

PIANO DI LAVORO ai sensi dell'art. 256 - D.Lgs. 81/2008	
Committente	ACQUE RISORGIVE Consorzio di Bonifica
Ditta Esecutrice	RTI : CANALE SRL – CTL ECOLOGY SRL Via Quartiere Militare 32 - Reggio Calabria
Descrizione Lavori	Rimozione rifiuti contenenti amianto presso Area Ex Semenzato – Loc. Malcontenta



Sommario

1	PREMESSA	4
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
3	RAGIONE SOCIALE IMPRESA ESECUTRICE	7
4	ELENCO DEGLI ADDETTI AI LAVORI IN OGGETTO	8
4.1	Dipendenti.....	8
4.2	Capocantiere.....	9
4.3	Lavoratori autonomi	9
4.4	Organizzazione generale del cantiere.....	9
5	DATI IDENTIFICATIVI COMMITTENTE.....	10
6	INFORMAZIONI DI CANTIERE.....	11
6.1	Ubicazione del cantiere	11
6.2	Identificazione catastale.....	11
6.3	Destinazione d'uso dell'area	11
6.4	Natura dei lavori.....	11
6.5	Data inizio e durata prevista dei lavori	11
6.6	Soggetti terzi presenti in cantiere	11
7	DISTRIBUZIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO.....	12
8	MODALITÀ DI INTERVENTO.....	13
9	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE	14
9.1	Attività preliminari.....	14
9.2	Installazione presidi di sicurezza.....	14
9.3	Modalità di escavazione e confezionamento.....	15
9.4	Misure per la prevenzione dei lavoratori	15
9.5	Personale	16
9.6	Impiantistica di cantiere.....	16
9.7	Mezzi antincendio	16
9.8	Vie di emergenza	17
9.9	Servizi generali di cantiere	17
9.10	Documentazione di cantiere.....	17



10	PROCEDURE DI ACCESSO/USCITA DALL'AREA OPERATIVA.....	18
10.1	Accesso all'area di lavoro	18
10.2	Uscita dall'area di lavoro	18
11	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	19
11.1	Elenco DPI	19
11.2	Idoneità lavoratori.....	19
12	GESTIONE DEI RIFIUTI	20
13	MONITORAGGI	21
13.1	Procedure di controllo durante i lavori.....	21



1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il Piano di Lavoro redatto da **Canale GROUP** (nel seguito CANALE) ai sensi dell'art. 256 del D. Lgs. n. 81/2008 e smi relativo alle attività di bonifica dei terreni contenenti frammenti di materiali contenenti amianto presenti nell'area Ex Semenzato, in loc. Malcontenta – Venezia.

Il Piano di Lavoro viene predisposto a seguito dell'emersione di alcune criticità legate al rinvenimento di materiali contenenti amianto in matrice compatta, nella fattispecie fibrocemento contenente amianto in frammenti all'interno di alcuni livelli di terreno che dovranno essere scavati per la posa del nuovo tombinamento idraulico.

In particolare il Consorzio di Bonifica ACQUE RISORGIVE deve attuare delle opere di scavo per la ricalibrazione dei canali esistenti e la posa di una nuova tubazione costituita da elementi prefabbricati.

Nell'ambito di indagini preliminari condotte nell'area di interesse sono stati individuati degli orizzonti distinti con presenza di rifiuti di origine industriale frammisti ai terreni di riporto, nonché frammenti di fibrocemento nei quali dalla verifica analitica è stata attestata la presenza di amianto.

La presenza di materiali contenenti amianto nel terreno in concentrazioni superiori ai limiti tabellari ha richiesto la predisposizione del presente Piano di Lavoro descrivente le attività da effettuare finalizzate alla bonifica dell'area dai materiali contenenti amianto.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'esecuzione dei lavori sarà attuata nel rispetto di tutte le normative di sicurezza ed igiene del lavoro ed in particolare:

- DPR 27/04/55 n. 547 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro";
- DPR 19/03/56 n. 303 "Norme generali per l'igiene del lavoro";
- DPR 07/01/56 n. 164 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni";
- Legge 05/03/90 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti";
- D.lgs. N. 81 del 09/04/2008 – Attuazione dell'art. 1, Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

I lavori di rimozione dell'amianto saranno eseguiti secondo le prescrizioni delle leggi vigenti in materia, con particolare riferimento alle seguenti norme:

- D.P.R del 30 giugno 1965, n° 1124 “Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali”;
- Decreto legislativo 5.2.1997 n. 22 “Attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggi”;
- Legge del 27 marzo 1992, n° 257 “Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- D.P.R. 8 agosto 1994 “Adozione dei piani di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto”;
- D.M. 6 settembre 1994 Ministero della Sanità – “Norme e metodologie relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- Decreto legislativo 17 marzo 1995 n. 114 “Attuazione direttive 87/217 CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto”;
- Circolare Regione Veneto n. 5607 del 31/10/95 - protocollo tipo del piano di lavoro per la rimozione di lastre o di altri manufatti contenenti amianto (MCA) in matrice compatta;
- Decreto Ministeriale 14 maggio 1996 “Normative e metodologie per gli interventi di bonifica ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto” previsti dall'art. 5 comma 1 lettera f della legge 27 marzo 1992 n. 257;
- Decreto 20 agosto 1999 “Ampliamento delle normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto” previsti dall'art. 5 comma 1 lettera f della legge 27 marzo 1992 n. 257;



- Decreto ministero dell'Ambiente 18 marzo 2003 n. 101 “Regolamento per la mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto”;
- Deliberazione del Ministero dell'Ambiente 30 marzo 2004 “Criteri e requisiti per l'iscrizione all'albo cat. 10 – Bonifica dei beni contenenti amianto”;
- Decreto Legislativo del 25 luglio 2006 n. 257 “Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione dell'amianto durante il lavoro”;
- DGR n. 265 del 15 marzo 2011 allegato A – linee interpretative regionali per la sorveglianza sulle attività lavorative con esposizione all'amianto (titolo IX capo III D.LGS. 81 / 2008).





3 RAGIONE SOCIALE IMPRESA ESECUTRICE

Impresa Esecutrice

CANALE SRL

Indirizzo

Via Quartiere Militare n° 32

Codice Fiscale/P.IVA

02080070804

Attività svolta dall'impresa

Recapiti

+39 0965594846

Datore di lavoro

Erika Canale

RT CATEGORIA 10B

Dott. Geol. Gianfranco Chighine

Mobile: 335 6130097 – gchighine@ap-eng.eu

Direttore Tecnico

Ing. Valeria Trovato

Iscrizione REA

RC 147323

Iscrizione Albo cat. 10B-B

CZ001334

Posizione INAIL – codice Ditta

13921599/93



4 ELENCO DEGLI ADDETTI AI LAVORI IN OGGETTO

4.1 Dipendenti

Nominativo	Dati
Musolino Giuseppe	Responsabile Amianto - 19/11/1999 - Reggio Calabria - MSLGPP99S19H224V
Romeo Rocco	Responsabile Amianto - 27/07/2003 - Reggio Calabria - RMORCC03L27H224B
Giunta Alberto	Responsabile Amianto - 12/10/1968 - Reggio Calabria - GNTLRT68R12H224K
Giunta Pietro	Addetto Amianto - 14/06/2000 - Reggio Calabria - GNTPTR00H14H224J
Bajenaru Ionel	Addetto Amianto - 23/04/1982 – Braila (Romania) - BJNNLI82D23Z129J
Potenza Adriano	Addetto Amianto - 15/06/1982 - Galatina (LE) - PTNDRN82H15D862V

I nominativi del Personale presente in cantiere, Vi sarà indicato nella successiva comunicazione di inizio lavori. In cantiere saranno comunque presenti le copie delle idoneità sanitarie e professionali degli addetti.

4.2 Capocantiere

Nominativo	Dati
Giunta Alberto	Responsabile Amianto - 12/10/1968 - Reggio Calabria - GNTLRT68R12H224K

4.3 Lavoratori autonomi

Nessuno.

4.4 Organizzazione generale del cantiere

Il personale operante nel cantiere agirà sotto la diretta sorveglianza e coordinamento di un Preposto di cantiere di comprovata esperienza che dovrà:

- Organizzare il personale ed i turni lavorativi con le adeguate pause in base alla tipologia di intervento e la temperatura;
- Verificare la corretta esecuzione delle opere nell'ambito delle istruzioni ricevute;
- Controllare l'attività lavorativa degli operatori ed il rispetto delle prescrizioni di sicurezza;
- Segnalare immediatamente anomalie e disfunzioni nel corso dei lavori;
- Curare i rapporti con la Committente;
- Curare i rapporti con l'organo di controllo;
- Predisporre le forniture e gli approvvigionamenti dei materiali per la corretta esecuzione;
- Verificare il corretto funzionamento dei mezzi d'opera e dei dispositivi personali di protezione.



5 DATI IDENTIFICATIVI COMMITTENTE

Azienda committente: CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE

Sede legale: Venezia, Via Rovereto n. 12

Referente per la Committente:

Responsabile Lavori:

Numero Unico di Emergenza NUMERO EMERGENZA DA INTERNO:

6 INFORMAZIONI DI CANTIERE

6.1 Ubicazione del cantiere

Area Ex Semenzato – Via Malcontenta (SP 24)

6.2 Identificazione catastale

Catasto dei terreni del Comune di Venezia, sezione Malcontenta (MC) F° 192 – Mappali 1955 e 1956

6.3 Destinazione d'uso dell'area

L'area fa parte di un'area a verde inculta di pertinenza del limitrofo deposito della società Costruzioni Semenzato S.r.l.

6.4 Natura dei lavori

Le attività descritte nel presente Piano di Lavoro riguardano la bonifica di terreni contaminati da materiali contenenti amianto o con presenza di frammenti di materiali contenenti amianto in matrice compatta.

Le attività consistono essenzialmente **nell'escavazione da effettuarsi per orizzonti e conci** ed eventuale confezionamento dei terreni, da effettuarsi mediante cernita e raccolta manuale, garantendo le condizioni di sicurezza per gli operatori e per l'ambiente circostante.

Le attività saranno svolte in aria libera, e con l'utilizzo di presidi di sicurezza.

6.5 Data inizio e durata prevista dei lavori

La comunicazione di inizio attività sarà trasmessa a mezzo e-mail con adeguato anticipo e conterrà la data esatta di inizio delle attività ed i nominativi del personale effettivamente presente in cantiere.

6.6 Soggetti terzi presenti in cantiere

Nell'area operativa di cantiere, durante le attività di bonifica, non è prevista la presenza di altre imprese o personale della committente lavori.

Le aeree resteranno interdette fino al termine delle opere di bonifica, ad esclusione del personale degli Organi di controllo.

7 DISTRIBUZIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO

Come accennato in premessa, il Consorzio è interessato ad eseguire uno scavo per la posa di una nuova condotta di collegamento della rete di deflusso delle acque meteoriche per una lunghezza di circa 150 m. Lo scavo complessivo previsto per la posa della condotta avrà le dimensioni indicative di circa 4,5 x 5,0 m; lo scavo di interesse con riferimento ai contenuti del presente documento avrà le dimensioni indicative di 4,5 x 1,0 ÷ 1,5 m, a seconda della quota di rinvenimento del materiale, e sarà realizzato ai fini di agevolare l'operatività di cantiere per conci di circa 30 m ciascuno.

Si stima quindi la produzione di circa 700 ÷ 1.000 m³ di terreno valutati in sezione, corrispondenti a circa 840 ÷ 1.200 m disposti in cumulo.

Le indagini preliminari condotte nell'area di interesse hanno evidenziato, lungo la verticale di intervento, la presenza di orizzonti distinti, segnatamente:

- dal piano campagna fino alla profondità compresa tra - 2,8 e -3,4 m: **terreni di riporto** (limi e sabbie) **anche frammati a residui antropici riconducibili merceologicamente ad aridi inerti** (laterizi, calcestruzzi, ecc.),
- dalla profondità compresa fra -2,80 e -3,40 metri, e fino alla profondità di – 5 m da p.c.: orizzonti di terreno naturale in posto costituiti da limi sabbiosi e argille limose, tipici delle aree di barena della laguna veneta.

La stratigrafia di dettaglio dell'area, con riferimento alle tipologie di rifiuti frammati, può essere così riassunta:

1. terreni misti a rifiuti antropici (con presenza di frammenti di fibrocemento contenente amianto),
2. terreni di riporto privi di elementi antropici,
3. terreni eterogenei con presenze di scarti industriali (ceneri, nerofumo e fanghi bauxitici).
4. terreno riconducibile al fondo naturale.

8 MODALITÀ DI INTERVENTO

Le modalità previste prevedono uno scavo meccanico (con escavatore dotato di impianto di pressurizzazione e filtrazione HEPA) **per orizzonti e per conci**, per consentire un corretto svolgimento di operazioni di cernita.

In estrema sintesi, le attività di bonifica da attuare saranno:

- escavazione, stendimento su idonee aree e rimozione manuale di eventuali frammenti di materiali contenenti amianto dai terreni con presenza di frammenti di materiali contenenti amianto;
- il materiale scavato sarà accumulato in un'area adibita a deposito temporaneo all'interno del cantiere su un geotessile tessuto a trama e ordito in polipropilene avente una resistenza alla trazione uguale o superiore a 65KN/m secondo UNI ISO 10319 e successivamente coperto, in attesa di essere sottoposto a cernita;
- dopo la creazione di cumuli di circa 1 m³ di volume si procederà alla stesa a mezzo rastrellamento del materiale ivi depositato, quindi a realizzare un'accurata verifica visiva finalizzata alla individuazione di eventuali frammenti di manufatti in cemento amianto.
- una volta individuati, previa inertizzazione con prodotto incapsulante di tipologia D, i frammenti saranno immediatamente raccolti e confezionati ermeticamente in sacchi di polietilene con sovrastampa "A" + R. Terminate le operazioni di verifica visiva e di raccolta manuale, la frazione rimanente del materiale di riporto ancora depositata sopra al geotessile tessuto, sarà interamente rimossa e depositata sopra una geomembrana in tessuto non tessuto per una volumetria massima di 50 mc.

I rifiuti a base di fibrocemento contenente amianto verranno avviati a smaltimento in discarica con codice EER 17.06.05*, i rifiuti risultanti dall'attività di cernita verranno analizzati e inviati a smaltimento con codice 17.05.04 o 17.05.03* a seconda dei risultati analitici.

9 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

Tutte le attività descritte nel seguito sono conformi alle Linee Guida riportate nel D.M. 6 Settembre 1994

- Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto relative a interventi su materiali in matrice compatta.

9.1 Attività preliminari

Nel corso degli interventi di bonifica, CANALE adotterà tutti i provvedimenti necessari a tutelare la salute dei propri lavoratori e dell'ambiente esterno.

Prima dell'inizio delle attività, le aree interessate dalle attività di bonifica saranno rese completamente libere da qualunque ingombro.

Si provvederà alla delimitazione ed interdizione delle aree operative che saranno via via individuate ed all'applicazione di cartellonistica monitrice indicante il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

L'accesso al cantiere sarà consentito esclusivamente agli operatori fino al completamento delle attività, oltre al personale del Committente autorizzato al controllo delle attività di bonifica d'amianto, munito di idonei DPI.

Si provvederà inoltre all'installazione e al collegamento dei sottoservizi necessari (collegamenti elettrici e idraulici).

In prossimità di tutte le aree operative saranno disponibili attacchi idrici di cantiere e quadri elettrici di cantiere per il collegamento delle varie utenze di cantiere, quali pompe airless e *dust fighter*, posizionati a cura del Committente.

9.2 Installazione presidi di sicurezza

In corrispondenza delle aree ove verranno eseguite attività di escavazione si provvederà alla realizzazione di una recinzione in pannelli di rete metallica.

Si provvederà inoltre all'installazione e al collegamento dei sottoservizi necessari (collegamenti elettrici e idraulici).

9.3 *Modalità di escavazione e confezionamento*

Le attività prevedono l'utilizzo dei seguenti mezzi d'opera e apparecchiature:

- escavatore dotato di impianto di pressurizzazione e filtrazione HEPA, munito di benna con lama liscia per la regolarizzazione immediata del fondo e delle pareti dello scavo;
- n. 1 *dust-fighter* per la nebulizzazione di acqua sulle aree di scavo, per l'abbattimento immediato delle polveri;
- n. 1 pompa airless per l'applicazione di liquido encapsulante di tipologia D sui materiali contenenti amianto cerniti.

Una volta terminate le attività all'interno di ogni specifica area di scavo, si provvederà ad un accurato esame visivo per la verifica della completa asportazione dei materiali contenenti amianto, oltre che al completamento della attività come da progetto di bonifica.

I terreni scavati saranno caricati sul dumper o altro idoneo mezzo da cantiere e trasportati all'area di cernita, ovvero l'area con superficie regolare sulla quale saranno scaricati i terreni in modo da formare uno strato il più sottile possibile allo scopo di consentirne l'esame visivo e la accolta manuale dei frammenti di materiali contenenti amianto.

Le operazioni di cernita e di raccolta dei frammenti saranno eseguite manualmente da 2-3 operatori. Al termine della cernita i terreni saranno nuovamente caricati su un dumper e trasportati in un'area dedicata, disposti in cumuli in attesa di riutilizzo nel sito.

9.4 *Misure per la prevenzione dei lavoratori*

Tutti gli operatori saranno muniti dei DPI specifici per le attività su materiali contenenti amianto in matrice compatta.

Gli operatori hanno svolto adeguata attività formativa e sono in possesso di documento di abilitazione alla mansione (patentino amianto).

Tutti gli operatori sono stati sottoposti a visita medica da parte di Medico Competente che ne ha attestato l'idoneità alla mansione.

9.5 Personale

Il personale operante nel cantiere agirà sotto la diretta sorveglianza e coordinamento di un Preposto di cantiere di comprovata esperienza che dovrà:

- organizzare il personale ed i turni lavorativi in fase all'attività che si svolgerà ed alle condizioni metereologiche;
- verificare la corretta esecuzione delle opere nell'ambito delle istruzioni ricevute;
- controllare l'attività lavorativa degli operatori ed il rispetto delle prescrizioni di sicurezza;
- segnalare immediatamente anomalie e disfunzioni nel corso dei lavori;
- curare i rapporti con la Committente;
- predisporre le forniture e gli approvvigionamenti dei materiali per la corretta esecuzione;
- verificare il corretto funzionamento dei mezzi d'opera e dei dispositivi personali di protezione;
- verificare l'idoneità dei materiali;

Il nominativo degli operatori effettivamente presenti in cantiere, saranno indicati nella comunicazione d'inizio lavori. In cantiere saranno presenti copie delle certificazioni di idoneità sanitaria e professionale del Personale addetto.

9.6 Impiantistica di cantiere

Si provvederà alla realizzazione di un impianto elettrico di cantiere, che sarà collegato al punto di allacciamento fornito dalla Committente.

Analogamente si opererà per la realizzazione dell'impianto idrico di cantiere.

9.7 Mezzi antincendio

Ai fini antincendio si provvederà a posizionare un adeguato numero di estintori a polvere, all'interno della zona operativa, localizzati a facile portata degli operatori in posizione evidente e debitamente segnalata.

9.8 *Vie di emergenza*

Le attività saranno svolte all'aria aperta, in un'area pressoché pianeggiante, senza presenza di ostacoli di alcun tipo che possano creare problemi nel caso di un abbandono in emergenza del cantiere.

9.9 *Servizi generali di cantiere*

Prima dell'inizio dei lavori si provvederà ad installare i servizi generali di cantiere da adibire a:

- deposito e magazzino materiali
- deposito temporaneo dei rifiuti prodotti;
- servizi igienici e spogliatoio.

L'ubicazione dei vari servizi è indicata nella planimetria allegata al presente Piano di Lavoro.

9.10 *Documentazione di cantiere*

Sulla base di quanto disposto dalla vigente normativa e per documentare l'attività di cantiere verranno mantenuti ed aggiornati i documenti di seguito elencati.

La ditta conserverà in cantiere e manterrà aggiornati i seguenti registri:

- giornale lavori sul quale saranno indicate le attività giornaliere, le lavorazioni effettuate, le anomalie e quant'altro si dovesse verificare nel corso del cantiere;
- presenze del personale;
- ore di lavoro degli operatori suddivisi in:
 - tempo di cantierizzazione;
 - tempo di bonifica ed esposizione all'amianto (eventualmente);
- documentazione prevista dalla vigente normativa antinfortunistica e di sicurezza;
- documentazione attestante idoneità professionale e sanitaria degli operatori;
- il presente piano di lavoro ai sensi dell'art. 256 D.lgs. 81/2008 con eventuali prescrizioni emessa dagli organi di controllo interni di competenza.

10 PROCEDURE DI ACCESSO/USCITA DALL'AREA OPERATIVA

Le attività descritte nel presente Piano di Lavoro riguardano terreni contaminati da materiali contenenti amianto in matrice compatta, per cui le procedure di vestizione/svestizione, accesso/uscita dall'area operativa sono analoghe a quelle utilizzate sui cantieri di bonifica di materiali contenenti amianto in matrice compatta quali fibrocemento contenente amianto o vinil-amianto. Non è pertanto prevista l'installazione o l'utilizzo di specifiche Unità di Decontaminazione Personale o Unità di Decontaminazione Materiali, salvo differente prescrizione da parte dell'Ente di controllo.

10.1 Accesso all'area di lavoro

Prima dell'inizio delle lavorazioni gli addetti indosseranno la tuta monouso, ad esclusione del cappuccio e la semimaschera oronasale dotata di filtro P3, controlleranno l'adesione della stessa al volto coprendo il filtro con il palmo della mano ed inspirando leggermente trattenendo il respiro per verificare che non vi siano ingressi d'aria ai bordi, infine indosseranno i cappucci, quindi entreranno nell'area di lavoro.

10.2 Uscita dall'area di lavoro

In caso di allontanamento dall'area operativa, ovvero a fine lavoro, l'operatore seguirà le procedure di svestizione di seguito descritte:

- eliminazione dei calzari monouso o lavaggio degli stivali con acqua corrente;
- utilizzando l'aspiratore dotato di filtro assoluto, l'operatore deve aspirare dapprima il filtro, quindi la semimaschera, e successivamente la tuta, poi le scarpe/stivali.
- solo dopo aver effettuato tali operazioni, potrà rimuovere la tuta, insaccandola e sigillando il sacco.

Provvederà quindi alla verifica dello stato di funzionalità del filtro e nel caso in cui questo non risultasse più utilizzabile dovrà deporlo nel sacco con la tuta. Nel caso a seguito della verifica reputasse il filtro ancora utilizzabile provvederà al posizionamento della protezione sul lato esterno del filtro e lo riporrà in un sacchetto di plastica, disgiunto dalla semimaschera.

11 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

11.1 Elenco DPI

Tipologia di protezione	DPI
Protezione delle vie respiratorie:	Maschera semifacciale con filtri con fattore di protezione FFP3, ovvero facciale filtrante con fattore di protezione FFP3
Tuta:	Tuta in tyvek monouso
Calzature:	Scarpe antinfortunistiche con calzari monouso in tyvek o stivali antinfortunistici
Altro:	<ul style="list-style-type: none"> – Occhiali o visiera durante le operazioni di applicazione dei liquidi incapsulanti – Guanti

11.2 Idoneità lavoratori

I lavoratori impiegati nelle attività di cantiere hanno frequentato appositi corsi di “informazione - formazione professionale” per operatori addetti ad attività lavorative alle quali vi è rischio di esposizione ad amianto (come previsto dall’art. 257 del D.lgs. 81/08). I lavoratori hanno frequentato i previsti corsi di formazione ai sensi dell’art. 258, Capo III, Sez. II ed in particolare come previsto dall’art. 10 comma 2 lettera h Legge 257/92 conseguendone la abilitazione professionale.

I lavoratori sono inoltre sottoposti, ai sensi dell’art. 259 del D.lgs. n. 81 del 09/04/08 e D.P.R. 1124/65, da parte del medico competente coordinatore Dott. Giovanni Agostini ai previsti controlli sanitari preventivi e periodici ed hanno ottenuto la idoneità alla mansione.

I lavoratori sono iscritti all’INAIL con particolare riferimento al rischio asbesto per il quale viene corrisposto all’INAIL il relativo premio.

Tutti gli operatori sono stati formati, informati e addestrati, come previsto dal DPR N. 177 del 14 settembre 2011, relativamente ai rischi propri degli “Ambienti confinati” e alle peculiari procedure di Sicurezza ed Emergenza che in tali contesti debbono applicarsi.

12 GESTIONE DEI RIFIUTI

I rifiuti prodotti durante le attività di bonifica saranno gestiti secondo le procedure descritte nel seguito e resi idonei al conferimento in discarica o altro impianto autorizzato alla gestione del rifiuto specifico.

I **materiali contenenti amianto provenienti da cernita** saranno confezionati in sacchi di polietilene e quindi in big-bag e inviati a smaltimento con il codice EER 17 06 05*.

A seguito di verifica analitica, i terreni risultanti potrebbero presentare una concentrazione residua di **amianto >1.000 mg/kg** (rifiuti pericolosi) o **amianto <1.000 mg/kg** (rifiuti non pericolosi).

- i terreni contenenti amianto con concentrazione **a >1.000 mg/kg** saranno confezionati in big-bag e smaltiti con il codice EER 170503* - Terre e Rocce da scavo contenenti sostanze pericolose
- I terreni contenenti amianto con concentrazione **100 <a< 1.000 mg/kg** a seguito di analisi di classificazione, saranno smaltiti con il codice EER 170504 - Terre e Rocce da scavo diverse da quelle di cui alla voce 170503*

Altri rifiuti derivanti dalle attività di bonifica, quali ad esempio i DPI usati, saranno confezionati in big-bag etichettati e/ o confezionati pallet etichettati secondo normativa vigente e smaltiti con codice EER 150202* - Assorbenti, materiali filtranti ..., stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.

Nel seguito si riporta l'elenco degli impianti che potranno essere utilizzati per il conferimento dei rifiuti:

- SIRCHI S.r.l. – Via della Stazione 6/M Cucciago (CO)
- SG S.r.l.- Via Galileo Galilei, 20/24 – San Zeno Naviglio (BS)
- BRIXIA AMBIENTE S.r.l. - Via Molino Emili 22 - 25030 - Macloodio (BS)
- NEKTA AMBIENTE S.r.l. - Via Ettore Majorana 5, Noventa di Piave (VE)
- ITAL ARGILLE SRL - VIA POZZI 5 - 28021 BORGOMANERO (NO)
- EDILQUATTRO SRL - Comune di Castenedolo-Comune di Ghedi Via Strada dei Quarti snc

Nel seguito si riporta l'elenco dei trasportatori che potranno essere utilizzati per il trasporto dei rifiuti:

- C.T.L. ECOLOGY S.R.L.- 20122 MILANO (MI) Via Enrico Besana, 10
- PERSONENI S.P.A 24012 VAL BREMBILLA (BG), Via Sorte
- CONSORZIO AUTOTRASPORTI PIACENZA - SOC. COOP." 29122 PIACENZA (PC) Via Coppalati

13 MONITORAGGI

13.1 Procedure di controllo durante i lavori

Durante l'esecuzione dello scavo per la rimozione del rifiuto costituito da terra compromessa da amianto (o per concentrazioni e/o per presenza di MCA) sarà svolto il monitoraggio ambientale ai sensi del D.M. 06/09/1994, nei termini descritti nello schema che segue.

I dati relativi ai monitoraggi delle fibre aerodisperse saranno trasferiti all'Ente di controllo e alla committente secondo tempistica prefissata preliminarmente con lo stesso Ente.

Monitoraggio AO (ante-operam)	<p>Si prevede l'esecuzione di un bianco ambientale attraverso l'effettuazione di 5 giorni di campionamento ambientale, per la valutazione delle fibre amiantifere nell'aria in SEM.</p> <p>I risultati ottenuti con il campione di bianco saranno utilizzati come parametro di confronto per i dati che saranno ottenuti dalle sessioni giornaliere del monitoraggio in corso d'opera (CO), non direttamente dipendenti dalle attività di cantiere.</p> <p>Nel caso in cui durante lo svolgimento dell'intervento si verificassero significativi eventi atmosferici (es. forti temporali), tali da imporre la sospensione dei lavori, gli eventuali incrementi dei valori rilevati dal monitoraggio che sarà eseguito anche in tali circostanze, quindi non direttamente collegabili alle attività di cantiere, saranno tenuti in considerazione e costituiranno valore di bianco da correlare alle successive giornate di lavoro.</p>
Monitoraggio CO (Monitoraggio ambientale sui punti sentinella in corso d'opera)	<p>Si prevede l'esecuzione di 1 monitoraggio/die (SEM), da svolgersi in prossimità delle zone di lavoro (zona est e zona ovest).</p>
Monitoraggio CO (Monitoraggio nell'interno dell'area di lavoro in corso d'opera – monitoraggio ambientale punto sorgente)	<p>Monitoraggio su operatore a terra, con esecuzione di n.1 campionamenti/die a copertura totale delle ore di lavoro con le quali sono verificate le corrette modalità di esecuzione (MOCF).</p> <p>Dovranno essere previsti dei campionamenti d'aria utilizzando un campionatore personale tarato a 2 litri/minuto, durata campionamenti 240 minuti, volume d'aria campionato 480 litri, con restituzione in MOCF entro le 24 ore, con campionatore ancorato alla cintura dell'operatore potenzialmente più esposto e posizionando il captatore all'altezza del viso.</p>
Monitoraggio PO (post-operam)	<p>Il monitoraggio post-operam sarà eseguito al momento dell'ultimazione della gestione non solo del rifiuto, ma anche delle terre rocce da scavo.</p> <p>Dovrà essere previsto un monitoraggio ambientale con utilizzo delle postazioni fisse in SEM.</p>

Durante le varie fasi di bonifica, verranno inoltre eseguiti monitoraggi ambientali giornalieri allo scopo di valutare tempestivamente una eventuale diffusione di fibre nelle aree circostanti.



I campionamenti saranno curati da personale qualificato e le successive analisi saranno effettuate in microscopia ottica in contrasto di fase (M.O.C.F.) da parte di laboratorio specializzato in materia. I risultati saranno resi noti entro le 24 / 36 ore successive.

L'esecuzione dei lavori sarà attuata nel rispetto di tutte le normative di sicurezza ed igiene del lavoro ed in particolare:

- DPR 27/04/55 n. 547 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro";
- DPR 19/03/56 n. 303 "Norme generali per l'igiene del lavoro";
- DPR 07/01/56 n. 164 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni";
- Legge 05/03/90 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti";
- D.lgs. N. 81 del 09/04/2008 – Attuazione dell'art. 1, Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

I lavori di rimozione dell'amianto saranno eseguiti secondo le prescrizioni delle leggi vigenti in materia, con particolare riferimento alle seguenti norme:

- D.P.R del 30 giugno 1965, n° 1124 “Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali”;
- Decreto legislativo 5.2.1997 n. 22 “Attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggi”;
- Legge del 27 marzo 1992, n° 257 “Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- D.P.R. 8 agosto 1994 “Adozione dei piani di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto”;
- D.M. 6 settembre 1994 Ministero della Sanità – “Norme e metodologie relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- Decreto legislativo 17 marzo 1995 n. 114 “Attuazione direttive 87/217 CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto”;
- Circolare Regione Veneto n. 5607 del 31/10/95 - protocollo tipo del piano di lavoro per la rimozione di lastre o di altri manufatti contenenti amianto (MCA) in matrice compatta;
- Decreto Ministeriale 14 maggio 1996 “Normative e metodologie per gli interventi di bonifica ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto” previsti dall'art. 5 comma 1 lettera f della legge 27 marzo 1992 n. 257;



- Decreto 20 agosto 1999 "Ampliamento delle normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto" previsti dall'art. 5 comma 1 lettera f della legge 27 marzo 1992 n. 257;
- Decreto ministero dell'Ambiente 18 marzo 2003 n. 101 "Regolamento per la mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto";
- Deliberazione del Ministero dell'Ambiente 30 marzo 2004 "Criteri e requisiti per l'iscrizione all'albo cat. 10 – Bonifica dei beni contenenti amianto";
- Decreto Legislativo del 25 luglio 2006 n. 257 "Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione dell'amianto durante il lavoro";
- DGR n. 265 del 15 marzo 2011 allegato A – linee interpretative regionali per la sorveglianza sulle attività lavorative con esposizione all'amianto (titolo IX capo III D.LGS. 81 / 2008).

L'impresa esecutrice
Il Datore di Lavoro

CANALE s.r.l.
Gianfranco Chighine
P.IVA 02080070804
Via Quartiere Militare, 32 - 89124 Reggio Calabria
Tel. 0965.594846-FAX 0965.597834

Il Responsabile Tecnico Cat. 10B
Estensore del Piano di Lavoro
Dr. Gianfranco Chighine