine di grandezza di circa mille volte inferiore al valore proposto e, quindi, siamo tranquilli.

La situazione è ancora *in itinere*. Abbiamo ancora molto lavoro da fare, abbiamo dei monitoraggi in corso e, quindi, continuerà l'attività di presidio e di istruttoria. Tuttavia, siamo molto sereni rispetto al discorso della frequentazione dell'area, proprio perché abbiamo questi dati, che continueremo, ovviamente, a rilevare per tenere sotto controllo la situazione.

Io ho finito.

PRESIDENTE. Grazie.

Do la parola ai colleghi che intendano intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni.

PAOLO ARRIGONI. Avrei qualche domanda. Innanzitutto, le chiedo cortesemente qual è la data della notizia di reato che avete esercitato.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Intorno al 2008.

PRESIDENTE. Scusi, ma le chiedo di appuntarsi le domande, perché le faremo tutte insieme e poi ci risponderete globalmente.

PAOLO ARRIGONI. Il Presidente di Hera alla stampa, alla fine di novembre, ha dichiarato che l'area è in sicurezza. È effettivamente in sicurezza? Ovviamente, lo chiedo in riferimento alla parte della Nuova officina.

ARPA è stata in grado di esercitare quanto prevede il decreto legislativo n. 152 del 2006, ossia la vigilanza e il controllo in ordine alla gestione del rifiuto e al suo smaltimento? Vorrei avere dei chiarimenti.

Il Sindaco Merola, il 21 novembre, rispondendo in Consiglio comunale ad alcune interrogazioni dei consiglieri, ha parlato di 44 tonnellate di cianuri. Sono quelli che hanno fatto scaturire un reato che ha riguardato dei funzionari di Hera, oltre alla vostra notizia di reato.

Il sindaco dice, ripeto, il 21 novembre 2014, che 10,6 tonnellate sono state smaltite. Queste 10,6 tonnellate, posto che ad ARPA compete la sorveglianza sullo smaltimento, sono state smaltite senza miscelazione, e dove? Le altre 34, posto che i numeri citati dal Sindaco Merola siano corretti, che fine hanno fatto? Sono state miscelate con le altre 13.000 oppure no?

Io vorrei un po' di chiarezza sui numeri, perché, leggendo la risposta all'interrogazione e la stampa, noto una grande confusione. Io penso che questa sia l'occasione per cristallizzare la situazione in ordine ai quantitativi. Dove sono state smaltite queste tonnellate di materiale contenente cianuri?

Inoltre, vorrei sapere se le vasche che contenevano queste 44 tonnellate di metalli pesanti (cianuro e altro) di colore bluastro sono state definitivamente smantellate e, se la risposta è negativa, se è stata completata, o quando lo sarà, l'impermeabilizzazione.

Passo all'ultima domanda. Lei, dottoressa, ha detto che non è stato ancora reso possibile il rilascio della certificazione sul manufatto ristrutturato che era prima la vecchia officina, perché ci sono dei problemi. Di che problemi si tratta?

MIRIAM COMINELLI. Se non ho visto male, nella zona Nuova officina c'è un'area est priva di contaminanti e una ovest che, invece, presenta contaminanti. Volevo chiedere se c'è una spiegazione a questo, se c'è stata difficoltà nel fare i campionamenti, se ho visto male io, oppure se c'è un'altra spiegazione.

ALBERTO ZOLEZZI. Ringrazio per la relazione.

Io vorrei capire il vincolo della Soprintendenza. Il vincolo, teoricamente, sarebbe sulle modalità ricostruttive, ossia c'è stata una paura di non ricostruire a norma? Oppure c'era qualche altro problema con la Soprintendenza sugli edifici 4 e 5?

Inoltre, risulta anche da notizie di stampa che sia stato ritrovato dell'amianto al di sotto dello stabile. Vorrei chiedere se si ha un'idea del quantitativo e, anche se non è troppo pertinente con il tema dell'audizione, se, come ARPA, vi risultano criticità, nel senso di aziende che abbiano degli smaltimenti temporanei in corso e di situazioni da sanare.

C'è molta pressione anche nell'inchiesta Emilia. Si vede che l'amianto è stato smaltito in maniera illecita ovunque in Emilia e anche nella provincia di Mantova, in cui io risiedo. Ci sono pressioni su tante aziende. Vorrei sapere se vi risulta qualcosa del genere.

Per il naftalene, visto che c'è stato il riferimento al dato dell'OMS, vorrei capire come è stata stabilita questa esposizione che riguardava una situazione pregressa, un'esposizione di venticinque anni per poche ore al giorno. Su che basi era stata fatta, secondo voi, quella dichiarazione su un limite orario di esposizione, e adesso questo problema si è davvero risolto?

CARLO MARTELLI. Innanzitutto, per quanto riguarda la parte di terreno contaminato «sparita», cioè che è stata asportata, si tratta delle famose 1.500 tonnellate di cui si parla, oppure di che quantità stiamo parlando?

Inoltre, siamo a conoscenza di quali potessero essere i contaminanti, oppure non è stato più possibile ricostruirlo?

Per quanto riguarda, invece, la tettoia dove veniva stoccato il carbon fossile, sono stati fatti dei campionamenti presumendo che non fosse pavimentata quando fu utilizzata inizialmente come deposito e, quindi, che sia potuto penetrare nel sottosuolo qualche contaminante? Vorrei sapere se nel corso dei campionamenti siano uscite delle sostanze contaminanti non riconducibili alle attività industriali che sono state svolte su quest'area.

PRESIDENTE. Chiudo io, ovviamente associandomi alle domande già fatte. Sicuramente la situazione, come diceva lei, è complessa. Io non sono un tecnico, ma vorrei capire «in soldoni» la questione.

Ho visto che nel corso degli anni il problema si è ingigantito. Anche secondo le varie tabelle fornite da Hera nel 2009 l'area contaminata era più piccola rispetto a quella del 2013. Volevo capire se questo è avvenuto perché si è lavorato male o se c'erano delle difficoltà tecniche oggettive, se è stata sottovalutata la questione e se è possibile che, andando avanti con il monitoraggio e i lavori, questa situazione diventi ancora peggiore rispetto alla situazione attuale.

Vorrei sapere se, per come è già la situazione attuale, visto che ci sono dei lavori edificatori previsti, la profondità dell'inquinamento comprometterà la possibilità di costruire sopra quest'area.

In merito a questo progressivo aumento dell'area di inquinamento, queste tabelle che sono state fatte per la sicurezza dei lavoratori mi domando se abbiano un senso. Lo chiedo visto che lì sopra ci sono dei lavoratori, che ci stanno a cuore, e che lavorano lì da tempo.

Vorrei sapere se queste persone lavorano in sicurezza, anche perché, se in alcune aree, magari sottovalutate, c'era una soglia di due ore al giorno – faccio un esempio – chi mi dice che un dipendente, che magari non era a conoscenza di questa situazione, andando a casa, non si esponga a un altro rischio simile per altri motivi? È una questione piuttosto delicata, in merito alla quale vorrei un approfondimento.

Mi scusi, aggiungo un'ultima domanda: secondo lei, i costi più o meno stimabili per bonificare il tutto sono di 20 milioni di euro o molti di più?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. La data della notizia di reato è il 30 aprile 2009. Tutta la questione è iniziata nel 2008 e noi l'abbiamo seguita molto prima sul piano operativo della sostanza, anche perché era diventata una situazione di grande emergenza su quell'area. C'è stato tutto il discorso dell'ordinanza.

Quando abbiamo completato tutte le fasi più importanti sul piano della gestione, alla fine abbiamo fatto la notizia di reato, cui abbiamo allegato anche tutti i documenti con tutto ciò che era stato fatto in quei mesi, in maniera da fornire tutti gli elementi alla procura per decidere.

Mi si chiedeva se l'area sia in sicurezza. Riprendendo quello che è stato ribadito alla fine, stiamo parlando di un'area che è in questa situazione da sempre, da almeno 70-80 anni, o forse da 50 anni, da quando non è più stata utilizzata per gli usi previsti. A quel tempo non esistevano neanche le norme sui siti contaminati, ragion per cui evidentemente si è asfaltato sopra senza troppi problemi.

La situazione di fatto non è assolutamente diversa rispetto a prima. A mano a mano che si procede con i diversi lotti di bonifica, sicuramente la situazione può solo migliorare.

C'è da dire che un elemento di criticità va considerato sicuramente il momento in cui si apre, il momento di cantierizzazione, ossia il momento in cui si va a demolire un edificio e si riscontra quello che non si era riusciti a vedere prima di demolirlo. Si determina sicuramente un nuovo rischio che prima non c'era.

In questo momento la situazione è piuttosto ferma e sicura. Per esempio, quando è stata demolita l'ex Officina, con la comparsa dei cianuri, quella non era una situazione sicura. In questa fase possiamo dire che è una situazione più che sicura e molto sotto controllo. Se emerge una criticità particolare, una variazione rispetto a una situazione che noi consideriamo abbastanza di garanzia dal punto di vista della sicurezza in termini ambientali, noi siamo in grado di intervenire. Questo è quanto mi sento di dire.

Già che ci sono, mi ricollego subito alla domanda su che cosa potrebbe succedere ancora. Ovviamente, non lo possiamo sapere. È chiaro che il fatto di fare una caratterizzazione in un'area in cui ci sono degli edifici, l'attività continua e c'è un movimento di persone, è molto limitante rispetto alla situazione in cui si può fare una caratterizzazione molto approfondita.

In linea di massima siamo pensiamo che quello che vi ho fatto vedere, ossia quello che si chiama in gergo scientifico il modello concettuale, ossia l'ipotesi di com'è la situazione nel senso di sorgente, migrazione e bersagli, in relazione al livello di contaminazione, sia sostanzialmente attendibile.

Io mi aspetto di non trovare altre grosse sorprese, ma, ovviamente, non ho la sfera di cristallo.

PRESIDENTE. Quanto ai costi ipotizzati?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sui costi non so rispondere. Sicuramente in qualche documento ci sono anche quelli, però...

CARLO MARTELLI. (*fuori microfono*). Abbiamo queste informazioni?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sui documenti ci sono anche quelle. Nel documento del progetto di bonifica vengono esplicitati anche i costi.

PRESIDENTE. Chiedevo soltanto se la cifra di 20 milioni che ho sentito è plausibile, o se è molto più alta.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. È plausibile. Lo potrete chiedere a Hera, ma potrebbe essere quella una stima plausibile. Sui documenti scrivono il costo, ma, francamente, non me lo sono portato dietro. Il livello, però, è abbastanza alto in termini di costi.

Per quanto riguarda i numeri del terreno smaltito, ci sono 12.857 tonnellate di terreno che è stato classificato come rifiuto pericoloso e che è venuto fuori proprio da quell'area. Solo 2.466 tonnellate di rifiuto sono state smaltite come rifiuto non pericoloso. Già da questo si capisce come il grosso del terreno sia stato trattato così come vi dicevo. Si è preferito produrre una grandissima quantità di rifiuto pericoloso piuttosto che andare a selezionare, ammesso che questo fosse possibile.

Quanto al discorso di quanto ARPA sia riuscita a esercitare il controllo, ovviamente, per quanto ARPA si sia spesa tantissimo, in termini proprio di presidio e di presenza, su questo sito, non è l'unico che abbiamo. Pertanto, non possiamo stare lì tutti i giorni. Questa situazione si è venuta a creare proprio su quell'area, in cui non ci si aspettava, in effetti, di trovare una situazione di contaminazione di quel tipo.

In più, ovviamente, noi non abbiamo i tempi delle demolizioni. Abbiamo i tempi del momento in cui si vanno a fare dei sondaggi. Noi pretendiamo di esserci quando si fanno i sondaggi perché poi nell'analisi dei dati vogliamo essere sicuri che su quei dati abbiamo fatto il controllo.

C'è stato, dunque, effettivamente un interregno in cui è stato scavato e smaltito del materiale non in nostra presenza. Noi siamo arrivati dopo e abbiamo verificato quella situazione, che poi è quella che ha prodotto la notizia di reato.

Questa è la situazione. Da quel momento in poi, se vogliamo, è cambiata un po' la musica, è cambiato un po' l'approccio, nel senso che si è cercato di lavorare molto insieme, in condivisione. Si è cercato molto di presidiare tutte le fasi, anche le fasi di demolizione, ma prima c'è stata una fase di non

controllo, una fase in cui noi non c'eravamo, perché non era prevista la nostra presenza. Non eravamo in una situazione di contaminazione dal punto di vista del Piano.

Ragionevolmente, possiamo dire che questa è un'area su cui il presidio di ARPA è stato molto forte, anche in virtù della sua complessità. Era praticamente necessario essere presenti il più possibile per poter aiutare la Conferenza ad avere dei dati e delle garanzie. Tuttavia, in quella fase, quando ARPA è arrivata, erano già stati fatti degli smaltimenti.

Per quanto riguarda l'adeguatezza degli smaltimenti, l'abbiamo verificata e c'è. Infatti, quando io ho parlato di notizie di reato, ho detto che si tratta molto più di sospetti formali che di sospetti sostanziali, salvo il fatto che è stata smaltita una quantità troppo elevata di rifiuti tossici, il che forse si poteva evitare.

Il fatto, però, che i rifiuti fossero stati smaltiti classificandoli nell'ipotesi peggiore il che da un punto di vista normativo va bene, e mandandoli negli impianti di stoccaggio adeguati e autorizzati per riceverli, e anche questo va bene, è positivo.

Sul piano della sostanza, se noi pensiamo a queste 12.000 tonnellate di rifiuti tossici che sono partiti da lì e sono finiti nei siti dove sono stati portati, vediamo che è tutto a norma. Quello che non è stato a norma è stato il percorso ai sensi dell'iter dei siti contaminati.

PAOLO ARRIGONI. Dottoressa, le leggo il testuale resoconto della risposta del sindaco: «Nell'impianto di incenerimento per rifiuti industriali, pericolosi e non, di Herambiente, denominato Forno 3 e sito nel Centro Ecologico Baiona di Ravenna sono state smaltite 10,66 tonnellate di terreni contaminati da cianuri, rispetto alle 44 tonnellate di cianuri ritenute critiche».

Della differenza, ossia di queste 34 tonnellate, il sindaco qui non parla. Voi siete in grado di confermare che queste 10 tonnellate sono andate nel forno di Ravenna?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Devo controllare, perché non ho con me il documento. Tuttavia, ci sono 2-3 impianti. I rifiuti sono andati all'impianto SOTRIS, se non sbaglio...

Su questo, però, se vuole, le posso mandare per iscritto la risposta, perché ho bisogno del documento di riferimento per vedere quali sono gli impianti.

## BOZZA NON CORRETTA

---

25/32

PAOLO ARRIGONI. Comunque le altre 34 sono state rimosse? Dalla risposta del sindaco non si evince.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Cercheremo di entrare nello specifico di quella questione. Le saprò dire.

PAOLO ARRIGONI. Voi siete in grado di dire se le altre 34 tonnellate sono state rimosse?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sicuramente, ma non so a quali tonnellate fa riferimento. Così come me lo dice, io non riesco a capire di quali tonnellate sta parlando.

PAOLO ARRIGONI. Parlo di terreni contaminati da cianuro, per un totale di 44 tonnellate.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Presi da dove? Bisogna capire.

PAOLO ARRIGONI. Sto leggendo un resoconto del sindaco.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Lei, però, ha estratto una frase. Io mi ricordo tante cose. Ne ricordo alcune, però, non tutte.

PAOLO ARRIGONI. Lei ha detto che la notizia di reato è una questione formale e che sulla sostanza ci siamo. Ci siamo o non ci siamo?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Ho chiarito un po' meglio per spiegare il senso della notizia di reato.

In primo luogo, sicuramente c'è un problema formale. In secondo luogo, non è vero che, se noi abbiamo una tonnellata di rifiuti tossici e abbiamo 10 tonnellate di rifiuti non tossici, se li mettiamo

tutti insieme, facciamo 11 tonnellate e spendiamo tanti soldi per smaltirli come rifiuti tossici, va meglio che smaltirne una e 10. Il problema è anche di sostanza, ma in questi termini. Volevo spiegare i termini.

Inoltre, c'è la questione della notifica, legata al fatto che loro hanno fatto delle procedure non autorizzate. Nessuno li aveva autorizzati a smaltire i rifiuti.

Detto questo, gli smaltimenti sono stati fatti tutti in impianti adeguati. Sui numeri devo controllare, perché...

PAOLO ARRIGONI. Voglio capire se le 44 tonnellate di cui parla il sindaco sono tonnellate reali.

FRANCO ZINONI, *Direttore tecnico dell'ARPA Emilia-Romagna*. Noi adesso raccoglieremo i nostri dati e ve li trasmetteremo. Oggi non abbiamo con noi questi numeri. Abbiamo delle risposte fornite a interrogazioni consiliari in cui ci chiedevano dei numeri.

PAOLO ARRIGONI. Ci sono anche le altre domande, che ripeto. Vorrei sapere se le tonnellate sono state tutte rimosse, ancorché confermate in 44, dove sono state smaltite, se le vasche sono state demolite e, in caso negativo, se sono state impermeabilizzate e quando le due vasche che contenevano...

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sta parlando delle due vasche vicino all'ex Officina? Devo capire di che cosa stiamo parlando. Poiché questo 44 non mi...

PAOLO ARRIGONI. Sono quelle nell'ambito dell'ex Officina.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Le vasche sono vicine, ma non sono la stessa cosa.

PAOLO ARRIGONI. Il materiale viene definito di colore azzurro intenso e fortemente maleodorante e non previsto dal Piano dei lavori. Sono queste.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sì. Comunque, l'attività di bonifica che è stata fatta fino adesso è stata tutta di scavo e smaltimento. Non ci sono altre bonifiche. Ci sono situazioni in cui le bonifiche si fanno anche con degli interventi *in situ* e con delle iniezioni di sostanze che possono interagire con le sostanze contaminanti. Non è questo il caso. In questo caso per i tre interventi che sono stati fatti adesso, laddove si è parlato di bonifica, si intende scavo e rimozione.

Per quanto riguarda lo smaltimento, non abbiamo trovato mai delle situazioni di irregolarità. Tutti gli smaltimenti sono stati certificati con formulari e gli impianti che hanno ricevuto i rifiuti erano adeguati a farlo. Questo lo posso dire in generale.

Per quanto riguarda i numeri specifici per le vasche, che non ho sottomano, posso verificare il dato che mi sta dicendo.

PRESIDENTE. Perfetto, perché poi sentiremo anche il NOE. Passiamo alle altre domande. Purtroppo, abbiamo tempi ristretti.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Certo.

Per quanto riguarda l'ex Condensatore, la domanda riguardava il fatto che non sia ancora stata certificata l'area ex Officina. È stata fatta tutta l'operazione di scavo e smaltimento dei materiali e, quindi, l'area è stata dichiarata bonificata.

Nel momento in cui noi siamo andati a fare il controllo per il collaudo per poter certificare e fare la relazione alla provincia di avvenuta bonifica, invece, abbiamo trovato i cosiddetti *hot spot*, ovvero dei punti presi a caso che contenevano una concentrazione ancora superiore al limite. Non c'è, quindi, una contaminazione diffusa, ma c'erano ancora dei punti di campionamento sparsi.

Su quest'area si è chiesto, quindi, di fare una nuova analisi di rischio, valutando proprio i cosiddetti *soil gas*, cioè la possibilità che i gas di idrocarburi dei vari contaminanti potessero arrivare verso l'edificio. In merito è stato chiesto di fare un monitoraggio di un determinato periodo per verificare se ci fosse passaggio di questi *soil gas*. Dopodiché, si prevedono ancora altri campioni per poi chiudere la questione. La fase di approfondimento è questa.

L'area, quindi, non è ancora stata certificata perché abbiamo trovato questi problemi, su cui ci sono ancora delle indagini in atto. Esse riguardano un pezzo, la parte sulla sinistra dell'edificio dell'ex

Officina, quello blu, chiamata ex Condensatore, perché lì c'era un condensatore. Probabilmente c'erano dei percolamenti, c'era un tubo o qualcosa del genere, per cui è stata fatta più fatica a eliminare tutto. Su quella parte stiamo ancora un po' lavorando

Per quanto riguarda i vincoli, vi dico quello che so io, perché il tema non ci compete completamente. Per quanto riguarda l'edificio dell'ex Officina, ci è stato detto che quello era un vincolo che riguardava i beni monumentali. Era un vincolo diverso rispetto a quello che c'è sugli edifici 4 e 5, che invece sarebbero vincolati dalla Soprintendenza delle belle arti.

Questo è quanto ci è stato riferito e questo vi passo.

I beni monumentali riguardano un regolamento più comunale, più locale. Su questo sono riusciti a derogare, salvo il fatto di riedificare fedelmente l'edificio, mentre, per quanto riguarda gli edifici 4 e 5, non sono riusciti a ottenere, o così almeno ci è stato detto, il permesso di demolirli.

Quanto alla situazione amianto, noi non abbiamo avuto delle grosse criticità. Comunque, per l'amianto è stato presentato un normale Piano di smaltimento. Quello dell'amianto è un tema che viene seguito molto più dalla USL che da noi. Noi, come ARPA, facciamo da supporto analitico. Ci portano i campioni. Noi abbiamo un laboratorio a Reggio Emilia specializzato nell'analisi dell'amianto, ma chi segue i Piani di smaltimento dell'amianto è l'USL.

Complessivamente, visto che lei era interessato alla situazione generale dell'amianto, spendo solo due parole per dire che comunque in Emilia-Romagna c'è un Piano di ricognizione delle situazioni critiche rispetto all'amianto che riguardano le strutture pubbliche e anche i siti industriali. Anche in questo contesto la situazione è abbastanza sotto controllo.

In particolare, il comune di Bologna ha approvato da pochi mesi un Piano di risanamento dell'area del comune di Bologna per quanto riguarda le tettoie in amianto. C'è un'azione in atto, nella quale sono previsti addirittura degli incentivi per i privati per vedere di eliminare l'amianto. È un tema tenuto in buona considerazione e abbastanza sotto controllo da quel punto di vista.

Passando al naftalene, mi è stato chiesto come è stato calcolato.

ALBERTO ZOLEZZI. Lei ha fatto riferimento a 50-70 nanogrammi per metro cubo, ma a quando risale quest'analisi, pressappoco?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Bisogna distinguere. Quella è la concentrazione di naftalene in aria. Per quanto riguarda il suolo e le acque, per poter fare le analisi di rischio e verificare che la concentrazione, per esempio di naftalene, sia dentro o fuori le concentrazioni di riferimento, sono state calcolate le cosiddette Concentrazioni soglia di rischio, che vengono calcolate con l'analisi di rischio. Si calcolano sulla base del rischio presunto.

Prendiamo l'esempio degli edifici 4 e 5, che devono essere frequentati da lavoratori che si presume siano lì per otto ore al giorno per un dato numero di anni. Quello è il parametro di riferimento. Rispetto a quel parametro di riferimento e anche a una serie di caratteristiche di movimento del contaminante si calcolano le cosiddette Concentrazioni soglia di rischio. I valori reali si confrontano con quelle per dire se stiamo sopra o sotto.

Nel caso, che citava lei, della limitazione, quando è stata fatta l'analisi di rischio, nel 2009, qual era la differenza rispetto a ora? Nel 2009 non era previsto alcun tipo di bonifica, neanche una messa in sicurezza permanente, se non altro perché era ancora una fase in cui le conoscenze rispetto a quell'area erano molto limitate. Pertanto, in quel momento si è fatta un'analisi di rischio in cui ancora non si prevedeva nulla. Non c'erano neanche abbastanza conoscenze per poter prevedere un progetto di bonifica o un'alternativa che fosse adeguata.

Infatti, l'approfondimento si è riuscito a fare dopo che è stato realizzato il parcheggio. Facendo lo scavo per il parcheggio, si è riusciti a eseguire il sondaggio sotto gli edifici 4 e 5, cosa che prima non era stato possibile fare.

In quella fase, non prevedendo la bonifica, si è visto che, facendo l'analisi di rischio e tenendo a riferimento il fatto che i lavoratori stessero lì per otto ore per tutto il loro tempo di vita lavorativo, i valori reali superavano le Concentrazioni soglia di rischio. Invece, non superavano...

PRESIDENTE. Mi scusi, i sondaggi erano stati fatti solo al primo piano e al piano terra, o variano a seconda dell'altezza?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Erano stati fatti su tutta l'area, ma è stato trovato un superamento solo per quest'angolo a nord-est o nord-ovest...

PRESIDENTE. Della palazzina Sacep?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. C'è un angolo della palazzina Sacep...

PRESIDENTE. Che è l'edificio 4.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Questa è la palazzina Sacep.

PRESIDENTE. Le chiedo se questa misurazione vale solo per il piano terra o anche per i piani superiori, perché credo che l'edificio sia a più piani.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Vale soprattutto per il piano terra, per l'angolo. Diciamo che non è specificato il piano, perché si parla di angolo.

La questione del piano l'avevo introdotta io parlando con un giornalista di *Report*. Avevo detto che potrebbe essere cautelativo estendere il discorso al primo piano, perché comunque è quello più vicino. È stata una valutazione di carattere molto qualitativo e sommario e poco scientifico. Ero entrata all'interno di un ragionamento un po' più aperto e un po' meno tecnico. Questa considerazione, quindi, ha un valore relativo.

Quello che, invece, è emerso proprio dall'analisi di rischio è la limitazione dell'angolo. Per l'edificio 4 e 5 mi sembra che fosse l'angolo nord-est. Non mi ricordo perché non vorrei confondere con la palazzina Sacep. Era nord-est, sì.

Funziona così: facendo l'analisi di rischio e considerando in quell'angolo la presenza del lavoratore per tutta la sua vita lavorativa solo per due ore al giorno, noi trovavamo che la concentrazione reale diventava inferiore alla Concentrazione soglia di rischio. Chiaramente, in questa maniera, essendoci l'esposizione per un numero di ore inferiore, la Concentrazione soglia di rischio automaticamente aumenta.

Infatti, quando emerse questa situazione, in quell'angolo Hera cambiò l'utilizzo di quell'area, che diventò una biblioteca, o qualcosa del genere.

PRESIDENTE. Una sala riunioni.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Sì, una sala riunioni.

Adesso, invece, con il documento del 2012, che prevedeva tutti gli interventi che poi sono stati fatti, che sono già finiti e sono stati certificati, quel tema lì non c'è più. Adesso, avendo messo in atto quello che vi dicevo prima, ossia la messa in sicurezza permanente, il *capping*, l'impermeabilizzazione e l'eliminazione delle fonti di inquinamento, non abbiamo più il rischio del 2009. Quell'analisi viene completamente soppiantata dall'analisi di rischio del 2012, che elimina qualunque vincolo di quel tipo.

Non so se sono stata chiara.

PRESIDENTE. Sì. Ci sono altre domande inevase?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. Mi è stato chiesto di tettoie, carbon fossile e altri contaminanti. Da nessuna parte è stato trovato un contaminante diverso da quello che ci si aspettava dall'analisi storica del sito. Pertanto, il tema di eventuali sotterramenti di rifiuti non c'è, perché sono stati trovati solo contaminanti relativi alla specifica produzione che veniva fatta su quell'area. Questo posso dirlo un po' su tutto.

PRESIDENTE. Faccio solo un'aggiunta. Il vincolo delle due ore è decaduto solo in quell'area della sala riunioni, oppure ci sono altri vincoli?

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*. È decaduto il limite per quei due edifici. Non è ancora decaduto sulla palazzina Sacep e neanche su questo edificio che vedete nella *slide*. Si tratta di un edificio che avrebbe dovuto essere liberato entro i primi mesi del 2014. Comunque, è già stato svuotato. Esiste ancora, ma non ci sono lavoratori dentro.

È quello in cui, secondo l'ultimo progetto che è stato presentato, avrebbero dovuto essere realizzati l'albergo e il relativo parcheggio. Adesso, però, non sappiamo bene che cosa succederà.

L'edificio, invece, dove c'è la presenza dei lavoratori e che mantiene ancora quel vincolo è la palazzina Sacep, in cui ci sono i lavoratori. Secondo l'ultima analisi di rischio del 2012, in teoria, l'edificio avrebbe dovuto essere demolito nel maggio 2015, ossia fra poco. Adesso, però, non so cosa succederà. Non so se ci presenteranno altri documenti.

Attualmente, gli ultimi documenti ufficiali dicono che la palazzina Sacep deve essere demolita a maggio 2015. L'analisi di rischio era stata fatta in funzione di questa demolizione, nel senso che la Concentrazione soglia di rischio era stata calcolata tenendo presente che i lavoratori sarebbero rimasti lì fino al 2015.

PRESIDENTE. Se questa data non viene rispettata, bisogna rifare tutto.

MARIA ADELAIDE CORVAGLIA, *Direttore della sezione provinciale di Bologna dell'ARPA*.  
Cambia tutto, certo. Per la palazzina Sacep cambia tutto.

PRESIDENTE. Ringrazio i nostri ospiti e dichiaro conclusa l'audizione.

**La seduta termina alle 12.53.**