

Campagna 'liberi dall'amianto'.

Il problema della gestione dei rifiuti contenenti amianto.

Questo documento vuole essere una proposta di lavoro per tutti coloro (singoli o associazioni) che hanno contribuito ad approfondire il dibattito sulla necessità di eliminare l'amianto ancora presente negli ambienti di vita e di lavoro e sulla necessità di vietare l'estrazione per qualsiasi uso di rocce amiantifere (serpentiniti o pietre verdi) che sono a tutt'oggi coltivate in cava.

E' quindi il frutto della discussione promossa, nell'ultimo anno, da Legambiente, AIEA, Camera del Lavoro di Milano, ISDE e numerose associazioni locali e nazionali che hanno partecipato al dibattito, che non nomino in questa sede, perché l'elenco sarebbe troppo lungo.

La discussione intorno a questo argomento è stata approfondita e partecipata; ad essa hanno dato preziosi contributi Medicina Democratica, Aiea Sardegna, Aiea Val Basento, esperti della materia provenienti dall'università e dal CNR soprattutto, imprenditori che hanno progettato o costruito impianti per lo smaltimento, Istituzioni pubbliche quali la Regione Lombardia, l'ARPA, le Province. Non tutte le opinioni sono concordi, come c'era da attendersi. In questo documento proviamo ad elencare ciò che ci unisce, piuttosto che quello che ci divide, elencando per primi i ragionamenti che ci accomunano.

OBIETTIVI COMUNI

Siamo tutti convinti che sia necessario intervenire, e presto, per prevenire ulteriori danni ai lavoratori e alla popolazione più in generale, eliminando la presenza di composti contenenti amianto su tutto il territorio nazionale. Siccome in Italia sono presenti almeno 40 milioni di tonnellate di questi materiali, il compito si presenta immane. Per questo bisogna agire in fretta, cercando di coinvolgere il maggior numero di persone ed organizzazioni, indipendentemente da divergenze di opinioni su altri temi, o di differenti valutazioni sul tema stesso della gestione dei rifiuti contenenti amianto.

Siamo tutti d'accordo che la priorità è la prevenzione, e quindi la eliminazione dei manufatti contenenti amianto dal territorio e dalle aziende; di conseguenza dobbiamo chiarirci le idee sulle possibilità reali di bonifica, ad oggi un problema irrisolto. Il costo delle bonifiche, in particolare quelle minori, spesso non è affrontabile dal singolo cittadino, i finanziamenti degli enti pubblici (Regioni) sono scarsi o del tutto assenti e non esistono, o sono veramente pochi, gli impianti per lo smaltimento definitivo attivi, siano essi discariche o trattamenti di inertizzazione, né i Piani Regionali Amianto in essere forniscono risposte idonee per il futuro.

Anche dove finanziamenti esistono, come ad esempio in Sardegna (stanziati 8 milioni di euro di cui 3 milioni e duecentomila destinati al cofinanziamento delle rimozioni a carico dei privati ma utilizzati nel 2009 soltanto l'8%) essi non vengono adeguatamente utilizzati.

Quanto sopra rende conto della necessità che gli interventi di prevenzione primaria vengano accompagnati o preceduti da una leale, costante ed incisiva campagna informativa.

Per le bonifiche, stiamo cercando di promuovere la possibilità che deriva dagli incentivi statali concessi a chi decide di sostituire (di sicuro entro la fine del 2010) le lastre di eternit che fanno da copertura di strutture civili o industriali con pannellature fotovoltaiche.

Per questo motivo, sono in corso contatti con alcuni istituti bancari per la messa a punto di un mutuo specifico da concedere a chi facesse questa scelta. Il mutuo, da quanto ci è stato detto, può essere interamente ripagato con i fondi dell'incentivo statale e quelli derivanti dalla vendita dell'energia elettrica derivante dal fotovoltaico; si estinguerebbe in otto anni circa. Una volta ben definiti i termini, potremo fare campagna di opinione per utilizzarlo: risolverebbe il problema dei costi di bonifica, almeno per l'eternit, e lascerebbe ai privati il vantaggio di poter usufruire di energia elettrica "pulita" a costo zero.

Contemporaneamente, apriremo vertenze regionali per inserire nei differenti Piani Regionali amianto opportuni strumenti finanziari per le bonifiche prioritarie, riguardanti le strutture pubbliche

o private quali asili nido, ospedali, RSA, come pure per i siti di interesse nazionale da bonificare con l'intervento dello Stato. Riteniamo inoltre che adeguati finanziamenti debbano essere destinati al sostegno dei piccoli interventi, eseguiti da privati cittadini in genere presso le loro abitazioni. Siamo anche convinti della necessità di accelerare la realizzazione di sistemi di gestione definitiva dei materiali contenenti amianto. L'opinione è concorde per quanto riguarda le dimensioni degli impianti: si preferiscono impianti che servano ognuno aree di dimensioni tali da non comportare trasporti di materiale pericoloso su distanze troppo lunghe, e comunque in funzione della presenza di amianto nel territorio, in modo da evitare i pericoli connessi alla movimentazione, aspetto tra quelli problematici per i rischi di dispersione delle fibre, anche quando i manufatti sono idoneamente imballati. La movimentazione infatti comporta sempre, per esperienza acquisita, rottura dei contenitori e dispersione; non possono essere escluse possibilità di incidenti, tanto più probabili quanto più lunga è la strada da percorrere.

Su questo punto specifico dovremo aprire un confronto serrato con le Regioni, che nella totalità dei casi preferiscono impianti di grandi dimensioni, per le economie di scala che essi comportano. I trattamenti termici, inoltre, prevedono l'utilizzo di forni a tunnel, che diventano remunerativi solo se capaci di trattare grandi quantità di materiale, dell'ordine di 200.000 tonnellate l'anno. D'altro canto, puntare tutto su impianti di dimensioni modeste complica la effettuazione di controlli rigorosi e moltiplica i centri di pericolo potenziale; su questo punto perciò la nostra riflessione dovrebbe essere approfondita.

C'è accordo generale anche sui criteri di scelta dei siti, che devono rispondere a quanto stabilito dalle norme vigenti, che attualmente affidano alle Regioni il compito di stabilire i criteri generali di localizzazione e alle Province quello di stilare i Piani di gestione dei rifiuti. I criteri dettati da Regione Lombardia, ad esempio, prescrivono che le discariche non devono costituire rischi per l'acqua, il suolo, il sottosuolo, la fauna e la flora. Non devono dar luogo a inconvenienti quali rumore o cattivi odori, non devono danneggiare in alcun modo i luoghi tutelati per particolari caratteristiche. Devono garantire un buon impatto ambientale e devono ESSERE ACCETTATI DA PARTE DEI CITTADINI. Le altre Regioni hanno normative analoghe.

Quasi mai questi criteri vengono rispettati, anzi la regola sembra essere che sia la Regione ad imporre localizzazione e gestione, anche in contrasto con le volontà espresse da Provincia e Comuni interessati, per non parlare dei cittadini. In assenza di una programmazione attiva degli Enti preposti, infine, sono i privati a proporre localizzazioni e modalità di smaltimento. Queste proposte vengono di solito accolte senza tener conto di alcuna altra considerazione, in nome dell'emergenza. Al vaglio della Regione Lombardia, ad esempio, esistono sei richieste per realizzare altrettante discariche, riportate in tabella 1

Tabella 1 – Progetti di discariche di manufatti con amianto in corso di esame in Lombardia

Proponente	Comune	Volumetria proposta
Ecoeternit srl	Montichiari	480.000 metri cubi
Cerca S.c.r.l.	Travagliato	435.000 metri cubi
Team spa	Treviglio	480.000 metri cubi
Cavenord srl	Cappella Cantone	261.000 metri cubi
Vitalba	Cingia de' Botti	396.000 metri cubi
Profacta Spa	Brescia, San Polino	80.000 metri cubi

Era inoltre prevista anche la costruzione di un forno per la inertizzazione dell'amianto, da costruire a Montichiari (progetto Aspireco), domanda attualmente sospesa. Il forno è progettato per trattare 200.000 tonnellate l'anno.

Sia le discariche che il forno sono state contestate da comitati locali, associazioni ambientaliste, comuni cittadini, persino Sindaci e qualche Provincia.

Nessuna delle proposte risulta perciò accettata dai cittadini, violando platealmente uno dei criteri

principali di localizzazione stabiliti dalla stessa Regione.

Ciò non ha risolto il drammatico problema legato alla necessità di gestire i rifiuti di amianto, che in Lombardia ammontano a quasi 3 milioni di tonnellate; anzi, visti gli ostacoli incontrati, compresi ricorsi al Tar che in qualche caso hanno dato ragione ai comitati, la realizzazione di ognuno di questi impianti è ferma alla fase progettuale e non è noto se mai riuscirà a decollare la loro realizzazione.

Su questo punto, però, esistono differenze di opinioni che vanno attentamente considerate. In sostanza, abbiamo verificato l'esistenza di opinioni favorevoli alle discariche, favorevoli ad alcuni sistemi di inertizzazione dell'amianto tramite trattamento termico, e opinioni contrarie sia all'uno che all'altro metodo. Esse appartengono a comitati, tecnici, istituzioni pubbliche.

Ci sembra importante citare le principali.

Cittadini contro l'amianto, una associazione nata a Cremona per contrastare la realizzazione di due discariche ivi localizzate sono favorevoli al trattamento termico, così come la Camera del Lavoro di Oristano, dove ha operato un forno mobile per la bonifica di discariche abusive di amianto.

L'associazione Medicina Democratica diffida dei processi di combustione, che appaiono a suo giudizio ancora in fase sperimentale e non sicuri dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Il Direttore del Gruppo di lavoro tecnico-scientifico sull'amianto costituitosi presso il Ministero della Sanità diffida dei forni e preferisce le discariche; nel CNR esistono opinioni diverse; alcuni ricercatori sono favorevoli alle discariche, mentre altri sono attivamente impegnati a favore dei forni, avendo realizzato anche alcuni brevetti.

Il ministero dell'ambiente ha recentemente bocciato la realizzazione di un forno di inertizzazione; mentre la Regione Lombardia si propone di favorire la costruzione esclusiva di discariche.

In sostanza non esiste una univoca opinione, a tutti i livelli: istituzionale, scientifico, di opinione pubblica. In questa situazione ritrovare un punto di convergenza diventa difficile, se non impossibile, anche perché in alcuni casi la questione è diventata una sorta di guerra di religione, affidando le opinioni non a ragionamenti logici, quanto ad atti di fede sostenuti più dai sentimenti che dai ragionamenti.

Resta però sempre la necessità di raggiungere l'obiettivo principale della nostra campagna, che è quello di bonificare il Paese dai materiali che contengono amianto. Problema sicuramente prioritario, perché l'amianto provoca circa 4.000 decessi l'anno (stima ISPESL).

Trattandosi di rifiuti non prevenibili ma per i quali occorre identificare sistemi di gestione con il minor impatto ambientale, vanno presi in considerazione sia l'interramento (discariche) che i trattamenti termici (e analoghi) di trasformazione delle fibre in altri prodotti meno pericolosi (e con la possibilità di un reimpiego di questi ultimi).

E' possibile infine ipotizzare l'utilizzo di miniere esaurite per l'allocazione di questi pericolosi rifiuti.

Qualunque sia la scelta, le dimensioni, le localizzazioni e le modalità gestionali devono essere definite con criteri che minimizzino i rischi e quindi le inevitabili proteste, delle popolazioni locali.

E' nostra opinione che la conclusione della approfondita discussione che abbiamo promosso non possa avere che una conclusione logica: siamo disponibili a considerare tutte quelle modalità di gestione dei rifiuti di amianto in grado di accelerare l'eliminazione dell'amianto dalle nostre città e dal nostro territorio, **A CONDIZIONE CHE VENGANO ATTUATE TUTTE LE MISURE NECESSARIE PER RENDERE MINIMI I RISCHI PER L'UOMO E PER L'AMBIENTE.**

In sostanza, il calcolo rischi/benefici deve pendere a favore degli impianti di gestione rispetto al mantenimento dei manufatti negli edifici residenziali e industriali, e la scelta deve essere verso quei sistemi che assicurano le migliori garanzie.

Entrambi i sistemi di smaltimento presentano luci ed ombre.

Le discariche consumano suolo e attraverso il percolato reimmettono fibre di amianto

nell'ambiente.

Il problema della dispersione di fibre nel percolato è stato studiato nella discarica di Barricalla, che è la più grande discarica italiana per rifiuti pericolosi contenenti amianto, sita nella Regione Piemonte. E' stato monitorato il percolato ed è stato messo a punto un sistema di filtrazione che dovrebbe risolvere il problema. Non ci risulta che detto sistema sia poi stato adottato. Lo studio, condotto dall'università di Venezia in collaborazione con ISPESL ha dato i seguenti risultati:

SEM

In fig.1 sono riportati i conteggi medi effettuati con il SEM per le fibre classificate come amianto (anfibioli + crisotilo) di dimensioni standard divisi per lotti (L) e celle (C) (si veda fig.11 per quelle totali e l'appendice per altri dati).

Lotto/Cella	Concentrazione media (ff/L)
L3C1	45.000
L3C2	135.000
L2C3	265.000
L3C4	200.000
L2C4	255.000
L2C8	35.000

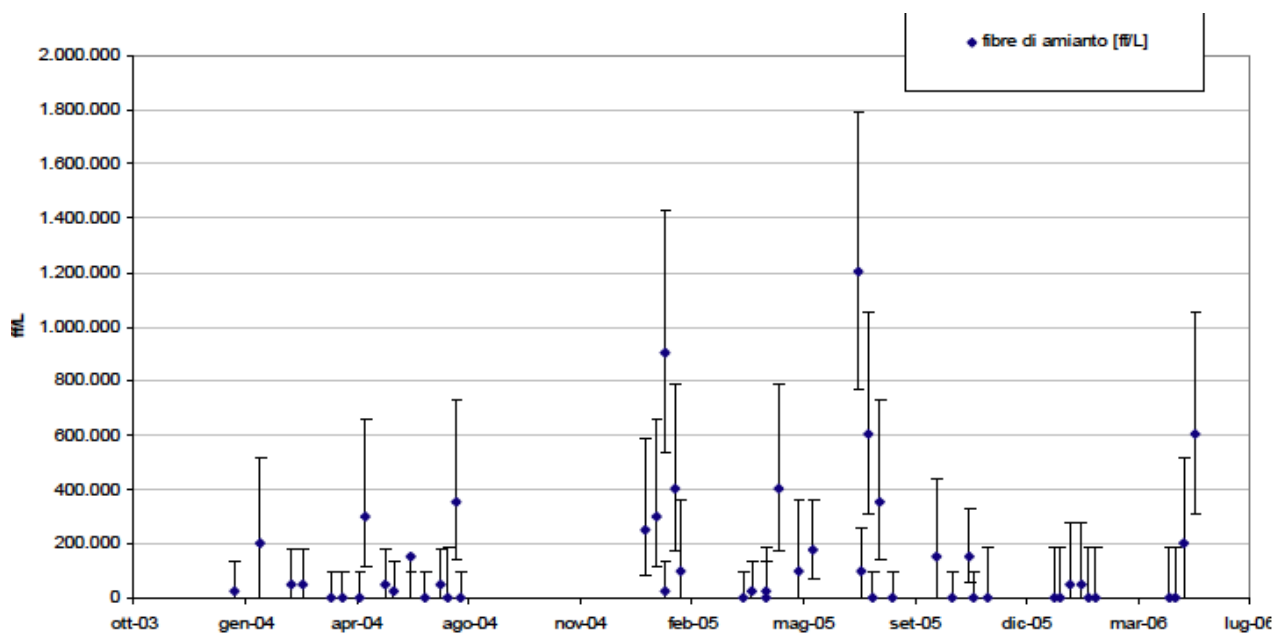
Fig. 1 Concentrazioni medie di fibre di amianto [ff/L] osservate mediante analisi SEM divise per Lotto/Cella.

In figura 2 è riportata graficamente la ripartizione delle fibre analizzate tra le tre classi adottate. Solo il 6% di tutte le fibre osservate (n=2656) è stato classificato come "fibre di amianto" (crisotilo + anfibioli).

Classe	Percentuale
fibrille	44%
altre fibre	50%
fibre di amianto	6%

Figura 2 - Ripartizione percentuale tra classi di fibre osservate durante le analisi SEM.

5



Come si può vedere, la concentrazione di fibre può raggiungere il valore di un milione e ottocentomila per litro. Questo valore è di molto inferiore a quello previsto dalla normativa vigente (D.Lgs.114/95) che è di 600 milioni per litro, o 30 g. di materia totale per metrocubo di effluente. Tuttavia la legge è sicuramente inadeguata alla protezione dell'uomo e dell'ambiente, perciò è nostro parere che sia largamente superata e non possa essere presa come riferimento; in altre parole chiediamo alle autorità competenti un intervento urgente per diminuire drasticamente le concentrazioni di fibre consentite allo scarico. Le acque di percolato per i processi di depurazione subiscono operazioni di evaporazione e insufflazione di aria, perciò in questi casi è reale il rischio di risospensione delle fibre nell'aria.

Lo studio effettuato a Barricalla fa parte del progetto FALL, (Filterinf of Asbestos fibres in Leachate from azardous waste Landfills), finanziato dalla comunità Europea con lo scopo di realizzare un prototipo per il trattamento di reflui idrici contenenti amianto, a cui ha partecipato Barricalla Spa.

Il prototipo di trattamento messo a punto dal progetto ha un'efficienza media del 97%.

Un altro problema delle discariche deriva dalla normativa nazionale, che attualmente consente di conferire in discarica per inerti il materiale contenente amianto, a patto che abbiano un indice di rilascio inferiore a 0,6 fibre/litro.

E' nostra opinione che in ogni caso le discariche per amianto debbano possedere i requisiti previsti dalla normativa europea e nazionale (DLgs 36/2003) per i rifiuti pericolosi anziché per i rifiuti non pericolosi come attualmente.

I sistemi di trattamento termico per essere efficaci devono raggiungere e superare i 1.000 gradi centigradi; sono perciò energivori, ed emettono in ambiente una certa quantità di fumi, per la maggior parte costituiti da acqua proveniente dalla disidratazione dell'amianto, ma anche da inquinanti pericolosi, seppure in concentrazioni ridotte rispetto ad altri impianti esistenti (acciaierie, inceneritori ecc).

In Tabella 2 è riportato l'elenco dei processi di trattamento dell'amianto che lo trasformano in composto non fibroso e perciò non cancerogeno. Si tenga conto della necessità di controllare che il trattamento non trasformi la fibra in cristobalite, che è un cancerogeno di classe 2A per lo IARC.

Tabella 2 – Tecnologie di trattamento di modifica della struttura chimico-cristallina per via termica o meccanica di recente proposta

Azienda proponente	Tipo di manufatti	Forma di trattamento	Temperatura e durata di trattamento	Stato operativo
ASPIRECO	Friabile e compatto	Previa granulazione	Forno rotante 1.000-1.100 °C per 3 ore + stabilizzazione a 950 °C	Impianto operativo per bonifica di discarica a Arborea (OR), Autorizzazione in corso a Montichiari (BS) 200.000 t/a
NIZZOLI	Compatto	Alimentazione singola lastra	Forno lineare 1.150 °C per 10 - 40 minuti	Prototipo industriale (sperimentazione di un mese nel 2007) Autorizzazione in corso a Villa Santa Lucia (FR) 60.000 t/a
KRYAS	Compatto	Alimentazione diretta delle lastre pallettizzate	Forno lineare 1.200-1.300 °C per 12-24 ore	Sperimentazioni a livello di laboratorio (ipotesi di impianto con taglia di 78.000 t/a)
ARI & ACS REGENCY	Friabile contaminato da PCB + compatto	Solo in big bag	Forno rotativo a 1.200 °C previa granulazione e reazione con soluzioni basiche	Test su impianto industriale nello stato di Washington nel 2002; progettato un impianto in Irlanda
CORDIAM	Compatto e friabile	Previa macinazione ad umido, miscelazione con argilla	Impastatrice con argilla e successiva cottura in forno dei mattoni ottenuti a 850 – 1.050 °C	Laboratorio
S-SISTEMI	Friabile e compatto (con aggiunta di ossidanti per amianti in matrice organica)	Previa macinazione grossolana ad umido; trattamento idrotermico sotto pressione con acqua supercritica	Reattore a 600-650 °C per 3 ore	Laboratorio

In Sardegna Aspireco ha realizzato un impianto pilota per il trattamento previa granulazione delle lastre di cemento amianto, in forno rotante mobile, a 600-900 gradi centigradi, autorizzato da regione Lombardia per una capacità di trattamento di 40.000 tonnellate/anno.

Abbiamo invitato ad un nostro convegno quattro di queste ditte. La Nizzoli ha rifiutato l'incontro, il che non depone a favore della sua volontà di accettare il dialogo, secondo noi necessario per conoscere realmente la tecnologia adottata e i suoi punti critici.

Zetadi non si è presentata, ma ha inviato una relazione scritta con le risposte ai quesiti che le abbiamo rivolto per conoscere l'impatto sull'ambiente del forno di suo progetto.

S-Sistemi e Aspireco hanno accettato l'invito.

In Tabella 3 sono confrontati gli impatti dei trattamenti termici.

Non vi è riportato il processo S-Sistemi che utilizza un diverso metodo (Acqua a 600 gradi e duecentocinquanta atmosfere) e prevede costi di smaltimento molto elevati, oltre 3/400 euro per tonnellata. L'impianto è ancora in fase sperimentale.

Tabella 3 – Raffronto nei fattori di emissione, di consumo di energia e concentrazioni di emissione degli impianti di trattamento termico progettati e proposti in Italia

Parametro	Progetto Aspireco	Progetto Nial Nizzoli	Indicazioni Zetadi - Kry As
Emissioni specifiche	1.000 Nm ³ /t	2.700 Nm ³ /t	1.000 - 1.200 Nm ³ /t
Consumi energetici (solo metano)	365 Mcal/t di rifiuto	450 Mcal/t di rifiuto	470 Mcal/t di rifiuto
Consumi energetici (metano ed energia elettrica)	507 Mcal/t di rifiuto	454 Mcal/t di rifiuto	570 Mcal/t di rifiuto
Polveri	10 mg/Nm ³	10 mg/ Nm ³	10 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo	100 mg/Nm ³	100 mg/ Nm ³	50 mg/Nm ³
Acido cloridrico	10 mg/Nm ³	n.r.	10 mg/Nm ³
Acido fluoridrico	1 mg/Nm ³	n.r.	1 mg/Nm ³
Carbonio Organico Totale	10 mg/Nm ³	n.r.	10 mg/Nm ³
Monossido di carbonio	50 mg/Nm ³	n.r.	50 mg/Nm ³
Ossidi di azoto	200 mg/Nm ³	500 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³
Diossine (TCCD/F eq)	0,1 ng/Nm ³	n.r.	0,1 ng/Nm ³
Metalli pesanti	n.r.	n.r.	Assenti
Amianto	0,01 - 0,0003 mg/Nm ³	0,01 – 0,001 mg/Nm ³	Assente

Commenti alla Tabella 3:

- Zetadi dichiara emissione zero per l'amianto e i metalli; riteniamo l'affermazione poco credibile, in ogni caso non è chiara la configurazione emissiva nel suo insieme. Inoltre afferma di aver testato l'impianto su scala industriale; non ci risulta nessun impianto di questo genere autorizzato in Italia.
- Aspireco dichiara che a camino del suo impianto di Arborea, in Sardegna, le emissioni di diossine sono pari a 0,02 nanogrammi/Nm³ e quelle di fibre sono 0,38 nanogrammi/Nm³. Ritiene perciò di garantire questi livelli anche nel forno in progetto. Aspireco è l'unica ditta ad avere dati provenienti da misure a camino durante l'esercizio di un impianto pilota (Sardegna) anche se le modalità della campagna di misurazione presenta degli aspetti non chiari.
- L'ultimo ma non meno importante, dei problemi da tenere in considerazione è legato ai controlli a camino e alle verifiche dei prodotti finali. Per i controlli delle emissioni, e questo vale anche per le discariche, devono essere messi in opera idonei sistemi di monitoraggio, ai caminai e nelle aree limitrofe all'impianto, in grado di fare emergere immediatamente situazioni anomale. I controlli devono essere effettuati nelle più gravose condizioni di esercizio. Per i controlli della innocuità dei prodotti, poiché esiste la possibilità che il prodotto finale contenga cristobalite, si deve accertare e controllare che la sua formazione nel forno venga evitata. In particolare per il proceso Zetadi che tratta il pacco di eternit senza toglierlo dai pallets, è possibile che l'interno del pacconon raggiunga le temperature necessarie a trasformare le fibre.

Agli impianti e ai brevetti italiani, vanno aggiunti i trattamenti termici adottati in Francia che essenzialmente consistono in processi di vetrificazione dell'amianto; processi che avvengono ad altissime temperature.

CONCLUSIONI

Siamo favorevoli ad entrambi metodi di gestione dei rifiuti di amianto costituiti dalle discariche e dai trattamenti termici di inertizzazione, ed in particolare quelli finalizzati alla trasformazione cristallografica delle fibre in quanto possono essere ricavati materiali, a bassa pericolosità, riutilizzabili dall'industria. Riteniamo i processi di vetrificazione (es. trattamenti al plasma) troppo costosi e produttori di quantità eccessive di CO₂ per le alte temperature richieste e quindi l'eccessivo consumo di combustibile. Tuttavia non siamo disposti ad accettare qualunque impianto, comunque venga proposto. Riteniamo che, discariche o forni, ciascun progetto debba rispettare precise condizioni di localizzazione, costruzione ed esercizio per potere assicurare garanzie sufficienti alla tutela dell'ambiente e della salute umana. Elenchiamo di seguito quelle che sono, a nostro avviso, le condizioni da rispettare.

Condizioni comuni alle due tipologie di impianti.

In accordo con le normative regionali, riteniamo che la condizione più importante, propedeutica a qualsiasi altra, è L'ACCETTAZIONE SOCIALE DELL'IMPIANTO. Per ottenerla, non basta certo che le Regioni accettino le proposte dei privati, eventualmente prescrivendo qualche miglioramento, e ne diano notizia a posteriori alla popolazione interessata dall'impatto del futuro impianto. Occorre una seria programmazione delle localizzazioni, da pianificare con gli Enti Locali (Province e Comuni) e da sottoporre in via preventiva ai cittadini interessati e alle associazioni che li rappresentano. La procedura di valutazione di impatto ambientale deve essere il vero momento democratico di confronto tra tutti i soggetti per far emergere tutte le criticità e le alternative, la partecipazione dei cittadini deve essere garantita e favorita con tutti gli strumenti possibili (a partire dal sistema della inchiesta pubblica).

Occorre garantire la tutela dei lavoratori, in ogni fase del processo, dalla progettazione alla costruzione all'esercizio. In questo problema ruolo fondamentale debbono avere i controlli delle ASL (SPSAL) e ARPA e il coinvolgimento delle organizzazioni sindacali.

Devono essere rispettati i luoghi con particolari caratteristiche di pregio, quali parchi, bellezze naturali e di interesse storico, colture agricole di pregio, eccetera.

Condizioni riguardanti le discariche.

La classificazione delle discariche dell'amianto deve essere quella di discariche per rifiuti pericolosi, modificando l'attuale normativa nazionale o definendo criteri più restrittivi a livello regionale.

La loro sistemazione definitiva deve prevedere esclusivamente zone a verde pubblico o comunque non residenziale, con adeguato inserimento paesaggistico.

Il percolato deve essere monitorato costantemente e deve essere trattato con idoneo impianto di filtrazione, che garantisca un'efficienza almeno del 95%.

Condizioni per i trattamenti termici.

Vanno preferiti quelli a minor impatto ambientale, cioè quelli col miglior rapporto consumo di combustibile/materiale trattato.

Deve essere imposto il calcolo del Life Cycle Assessment effettuato secondo norme ISO. La verifica degli impatti dell'intero ciclo di vita del forno, a partire dai trasporti alla verifica dei risparmi energetici garantiti dal riutilizzo del materiale di risulta del trattamento consentirà di scegliere l'impianto più idoneo come pure di confrontare gli impatti tra progetti di discarica e progetti di impianti alternativi.

Deve essere garantita l'assenza di cristobalite e di altri composti cancerogeni nel prodotto finale del trattamento.

Il problema dei controlli.

Il sistema dei controlli ora attuati deve essere migliorato. I monitoraggi messi in atto dai gestori sono troppo rarefatti e sono necessariamente “di parte”. Le verifiche dell'ARPA in genere sono episodiche e non comprendono la determinazione di tutti i parametri necessari.

In sede di autorizzazione perciò vanno stabiliti i parametri da controllare e la periodicità dei controlli, sia da parte del gestore che da parte dell'ARPA. I risultati devono essere immediatamente messi a disposizione del pubblico. Stante l'attuale carenza di risorse pubbliche, nell'autorizzazione dovranno essere posti a carico del gestore anche i costi dei monitoraggi pubblici di controllo, analogamente a quanto già si fa per le discariche di rifiuti speciali.

Per gli impianti di trattamento termico detti monitoraggi devono riguardare gli ambienti di lavoro, i prodotti in entrata, le emissioni, i parametri di funzionamento, i prodotti finali per accertare l'assenza di fibre e di cancerogeni.

Bando all'estrazione di pietre verdi.

L'amianto è stato bandito con legge 257/92, continuano però le estrazioni e la macinazione di rocce amiantifere, ofioliti o pietre verdi. Riteniamo perciò indispensabile, per liberarci davvero dall'amianto, chiedere il divieto totale delle estrazioni delle rocce amiantifere, per qualsiasi uso commerciale.

Legambiente

Camera del Lavoro Milano

ISDE

AIEA

AEA Monfalcone

Camera del Lavoro di Oristano

Medicina Democratica