Alla C.A.
gen. Sergio Costa
Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Alla C.A.
dott.sa Giulia Grillo
Ministra della salute

Genova, 20 agosto 2018

Gentile signora/e Ministra/o

come lei saprà il genovesato è interessato dalla realizzazione di due "grandi opere": il *terzo valico* e la *gronda di ponente*.

Tali opere comporteranno lo scavo di diversi milioni di tonnellate di rocce amiantifere.

Come tecnici (ingegneri, architetti, chimici, medici, giuristi) siamo fortemente preoccupati per gli impatti generati da questi scavi ritenendo la legislazione in essere non tutelante sufficientemente l'ambiente e la salute della popolazione coinvolta.

In particolare riteniamo vadano modificati o implementati alcuni articoli del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164

Le nostre richieste di modifica riguardano:

1) La modifica dell'art. 4, comma 4, prevedendo l'abbassamento della soglia del contenuto d'amianto naturale nelle rocce al fine del loro utilizzo quali sottoprodotti da 1.000 mg/kg a 100 mg/kg. In attesa della definizione di nuove metodiche analitiche si dovrà applicare la metodologia definita dal DM 6 settembre 1996 aumentando il numero delle fibre campionate in modo di aumentare la sensibilità del metodo. Analisi che diano una stima fino a 220 mg/kg si possono ritenere rispettose del limite di 100 mg/kg.

2) La modifica dell'allegato 4, procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità' ambientali abrogando la frase:

   "I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm)"

da sostituire con:

Per la determinazione del contenuto d'amianto nelle rocce si applica l'allegato 1, DM 6 settembre 1994.

3) Introduzione di un nuovo articolo al capo II:

   art. 12 bis: **<u>limite di concentrazione dell'amianto nell'aria</u>** nel caso di scavo di rocce verdi.

Nel caso di scavi in rocce amiantifere o sospette tali si dovrà procede anteriormente all'inizio degli scavi a determinare il valore di fondo naturale di inquinamento da amianto nell'aria misurato in fibre/litro.

Tale valore maggiorato di 0,1 f/l costituisce il valore da rispettare per tutta la durata degli scavi.

Le motivazioni della nostra richiesta:

Come noto COCIV, general contractor per la realizzazione del terzo valico, in fase di SIA non riscontrò la presenza di rocce amiantifere. Solo in fase di primo scavo, come previsto da molti, sono state trovate sia a Campomorone, sia nell'alessandrino rocce amiantifere. Il fatto che in fase di VIA non si sia affrontato il tema comporta il fatto che i cittadini non hanno potuto esprimersi su tale punto.

Spea, realizzatrice della gronda di ponente, ha invece da subito dichiarato che lo scavo avverrà in rocce amiantifere quantificate in circa 18 milioni di tonnellate. In effetti in fase di SIA è stato presentato un documento sulla gestione dell'amianto. Alcuni di noi in fase di VIA hanno presentato molte osservazioni su questo punto, diverse delle quali sono state recepite dalla Commissione VIA e inserite nelle prescrizioni di approvazione del progetto. Resta tuttavia una grossa incognita relativa al cantiere di trattamento delle rocce amiantifere. Questo cantiere è in realtà un impianto industriale a tutti gli effetti, con capacità di 600 t/h, dove le rocce amiantifere verranno stoccate, frantumate, vagliate, tutte operazioni comportanti importanti emissioni di polveri. Questo cantiere è localizzato a poche decine di metri dal mercato ortofrutticolo all'ingrosso di Genova, col rischio di una diffusione delle fibre d'amianto depositate sulla frutta e verdura.

La commissaria per il terzo valico a fine di tranquillizzare la popolazione ha definito un "*protocollo per la gestione dell'amianto*"[1].

In verità tale protocollo non tranquillizza per nulla essendo basato su una normativa non tutelante la salute.

1) La classificazione delle rocce amiantifere secondo il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

L'applicazione di questa norma comporta due ordini di problemi: a) il metodo di campionamento e b) il limite di concentrazione

a) il metodo di campionamento

Un sistema di campionamento che comporta un effetto di diluizione del contenuto di amianto, per cui è molto probabile che vengano considerate come non rifiuto rocce aventi in realtà un tenore di amianto ben superiore all'1%.

Infatti la norma recita:*"I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo dovranno essere privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio dovranno essere condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione dovrà essere determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm)."*

Quindi sostanzialmente il metodo prevede:

1. effettuare il prelievo di campione (es. 10 kg di roccia)

1 http://terzovalico.mit.gov.it/node/56

2. scartare in campo la frazione granulometrica sopra 2 cm (es. frazione sotto 2 cm = 2 kg)
3. analisi della frazione così ottenuta esclusivamente su una nuova frazione sotto 2 mm (es. frazione finale = 200 g), con risultati però rapportati ai 2 kg del punto 2.

La criticità principale è come detto l'effetto diluizione. Se trovo ad es. 200 mg di amianto nella frazione sotto i 2 mm analizzata, non li devo rapportare ai 200 g dell'esempio (che mi fornirebbe quindi uno 0,1% di amianto sul campione), ma ai 2 kg sotto i 2 cm (e qui la percentuale scende allo 0,01%).

Questa metodologia appare tanto criticabile considerando la proprietà del crisotilo (amianto più diffuso) che tende ad agglomerarsi e quindi può essere facilmente sottostimato in frazioni di granulometria piccola.

ARPA Liguria, conscia di ciò, ha applicato per le rocce scavate da COCIV un'altra normativa, derivante dalle leggi che regolamentano le bonifiche amianto: D.M. 13/09/99, D.G.R. 1446/2009, D.M. 06/09/1994

Tale metodo prevede:

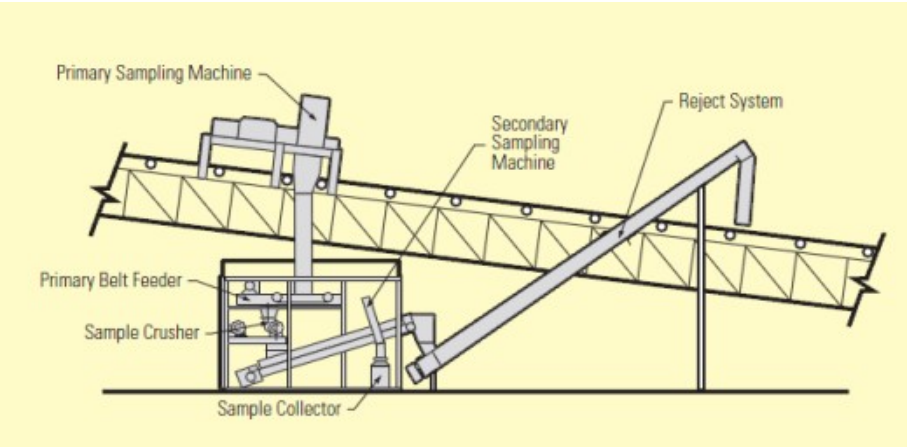
1. Prelievo di campione (es. 10 kg di roccia)
2. Macinazione dell'intero campione, sua omogeneizzazione e risultati rapportati all'intero campione (i 10 kg iniziali). Parliamo quindi di concentrazione "totale" o "assoluta" di amianto).

I vantaggi di questo metodo sono la maggiore rappresentatività (si campionano, frantumandole, rocce, terra, ecc.), eliminando l'effetto diluizione e possibilità, grazie ad una buona omogeneizzazione, di rilevare tutti gli inquinanti presenti.

Naturalmente le quantità indicate sono solo come esempio.

In campo industriale (cementerie, impianti siderurgici), dove è fondamentale conoscere rapidamente la composizione chimica dei materiali in alimentazione ai forni da cemento o all'altoforno, si utilizzano dei sistemi di campionamento automatici che provvedono alla frantumazione di tutto il materiale prelevato, alla sua successiva omogeneizzazione e quartatura cosi da ottenere un campione rappresentativo.

Riteniamo che tali sistemi debbano essere utilizzati anche in questo caso. Esistono in commercio sistemi di prelievo del materiale da campionare dai nastri convogliatori con re-immissione sul nastro stesso del materiale non campionato, come ad esempio da schema allegato:



Riassumendo il metodo previsto dal DM 161/12 comporta un effetto diluizione che innalza nei fatti il valore limite di anche un ordine di grandezza. E' come se si fosse innalzato il limite di legge da 1.000 mg/kg (cfr. punto successivo) a un valore imprecisato, anche fino 10.000 mg/kg

Purtroppo il TAR Liguria, a fronte del contenzioso instauratosi tra COCIV e ARPAL su queste di metodologie, ha dato ragione a COCIV (sentenza 229/2016), giustamente da un punto di vista giuridico, ed il *protocollo per la gestione dell'amianto* conferma l'utilizzo di una normativa assolutamente non tutelante per i cittadini

b) Valore limite al di sopra del quale le rocce amiantifere sono da considerarsi come rifiuto.

Il DM 161/12 fissa tale valore a 1.000 mg/kg. Le rocce aventi un contenuto inferiore a 1.000 mg/kg non sono considerate rifiuto e quindi sono trattate come rocce inerti senza particolari precauzioni.

Trascurando le osservazioni di cui al punto precedente, osserviamo che la realizzazione del terzo valico e della gronda di ponente comporta lo scavo di vari milioni di tonnellate di rocce per cui avremo migliaia di tonnellate di amianto, sia pur diluite nella matrice rocciosa, che potranno essere trasportate ed abbancate come sostante inerti, senza alcuna particolare precauzione.

A titolo di esempio:

Cava Castellaro a Cravasco (comune di Campomorone), deposito smarino rocce non pericolose.

Per la Commissione VIA il deposito è da 2.200.000 m3 pari a circa 3.600.000 t di rocce abbancabili. Nel rispetto della legge potranno quindi essere abbancate fino 3.600 t di amianto non considerandolo rifiuto, ma valutando l'effetto diluizione dato dal sistema di campionamento previsto dalla legge le quantità potrebbero salite a 36.000 t, abbancate, ripetiamo, senza particolari precauzioni.

2) Inquinamento atmosferico da amianto

La normativa italiana non prevede **limiti di concentrazione dell'amianto nell'aria in ambiente di vita** nel caso di scavo di rocce verdi.

Per ovviare a ciò il Protocollo Regione Piemonte e Liguria assume il limite di 1 f/l prendendo a prestito tale limite dalla normativa delle bonifiche amianto.

"Come limite di riferimento, un valore guida è stato valutato dall'O.M.S[2] in 1 fibra al litro (f/l) ripresa per gli ambienti di vita dalle "Linee Guida generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)"

Quindi è stato preso come riferimento un valore che l'INAIL ha stabilito per le bonifiche amianto e non per l'estrazione delle rocce verdi. Ricordiamo che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (O.M.S.) ha, nel medesimo documento del 2000 citato nel P.G.C., riconosciuto **l'impossibilità di individuare per l'amianto una concentrazione nell'aria che rappresenti un rischio nullo per la popolazione"**.

2 Guidelines
Asbestos is a proven human carcinogen (IARC Group 1). No safe level can be proposed for asbestos because a threshold is not known to exist.
Exposure should therefore be kept as low as possible.
Several authors and working groups have produced estimates indicating that, with a lifetime exposure to 1000 F/m^3 (0.0005 F*/ml or 500 F*/m^3, optically measured) in a population of whom 30% are smokers, the excess risk due to lung cancer would be in the order of 10^{-6} –10^{-5} .
For the same lifetime exposure, the mesothelioma risk for the general population would be in the range 10^{-5} –10^{-4}.
These ranges are proposed with a view to providing adequate health protection, but their validity is difficult to judge. An attempt to calculate a "best" estimate for the lung cancer and mesothelioma risk is described above.

Ciò vale per l'amianto come per tutte le sostanze cancerogene dove non è possibile mai stabilire un limite inferiore di rischio nullo, infatti per i cancerogeni – a differenza delle sostanze tossiche - si parla di limite di "accettabilità" dove l'accettabilità è funzione non di aspetti sanitari, ma di aspetti economici dati dalle condizioni socio-economiche del paese.

Nel Protocollo si cita l'OMS: ***"l'esposizione continua per l'intera vita della popolazione generale ad 1 fibra/litro (…) comporta un eccesso di rischio cancerogeno compreso tra 1 e 100 casi per milione di esposti"***. Si conferma quindi che il rischio con 1 fibra/litro non è nullo. Rileviamo inoltre che di norma il limite di accettabilità per i paesi OCSE è di 1 caso per milione, mentre qui esplicitamente si prevedono anche 100 casi per milione paragonando l'Italia ai paesi più poveri del pianeta.

Si sottolinea come, nel caso particolare di fibre di amianto, l'esposizione all'agente patogeno (la fibra) non sia strettamente correlata al solo momento dell'esposizione, ma sia continua, in quanto, se già inalata, la fibra ha una biopersistenza decennale all'interno dell'organismo. Per cui, l'esposizione all'agente cancerogeno, in questo specifico caso, può essere continua anche se rappresentata da una sola unica fibra. A questo proposito vogliamo citare una famosa frase del prof. L. Mutti (ASL 11, Vercelli): "Dobbiamo giungere al rischio ZERO perché l'unica fibra di amianto innocua è quella che non respiriamo

Per i motivi sovraesposti contestiamo tale valore sostenendo che tale limite vale, appunto, per le bonifiche dove si elimina un rischio esistente e non per lo scavo di rocce verdi dove il rischio viene creato ex novo con lo scavo stesso. Inoltre mentre le bonifiche hanno tempi contenuti (mesi) le opere citate hanno durata più che decennale.

Riteniamo pertanto che vi debba essere incremento nullo o quasi rispetto al valore naturale di fondo.

In parte il ministero ambiente ha già recepito questa posizione nelle prescrizioni relative alla VIA della gronda autostradale. Infatti questo tema era già emerso nella VIA della Gronda di Ponente dove Spea (autostrade) aveva proposto un analogo limite per la messa in funzione del "fog cannon" - cannone a nebbia – per l'abbattimento dell'amianto eventualmente disperso. Alle nostre osservazioni la Commissione VIA ha risposto dandoci sostanzialmente ragione come si può vedere nella prescrizione data al quarto punto ove si prescrive l'uso del fog cannon in caso di incremento delle fibre d'amianto rispetto al fondo naturale:

13. ferme restando le "*Linee guida per la gestione del rischio amianto negli scavi all'aperto e in galleria*" prodotte nell'ambito dello Studio, si ritiene comunque opportuno adottare i seguenti accorgimenti da controllare da parte del Comitato di cui al punto 2:
    - ove tecnicamente possibile dovrà essere previsto il confinamento totale dell'area e captazione dell'emissione presidiata da idonei sistemi di abbattimento;
    - l'utilizzo di nastri trasportatori chiusi;
    - l'utilizzo di sistemi di abbattimento delle emissioni di polveri dalle fasi di cadute dal nastro e dalle fasi di caricamento;
    - il monitoraggio in continuo delle fibre d'amianto nell'area circostante il cantiere prevedendo l'utilizzo del sistema di abbattimento polveri *fog cannon* ogni qual volta si verifichi un incremento delle fibre d'amianto rispetto al fondo naturale (avendo avuto cura di stabilire il livello "zero" prima dell'inizio dei lavori);
    - come previsto dalle condizioni del Piano utilizzo terre e rocce da scavo, i lavori dovranno essere interrotti per velocità di vento superiori a 5 m/s;
    - nel caso di trasporto di materiale potenzialmente contaminato da amianto si ritiene opportuno vengano adottate le stesse precauzioni utilizzate nel caso di materiale contenente amianto per evitare la dispersione di polveri;

<u>Allegato:</u> estratto del documento del dottor Marco Grondacci giurista, specializzato in tematiche ambientali

Firmato:

Simonetta	Astigiano	Biologa
Rodolfo	Botter	Ingegnere chimico, UNIGE
Antonio	Bruno	Ingegnere
Nuccia	Canevarollo	Fisica sanitaria
Cristina	Camisasso	Architetto
Stefano	Camisasso	Ingegnere civile
Mario	Cosmelli	Giurista
Massimo	Dalla Giovanna	Ingegnere
Marco	Grondacci	Giurista ambientale
Valerio	Gennaro	Medico epidemiologo
Michela	Mazzoccoli	Ingegnera chimica, UNIGE
Cristiano	Nattero	Ingegnere, PhD, UNIGE
Roberto	Pardini	Chimico
Silvia	Parodi	Ingegnera ambientale
Marco	Scarpa	Ingegnere
Mauro	Solari	Ingegnere chimico
Giovanni	Spalla	Architetto, UNIGE
Davide	Spinella	Ingegnere civile
Federico	Valerio	Chimico ambientale

ALLEGATO: **estratto del documento dell'avv. Marco Grondacci**[3]

Terre e rocce di scavo nuovo regolamento: limiti pericolosi per l'ambiente!

E' pubblicato in Gazzetta il nuovo regolamento (vedi **QUI**) sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo che abroga il precedente decreto ministeriale 161/2012 (per un esame di questo decreto ora abrogato vedi **QUI**.)

Di seguito una prima analisi sui limiti più significativi di questo nuovo regolamento che semplifica fortemente l'utilizzo di materiale che in realtà è sempre stato considerato per anni rifiuto.

LA QUESTIONE DELL'AMIANTO E LA PRESENZA DI SOSTANZE INQUINANTI NELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO CONSIDERATE SOTTOPRODOTTI E NON PIU' RIFIUTI

Le terre e rocce da scavo, declassificate come sottoprodotti e quindi non più soggette alla normativa sui rifiuti, potranno contenere amianto.
Nella versione iniziale dello schema di decreto il limite massimo era a 100 mg/kg. e il suggerimento veniva dall'Istituto Superiore di Sanità considerato il limite di legge (NOTA (**NOTA** 1) vigente troppo alto : 1000 mg/Kg.
Rilevo su questo aspetto il parere contrario dell'apposita Sezione del Consiglio di Stato sullo schema di regolamento (parere Numero 00390/2016 e data 16/02/2016) secondo il quale la scelta di togliere il divieto della presenza di amianto dalle terre e rocce di scavo: "*non risulta documentato da alcun atto depositato presso la Segreteria della Sezione da cui possano evincersi i necessari elementi istruttori utilizzati dall'Amministrazione stessa per raggiungere le succitate conclusioni e, conseguentemente, che la scelta di superare il divieto della presenza di amianto non risulta adeguatamente motivata nella relazione ministeriale, che peraltro si è limitata a sostenere che tale modifica si è resa necessaria anche perché "la formulazione pregressa, consistente nel divieto assoluto, non era verificabile in concreto*".

Il limite di concentrazione di amianto consentito resta quindi quello di 1000 mg/kg. Nell'Unione Europea le varie disposizioni vigenti indicano una concentrazione limite di amianto dello 0,1%, equivalente a quella di 1000 mg/kg contenuta nel Testo Unico Ambientale. Peccato che non esista una norma della UE sul punto ma solo norme nazionali quindi il riferimento al vincolo del gold plating non ha alcun valore giuridico. Infatti la legge 234/2012 (Norme generali sulla partecipazione dell'Italia alla formazione e all'attuazione della normativa e delle politiche dell'Unione europea) al comma 2 articolo 32 afferma che "*gli atti di recepimento di direttive dell'Unione europea non possono prevedere l'introduzione o il mantenimento di livelli di regolazione superiori a quelli minimi richiesti dalle direttive stesse*". Ma nel caso specifico tali limiti non esistono basti leggere la direttiva quadro su rifiuti 2008/98/CE.

3 il documento completo è reperibile in: http://notedimarcogrondacci.blogspot.it/2017/08/terre-e-rocce-di-scavo-nuovo.html

Il vero motivo del mantenimento di un livello significativo di amianto anche nelle terre e rocce da scavo non più considerate rifiuti, lo ammette la commissione del Senato che ha chiesto di mantenere il vecchio limite con questa motivazione emblematica: "*La modifica del limite, peraltro, rischia di paralizzare opere importanti, pur non recando benefici ambientali. Qualora il limite di riferimento sull'amianto venisse ridotto dai 1.000 mg/Kg attuali (limiti assunti in alcuni progetti di opere importanti come quelle della Gronda di Genova o del Terzo Valico del Giovi) ai 100 mg/Kg, la gran parte dei materiali di zone amiantifere dovrebbe essere smaltita con imponenti aumenti di costi.*"!!!

LA QUESTIONE DELLA PRESENZA DI MATERIALE DI ORIGINE ANTROPICA E INQUINANTE NELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO NON PIÙ CONSIDERATE RIFIUTI

Le terre e rocce da scavo potranno contenere fino al 20% in peso materiali di "origine antropica" , l'allegato 10 al decreto in esame definisce la Metodologia per la quantificazione dei materiali di origine antropica ma in modo molto generico tanto che si afferma: "La valutazione non e' finalizzata alla specifica delle singole classi merceologiche, bensi' a separare il terreno con caratteristiche stratigrafiche e geologiche naturali dai materiali origine antropica in modo che la presenza di questi ultimi possa essere pesata

La presenza di sostanze e materiali di origine antropica oltre che inquinanti di origine naturale (vedi amianto) nelle terre e rocce di scavo, non più considerate rifiuti, risulta in palese contraddizione con l'articolo 185 del DLgs 152/2006 (tutt'ora in vigore), come pure la lettera c) paragrafo 1 articolo 2 della Direttiva 2008/98, non considera come rifiuto ilsuolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato.

Inoltre il comma 4 di detto articolo 185 afferma che il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, non sono classificati come rifiuti se qualificati come sottoprodotti o preventivamente trattati.

UTILIZZO CON AUTOCERTIFICAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO NON CONSIDERATE RIFIUTI

La utilizzabilità delle terre e rocce di scavo si fonda su una autodichiarazione del produttore di questo materiale. Questo vale anche cantieri di grandi dimensioni come si evince chiaramente dall'articolo 22 del nuovo regolamento. Non a caso il Consiglio di Stato in Adunanza Generale nel parere sul nuovo Decreto ha chiesto di inserire l'obbligo di controlli randomizzati (casuali) sul materiale utilizzato ma non è stato accolto.

CONCLUSIONI

Si conferma la volontà di semplificare l'uso di un materiale che spesso nasconde sostanze pericolosamente inquinanti. Questa semplificazione non potrà che favorire situazione come quella, ma è solo un esempio in corso, del recupero ambientale della ex

cava Brina di Santo Stefano Magra trasformata, alla faccia delle autodichiarazioni su materiali vergini e terre e rocce di scavo, in una discarica abusiva come da provvedimento di sequestro di quel sito da parte della Procura della Repubblica del Tribunale della Spezia.