

Protocoll n. 10981 TR/BI



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento provinciale di BARI
Servizio Territoriale

Via Piccinni, n. 164
CAP 70125 Città BARI
Tel. 080/5844223 Fax 080/5216803
E-mail: p.bovio@arpapuglia.it

- 2) Analisi di Rischio Sito-Specifica: in conformità con quanto stabilito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, condivisa nell'ambito del gruppo nazionale di lavoro APAT-ARPA-ISS-ISPESE, l'analisi di rischio sito-specifica deve essere effettuata utilizzando i parametri caratteristici del sito determinati esclusivamente mediante verifiche e/o indagini dirette. Essi riguardano essenzialmente la geometria e le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche della sorgente di contaminazione in zona satura ed insatura, le caratteristiche degli spazi aperti e confinati, alcuni parametri chimici e fisici caratteristici del suolo e della velocità del vento.

Al fine di verificare l'estensione della contaminazione, si segnala l'importanza di procedere alla modellizzazione idrogeologica del sito ed alla realizzazione di specifici test idraulici test alla ricostruzione del comparto acqua-suolo sottostante l'area.

Tali aspetti dovranno essere valutati, con particolare riferimento, agli esiti delle indagini integrative mirate alla verifica dell'estensione in profondità della contaminazione diffusa da POB, da tribromometano, dibromoclorometano e bromoclorometano riscontrato nell'area ENEL - Terna ed in area carrozzeria.

A tal proposito, si ritiene opportuno, in occasione dell'aggiornamento dell'Analisi di Rischio con i dati rinvenenti dalle caratterizzazioni integrative risultate necessarie per i sub lotti ENEL-TERNA, Carrozzeria e Grimaldi, utilizzare le metodologie previste dall'Allegato I alla parte IV, Titolo V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Inoltre, si ritiene opportuno che la delimitazione delle aree da sottoporre ad interventi di MISP sia congruente rispetto alle schematizzazioni delle sorgenti di contaminazione, determinate con l'applicazione della metodologia "Poligoni di Thiessen".

Un ulteriore approfondimento dovrà riguardare la definizione dei Valori di Fondo dell'area, attraverso l'implementazione di una dettagliata procedura statistica dei dati; questo al fine di delimitare correttamente l'area da isolare e definire adeguati punti di monitoraggio e controllo, in considerazione anche della destinazione finale dell'uso dei suoli. Si fa presente che il Piano di Monitoraggio e Controllo, da effettuarsi prima, durante e dopo la realizzazione degli interventi, dovrà essere conforme a quanto previsto dalle "Linee Guida Generali da adottare per la corretta Gestione delle Attività di Bonifica da Amianto nei Siti di Interesse Nazionale".

- 3) Dati meteorologici, si ritiene che sia appropriato l'utilizzo di dati meteorologici sito specifici dell'area di interesse, processati attraverso analisi statistica, così come riportato nei "Criteri Metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio, alle discariche", Appendice I, utilizzando, preferibilmente, centraline di monitoraggio allocate in prossimità dell'area "ex Fibronit". Dovranno essere valutati preventivamente i fattori atmosferici diffusionali al fine di prevedere le condizioni ottimali per le attività di cantiere, in considerazione del fatto che si dovrà operare in presenza di amianto.

2. CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI INERTI

- 1) Stima della quantità di rifiuti di demolizione da smaltire in discarica e/o recuperare: è necessario definire i quantitativi di rifiuti derivanti dalle attività di messa in sicurezza permanente. Il tutto anche al fine di definire le modalità di gestione e di individuazione idonea, all'interno dell'area di cantiere, delle zone da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti. Inoltre, è necessario avere indicazioni in merito alle caratteristiche merceologiche dei rifiuti presenti nel sito "ex Fibronit" e dei relativi quantitativi. Si fa presente che, tali materiali sono classificabili, a tutti gli effetti, come "Rifiuti derivanti da attività di demolizione contenenti sostanze pericolose" e che in ogni caso, pur gestendoli all'interno del sito, conservano la loro pericolosità intrinseca qualora non fossero gestiti adeguatamente.
- In ogni caso, l'area in cui dovranno essere stoccati i big bag contenenti amianto dovrà essere realizzata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003.



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080/546011, Fax 080/5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA: 05830420724

Dipartimento provinciale di BARI
Servizio Territoriale

Via Piccinni, n. 165
CAP 70122 Città BARI
Tel. 080/5844223 Fax 080/5216803
E-mail: p.bovio@arpapuglia.it

3. VALUTAZIONE DEI RISCHI ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E DEL MONITORAGGI AMBIENTALI

In fase di Progettazione esecutiva, dovranno essere considerati, nell'ambito dei Piani Operativi di Sicurezza e dei Piani di Sicurezza e Coordinamento, gli aspetti di seguito riportati.

- 1) Valutazione del Rischio Amianto e Piano di Lavoro: l'art. 249 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. prescrive che, nell'ambito della Valutazione dei Rischi, siano valutati i rischi specifici dovuti alle polveri aerodisperse provenienti dall'amianto e dai materiali contenenti amianto, al fine di stabilire la natura e il grado dell'esposizione e le misure preventive e protettive da attuare. Inoltre, l'art. 250 prescrive che, prima dell'inizio dei lavori di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica delle aree interessate, sia presentata la Notifica ed il relativo Piano di Lavoro, all'organo di vigilanza competente per territorio.
Tale Piano, ai sensi dell'art. 250 del D.Lgs. 81/08, deve prevedere le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno (popolazione e ambiente urbano). In particolare, in esso devono essere descritte le procedure operative da attuare nell'ambito dell'esecuzione delle operazioni di demolizione, smontaggio e trasporto materiali dei manufatti che dovranno essere demoliti, con l'indicazione delle tipologie di rifiuti da smaltire, e delle strutture contaminate da amianto o da altra tipologia di rifiuti.
- 2) Valutazione dei rischi per i lavoratori: per quel che concerne la valutazione dei rischi per i lavoratori esposti e la conseguente individuazione delle relative misure di prevenzione e protezione per la rimozione delle sorgenti primarie di contaminazione è necessario effettuare un'analisi quantitativa dei suddetti rischi. Pertanto, il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere necessariamente indicazioni di carattere generale delle scelte progettuali, organizzative e delle misure preventive e protettive da adottarsi, nonché indicazioni di tipo procedurale, relativamente ai lavori oggetto di autorizzazione. In riferimento alla valutazione del rischio da interferenze, nell'ambito della predisposizione del Piano di Sicurezza, è opportuno delineare, in modo dettagliato, le modalità e le procedure da porre in essere ai fini di una corretta gestione dell'area di cantiere, soprattutto in riferimento alle infrastrutture viarie provvisorie, da realizzare ed utilizzare, per la circolazione degli automezzi e la relativa movimentazione dei materiali sia all'esterno sia all'interno del sito, ed alle aree ad esclusivo accesso del personale autorizzato per mansioni specifiche, quali, ad esempio, Unità di Decontaminazione del Personale (UDP) ed Unità di Decontaminazione Merci (UDM).
- 3) Misure di contenimento delle polveri: in riferimento alla prevista installazione di cannoni a nebbia per impedire la formazione e la dispersione di polveri prodotte dalle attività di cantiere, si rileva la necessità di dover effettuare una valutazione tecnica finalizzata all'individuazione del numero di cannoni da installarsi e delle reciproche posizioni degli stessi in modo da garantire l'adeguata efficienza di tale tecnologia in relazione ai quantitativi di polveri prodotti dai lavori di demolizione in oggetto.
- 4) Valutazione del rischio sanitario connesso all'esecuzione delle attività di cantiere: le scelte di base per l'analisi di rischio sanitario-ambientale sito-specifica devono essere valutate ed adottate considerando che esse sono strettamente correlate all'esigenza di individuare correttamente le necessarie misure di prevenzione e protezione da attuarsi durante tutte le fasi previste nell'ambito dell'attività di cantiere, al fine di garantire la sicurezza degli addetti ai lavori, ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., e la salvaguardia della popolazione in relazione al verificarsi di potenziali fenomeni di inquinamento causati dall'espletamento delle suddette attività lavorative. A tal fine, infatti, è necessario definire specifiche



ARPA PUGLIA

Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale

Corso Trieste 21, 70125 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P.IVA. 05830420724

Dipartimento provinciale di BARI
Servizio Territoriale

Via Piccinni, n. 164

CAP 70121 Città BARI

Tel. 080/5844221 Fax 080/5216803

E-mail: p.bovio@arpa.puglia.it

Procedure Operative da attuarsi durante lo svolgimento delle attività di cantiere al fine di adottare adeguate misure di prevenzione e protezione per limitare possibili effetti dannosi per la salute e la sicurezza degli addetti ai lavori, nonché per la popolazione residente nelle aree limitrofe.

- 5) Caratteristiche quali-quantitative delle polveri di amianto: le polveri devono essere caratterizzate in termini di emissioni prodotte in fase aerodispersa, anche in relazione alla possibile presenza di IPA e/o metalli pesanti sulle stesse.
A tal proposito, nell'ambito dell'implementazione del Modello Concettuale, devono essere considerati tutti i possibili percorsi di migrazione delle polveri dal corpo sorgente.
Inoltre, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere effettuato un monitoraggio delle concentrazioni di amianto in tutta l'area perimetrata per 15 giorni, al fine di determinare il fondo ambientale sia all'esterno che all'interno dei capannoni. Tale valutazione dovrà essere ripetuta per ciascuna area da bonificare eseguendo campionamenti con pompa ad alto flusso ed analisi SEM. Il tutto al fine di verificare l' idoneità dell'organizzazione del cantiere rispetto all'ubicazione e dimensionamento delle singole Unità di Decontaminazione (UDP, UDM, Unità in ingresso ad ogni singolo cantiere di bonifica) da allestire in conformità a quanto previsto dal DM 6.09.94. Si ritiene necessario inoltre predisporre un adeguato Piano di Emergenza ed Evacuazione, che tenga conto anche delle procedure operative da attivare nel caso in cui si rilevino condizioni di preallarme ed allarme durante le attività di monitoraggio delle concentrazioni di amianto nell'area perimetrata e nell'ambiente esterno.
- 6) Monitoraggio Qualità dell'Aria: durante gli interventi di bonifica dovrà essere eseguito il monitoraggio della qualità dell'aria con l'uso di microscopia MOCP per gli ambienti di lavoro (in-door) e di SEM per l'esterno.
- 7) Analisi Idrologica: l'analisi idrologica per il dimensionamento dei sistemi di drenaggio non esula dagli studi del Progetto Definitivo di Messa in Sicurezza Permanente del sito. A tal proposito, si chiede di definire le modalità di smaltimento delle acque meteoriche e di trattamento delle stesse, prevedendo la realizzazione di una rete di collettamento delle acque che dovranno comunque essere sottoposte preventivamente ad idoneo trattamento al fine di rispettare i limiti di cui al D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. e quanto previsto dal Piano Direttore e del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia.
- 8) Contenimento idraulico e monitoraggio delle acque sotterranee: si evidenzia che per le acque di falda dovranno essere messe in opera efficaci sistemi di contenimento idraulico al fine di garantire il mantenimento delle CSC ai confini del sito, a valle idrogeologica dello stesso, nonché degli obiettivi di qualità eventualmente stabiliti nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia. Pertanto, al fine di verificare gli obiettivi dell'intervento di messa in sicurezza e bonifica del sito, è necessario prevedere l'implementazione di una adeguata rete di monitoraggio delle acque sotterranee.
- 9) Caratteristiche tecniche della "discarica di servizio - Corpo JVC" (fondo/pareti laterali): l'intervento di messa in sicurezza del sito prevede la realizzazione di una "discarica di servizio", in corrispondenza del "Corpo JVC", nell'area "ex-Fibroni". È necessario fornire una specifica Relazione numerica di calcolo in cui siano descritte le caratteristiche strutturali della struttura, da definirsi a valle della quantificazione delle spinte e di eventuali prove tese ad accertare eventuali comportamenti differenti del fondo e delle pareti laterali, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n. 36/03, e dall'Allegato 2 del DM 3.08.2005 "Criteri di



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080/5460111 Fax 080/5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Dipartimento provinciale di BARI
Servizio Territoriale

Via Piccini, n. 164
CAP 70122 Città BARI
Tel. 080/5844225 Fax 080/5216805
E-mail: p.bovio@arpa.puglia.it

Ammissibilità dei Rifiuti di Amianto o Contenenti Amianto". Il tutto al fine di ridurre il rischio di fenomeni di contaminazione di acque sotterranee.

- 10) Caratteristiche tecniche della Copertura di Isolamento Superficiale Finale: è necessario che siano descritte le caratteristiche tecnologiche dei materiali da porre in opera per la realizzazione dello strato di impermeabilizzazione superficiale. Inoltre, è necessario verificare che sia valutato il Rischio residuo in relazione ai percorsi di migrazione individuati.

4. CONCLUSIONI

Si ritiene di poter considerare il Progetto Definitivo di "Messa in Sicurezza Permanente dell'Area ex-Fibronit" quale necessario primo step conoscitivo per poter procedere all'attuazione degli interventi previsti e pertanto si esprime parere favorevole al prosieguo delle attività ed alla conseguente attuazione degli interventi. Ad ogni modo, considerata la complessità del sito, nonché il relativo contesto urbanistico, si ritiene utile procedere, in fase esecutiva, agli approfondimenti precedentemente descritti ed all'individuazione delle specifiche e puntuali misure di prevenzione e tutela della popolazione.

IL DIRETTORE SERVIZIO TERRITORIALE

Inq. Paolo BOVIO

IL DIRETTORE DAP BARI

Dr. Gian Paolo BOTTINELLI