QUADRO SINOTTICO PUT E PIANO DI GESTIONE RISCHIO AMIANTO PROPOSTO

CASO A: Materiali derivanti da scavo in terreni sciolti
(Prescrizioni a seguito DGR n. 1454 Regione Liguria)

N. 1 prelievo su cumuli ogni 3000mc	*Analisi da eseguire:* *- Individuazione parametri tab. 4.1 All. 4 del DM 161/12, inclusi BTEX e IPA* *- Test di cessione All. 3 D.M. 05/02/1998 come modificato dal D.M. 186/2006* *- Misura contenuto materiale di origine antropica* *- Peso di volume* *- Analisi granulometrica e proprietà indici geotecnici*

CASO B.1: Materiali derivanti da scavo in roccia in galleria mediante uso TBM

Classe di Rischio	Descrizione	Pericolo	Situazione
RA01	Scavo in assenza di pietre verdi	Nessuno	Rocce non contenenti amianto
RA02bis	Scavo in presenza di pietre verdi	Molto Basso	Rocce contenenti amianto (CSC<100 mg/kg)
RA02	Scavo in presenza di pietre verdi	Basso	Rocce contenenti amianto (100 mg/kg ≤CSC≤1000 mg/kg
RA03	Scavo in presenza di amianto	Alto	Rocce contenenti amianto (CSC≥1000 mg/kg)

Procedure di campionamento e analisi			
Classe di rischio	**Campionamento**	**Monitoraggio Atmosferico**	**Analisi da eseguire**
RA01	N.1 prelievo rappresentativo di 10 m ogni 150 m di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 30 gg	*- Microscopia ottica-SEM* *- Individuazione parametri tab. 4.1 All. 4 del DM 161/12 (inclusi BTEX e IPA per 1 campione su 3)* *- Test di cessione All. 3 D.M. 05/02/1998 come modificato dal D.M. 186/2006* *- Misura contenuto materiale di origine antropica* *- Peso di volume* *- Analisi granulometrica e proprietà indici geotecnici*
RA02bis	N.1 prelievo rappresentativo di 5,1 m ogni 51 m di scavo	Campionamento di 24h ogni 15 gg (*)	
	N.1 prelievo rappresentativo di 6,8 m ogni 68 m di scavo		
	N.1 prelievo rappresentativo di 8,5 m ogni 85 m di scavo		
	N.1 prelievo rappresentativo di 10,2 m ogni 102 m di scavo		
RA02	N.1 prelievo rappresentativo di 10 m ogni 30 m di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 15 gg (*)	
RA03	N.1 prelievo rappresentativo di 3 m ogni 10 m di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 3 gg (*)	

***(*)** Campionamento di 24 h (1filtro ogni 8 h) su tutte le stazioni interessate direttamente dalle operazioni di cantiere attive (scavo, trasporto e deposito materiale). Per valori riscontrati dal campionamento terre di CSC < 100 mg/Kg e dal monitoraggio dell' aria inferiore alla soglia di 2 f/l, i filtri dei giorni successivi verranno raccolti e conservati ma non analizzati fino al successivo prelievo di campione di terra (Vedere tabella riepilogativa per la classe di Rischio RA02bis).*

CASO B.2: Materiali derivanti da scavo in roccia in galleria con metodo tradizionale

Classe di Rischio	Descrizione	Pericolo	Situazione
RA01	Scavo in assenza di pietre verdi	Nessuno	Rocce non contenenti amianto (CSC<100 mg/kg)
RA02	Scavo in presenza di pietre verdi	Basso	Rocce contenenti amianto (CSC<1000 mg/kg)
RA03	Scavo in presenza di amianto	Alto	Rocce contenenti amianto (CSC≥1000 mg/kg)

Procedure di campionamento e analisi			
Classe di Rischio	**Campionamento**	**Monitoraggio Atmosferico**	**Analisi da eseguire**
RA01	N.1 prelievo rappresentativo di 5 m ogni 50 m di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 30 gg	*- Microscopia ottica-SEM* *- Individuazione parametri tab. 4.1 All. 4 del DM 161/12 (inclusi BTEX e IPA per 1 campione su 3)* *- Test di cessione All. 3 D.M. 05/02/1998 come modificato dal D.M. 186/2006* *- Misura contenuto materiale di origine antropica* *- Peso di volume* *- Analisi granulometrica e proprietà indici geotecnici*
RA02	N.1 prelievo rappresentativo di 5 m ogni 15 m di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 15 gg	
RA03	N.1 prelievo rappresentativo di 1 m ogni 5 m di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 3 gg	

CASO B.3: Materiali derivanti da scavo in roccia all'aperto (berlinesi di imbocco)

Classe di Rischio	Descrizione	Pericolo	Situazione
RA01	Scavo in assenza di pietre verdi	Nessuno	Rocce non contenenti amianto (CSC<100 mg/kg)
RA02	Scavo in presenza di pietre verdi	Basso	Rocce contenenti amianto (CSC<1000 mg/kg)
RA03	Scavo in presenza di amianto	Alto	Rocce contenenti amianto (CSC≥1000 mg/kg)

Procedure di campionamento e analisi			
Classe di Rischio	**Campionamento**	**Monitoraggio Aria**	**Analisi da eseguire**
RA01	N.1 prelievo di 750 mc circa ogni 7500 mc di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 30 gg	*- Microscopia ottica-SEM* *- Individuazione parametri tab. 4.1 All. 4 del DM 161/12 (inclusi BTEX e IPA per 1 campione su 3)* *- Test di cessione All. 3 D.M. 05/02/1998 come modificato dal D.M. 186/2006* *- Misura contenuto materiale di origine antropica* *- Peso di volume* *- Analisi granulometrica e proprietà indici geotecnici*
RA02	N.1 prelievo di 750 mc circa ogni 2250 mc di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 15 gg	
RA03	N.1 prelievo di 150 mc circa ogni 750 mc di scavo e/o ad ogni cambio di litologia	Campionamento di 24h ogni 3 gg	

PRESCRIZIONI PER LE DIVERSE CLASSI DI RISCHIO

RA-01	- Controlli visivi sul fronte di scavo in galleria; - Campionamento eseguito secondo il criterio "IN ASSENZA DI PIETRE VERDI"; - Monitoraggio atmosferico eseguito secondo il criterio "IN ASSENZA DI PIETRE VERDI".
RA-02	- Controlli visivi sul fronte di scavo in galleria; - Campionamento eseguito secondo il criterio "IN PRESENZA DI PIETRE VERDI"; - Monitoraggio atmosferico eseguito secondo il criterio "IN PRESENZA DI PIETRE VERDI"; - Abbattimento delle polveri al fronte e sui cumuli; - Messa a disposizione dei DPI per i lavoratori (Tute monouso, guanti di protezione, mascherine).
RA-02bis	- Controlli visivi sul fronte di scavo in galleria; - Campionamento eseguito secondo il criterio "IN PRESENZA DI PIETRE VERDI"; - Monitoraggio atmosferico eseguito secondo il criterio "IN PRESENZA DI PIETRE VERDI"; - Abbattimento delle polveri al fronte e sui cumuli; - Messa a disposizione dei DPI per i lavoratori (Tute monouso, guanti di protezione, mascherine);
RA-03	- Controlli visivi sul fronte di scavo in galleria; - Campionamento eseguito secondo il criterio "IN PRESENZA DI PIETRE VERDI"; - Monitoraggio atmosferico eseguito secondo il criterio "IN PRESENZA DI PIETRE VERDI"; - Abbattimento delle polveri al fronte e sui cumuli; - Messa a disposizione dei DPI per i lavoratori (Tute monouso, guanti di protezione, mascherine); - Confinamento del nastro trasportatore; - Confinamento del materiale in Big Bags sigillati (Sacchi in polipropilene monouso stabilizzati ai raggi UV con inserito all'interno un liner in PEBD); - Smaltimento come rifiuto pericoloso.

MATERIALE DI RIPORTO

(Prescrizioni a seguito DGR n. 1454 Regione Liguria lettera b) punto 2.)

- I materiali di riporto saranno gestiti come rifiuto e sono esclusi dal presente Piano