



REGIONE PIEMONTE

A.S.L. 21 – CASALE MONFERRATO

Viale Giolitti 2 – 15033 Casale Monferrato (AL) – centralino: 0142.434.111

U.O.A. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro - S.Pre.S.A.L.

Via Palestro, 41 – 15033 Casale Monferrato

Dirigente Responsabile: Dott. Angelo Mancini

e-mail: spresal@mbox.asl21.piemonte.it

tel: 0142.434.542

fax: 0142.553.66

Prot. n°

Casale Monf.to,

REGIONE PIEMONTE – Ass. Ambiente
Direzione Tutela Ambientale
Via Principe Amedeo 17
TORINO

Alla cortese attenzione
Ing. Stefano RIGATELLI

Oggetto: Procedura sperimentale per interventi di bonifica da amianto friabile in aree non confinata
(Autorizzata da Conferenza dei Servizi indetta dal Ministero dell'Ambiente in merito al sito di bonifica di interesse nazionale di Casale Monferrato in data 08/01/2003)

In riferimento alle opere di bonifica di cui all'oggetto, con la presente si relaziona quanto segue.

La scelta del sito ove procedere alla sperimentazione della tecnica di bonifica, messa a punto dal Centro Regionale Amianto (CRA) dell'A.R.P.A. di Grugliasco (TO) in collaborazione con il Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (S.Pre.S.A.L.) dell'ASL 21, ha individuato la piazza Martiri della Libertà del Comune di Ticineto (AL). **(foto 1 e 2)**

La scelta di intervenire su un'area pubblica è stata motivata dalle seguenti motivazioni:

- 1) situazione a maggiore rischio di esposizione dovuto alla possibilità di accedere all'area da parte di un considerevole numero di persone (la piazza comunale viene utilizzata come punto di ritrovo per gli anziani, luogo di gioco per i bambini, è sede del mercato e viene utilizzata per le feste comunali);
- 2) la considerevole superficie da bonificare in funzione ad un possibile maggiore impatto ambientale la cui valutazione costituisce un fattore essenziale nel processo di validazione della nuova tecnica di bonifica.

Rispetto alla superficie totale della piazza di 2400 m² circa, l'area oggetto di bonifica, distribuita lungo tutto il perimetro della stessa in corrispondenza della parte alberata ove erano posizionate anche diverse panchine, si estende per circa 800 m² come si evince dall'allegata planimetria. L'inquinante presente nell'area oggetto di bonifica è costituito da uno strato di alcuni centimetri di materiale friabile composto da polvere cementizia (85%) ed amianto crisotilo e crocidolite (15%) derivante dall'attività di tornitura dei tubi in cemento amianto prodotte dallo stabilimento Eternit di Casale Monferrato **(foto 3, 4 e 5)**.



Questo materiale, che costituiva un prodotto di scarto per l'azienda, veniva spesso riutilizzato dalla popolazione per gli usi più disparati: materiale di riempimento, coibente per sottotetti, ripristino della normale percorribilità di strade private, ecc. e, nel caso specifico, era stato impiegato per ripristinare la superficie in terra battuta della piazza.

Viene ora di seguito brevemente ricordata, ed illustrata da documentazione fotografica, la tecnica sperimentale di intervento a suo tempo autorizzata, che consiste nel trasformare una matrice di per se polverulenta e facilmente aerodispersibile in una matrice compatta, umida o meglio fangosa e palabile mediante l'applicazione della tecnica di "allagamento controllato".

Dopo una adeguata informazione alla popolazione con particolare riferimento ai residenti negli stabili prossimi all'area interessata dalla bonifica, i lavori sono iniziati in data 14/07/2003 con le operazioni di allestimento cantiere. Preliminarmente si è provveduto a segregare l'intera piazza in modo da impedirne l'accesso a persone non autorizzate mediante il posizionamento di una rete lungo tutto il perimetro del cantiere **(foto 6)**.

All'interno dell'area segregata è stato quindi posizionato tutto il materiale necessario alle operazioni di bonifica compresi i box prefabbricati contenenti docce, spogliatoi, servizi igienici ad uso del personale, e parallelamente sono stati attivati gli allacciamenti per energia elettrica ed acqua corrente. Si è proceduto quindi con il posizionamento di barriere di perimetrazione della prima zona di intervento **(foto 7)**; barriere atte ad impedire la tracimazione dell'acqua al di fuori dell'area di bonifica. L'impregnazione del terreno, ottenuta utilizzando un normale tubo in gomma per irrigazione, è avvenuta in modo progressivo, controllando il flusso dell'acqua in modo tale da non costituire un significativo impatto con la superficie del terreno **(foto 8)**.

Ottenuto l'imbibimento ottimale dell'area di intervento si è proceduto quindi all'asportazione meccanica di circa 10 centimetri di terreno **(foto 9)** che, raccolto in doppio sacco di ridotta capacità (10/15 Kg circa – **foto 10, 11 e 12**) veniva quindi momentaneamente stoccato in big-bag in attesa del conferimento finale a discarica autorizzata (foto 13). Analogamente si procedeva quindi per un secondo tratto e così via fino a completamento dell'intero perimetro della piazza **(foto 14, 15 e 16)**. Le aree già oggetto di intervento erano quindi ulteriormente sottoposte ad ispezione visiva per una verifica finale della congruità delle operazioni di bonifica, presupposto questo indispensabile per la rimozione del cantiere stesso.

L'attività di bonifica è stata controllata mediante monitoraggio ambientale mirato ad evidenziare la presenza di fibre di amianto aerodisperse. I campionamenti sono stati effettuati prima, durante e dopo l'attività di cantiere che si è conclusa il 24/07/2003. I campioni ottenuti sono stati analizzati in Microscopia Ottica in Contrasto di Fase (MOCF) dallo S.Pre.S.A.L. dell'A.S.L. 21 mentre il Centro Regionale Amianto dell'ARPA di Grugliasco ha effettuato le proprie letture utilizzando la Microscopia Elettronica a Scansione (SEM). Le risultanze di tutti gli accertamenti effettuati sono riportate nella allegata tabella.




AZIENDA SANITARIA LOCALE 21
Casale Monferrato


L'analisi dei valori riscontrati, non evidenziando significative variazioni di aerodispersione di fibre d'amianto durante tutte le fasi di bonifica, depone quindi favorevolmente nei confronti della metodica di "allagamento controllato" applicata sperimentalmente per la rimozione di amianto friabile anche se effettuata in assenza del "confinamento artificiale" previsto dall'art. 5 del Decreto del Ministero della Sanità 06/09/1994.


IL DIRETTORE S.Pre.S.A.L.
(Dott. Angelo Mancini)

TABELLA I – Valori di monitoraggio ambientale durante la bonifica della piazza Martiri della Libertà di Ticineto (AL)

Sede Campionamento	Data Campione								
	11/07/2003	14/07/2003	15/07/2003	16/07/2003	17/07/2003	21/07/2003	22/07/2003	23/07/2003	25/07/2003
Lato “Pro Loco”	3,3 / 0,6 *								
Lato Carabinieri	4,6 / 0,9 *	3,5 / 0,9 *		3,4 / 0,6 *	2,4 / 0,1 *				
Lato Condominio	3,6 / 0,6 *	3,0 / 0,6 *					5,0 / 0,1 **	3,9 / 0,1 **	
Lato Bar – Oratorio			3,0 / 0,3 *	4,0 / 0,2 **	5,4 / 0,1 **	3,3 / 0,1 **			
Centro Piazza									2,6 / 0,1 **

 = Prima della bonifica

 = Durante la bonifica

 = Dopo la bonifica

* = Microscopia Ottica in Contrasto di Fase (MOCF)

** = Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)

Fibre totali / fibre di amianto = Legenda dei valori riportati riferiti ad un litro di aria

