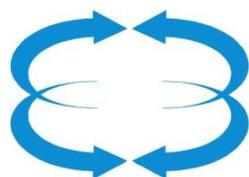


**DECRETO LEGISLATIVO 9 Aprile 2008, N. 81**

*Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*

**PROCEDURE PER OPERAZIONI  
IN AMBIENTI SOSPETTI DI  
INQUINAMENTO E/O CONFINATI**

*Ai sensi art. 28, 63 e 66 del DLgs. 81/2008 ed al D.P.R. 177/2011*



*Della Società*

**aquapur**  
multiservizi S.p.A.

**AQUAPUR MULTISERVIZI S.p.A.**

Via di Lucia, n°67  
55016 – PORCARI (LU)

Il Datore di  
Lavoro \_\_\_\_\_

Il Responsabile del  
Servizio Prevenzione e  
Protezione \_\_\_\_\_

Il Medico  
Competente \_\_\_\_\_

Il Capo impianto \_\_\_\_\_

Il Rappresentante dei Lavoratori  
per la Sicurezza: \_\_\_\_\_

**Rev.1 Ottobre 2013**  
**Rev.2 Settembre 2014**  
**Rev.3 Dicembre 2014**  
**Rev. 4 Ottobre 2015**

Si richiede l'apposizione del timbro postale per  
la data certa del \_\_\_\_\_  
documento unico formato da pag. n° \_\_\_\_\_

*Il documento deve essere munito di "data certa" o attestata dalla sottoscrizione del documento, ai soli fini della prova della data, da parte del RSPP, RLS o RLST, e del medico competente, ove nominato. In assenza di MC o RLS o RLST, la data certa va documentata con PEC o altra forma prevista dalla legge.*

## - PREMESSA

La presente procedura si applica nel caso in cui si debba accedere presso ambienti sospetti di inquinamento e/o chiusi e/o confinati dello stabilimento (*vasche di accumulo, cunicoli, grosse tubazioni, serbatoi, ecc.* ) in particolari condizioni di temperatura, pressione, ventilazione, al fine di prevenire incidenti e gravi situazioni di rischio per il personale causate dal micidiale *acido solfidrico (H<sub>2</sub>S)* (vedi punto 1 di seguito); la citata procedura si applica inoltre per la segnalazione ed il soccorso di una persona colta da malore in ambienti sospetti di inquinamento e/o confinati (vedi punto 1 di seguito).

### Rev.2 Settembre 2014 A seguito della sostituzione delle nastro presse con centrifughe

Anche al fine di ridurre i livelli di H<sub>2</sub>S a qualche ppm nel locale identificato con SC-27 Locale nastro presse 1-2, le nastro presse sono state sostituite con due centrifughe e pertanto la nuova denominazione di seguito sarà SC-27 ~~Locale nastro presse 1-2~~ LOCALE CENTRIFUGHE 1-2. Oltre alle centrifughe disidratatrici è stato realizzato un impianto di aspirazione e abbattimento delle emissioni dell' H<sub>2</sub>S posto a fianco del citato locale SC-27 denominato di seguito SC-33 AREA IMPIANTO ABBATTIMENTO EMISSIONI LOCALE CENTRIFUGHE.

All'interno del locale SC-27 Locale centrifughe 1-2 risulta esserci la possibilità, in alcune condizioni, di rilevare alcuni ppm di H<sub>2</sub>S ma, anche se pur sempre inferiori al TLV STEL (10 ppm), utilizzando il criterio della prudenza sono stati installati ventilatori idonei ad assicurare un numero di ricambi d'aria tali da diluirli ai minimi livelli.

Esternamente nell'area che accoglie l'impianto di aspirazione e abbattimento delle emissioni dell' H<sub>2</sub>S (SC-33 AREA IMPIANTO ABBATTIMENTO EMISSIONI LOCALE CENTRIFUGHE) nella fase di avviamento e messa a regime dell'impianto si potrebbero rilevare valori di H<sub>2</sub>S che eccedono il TLV STEL (10 ppm); nella citata fase di avviamento sarà sempre disposta una recinzione per impedirne l'accesso incontrollato e vi saranno affissi cartelli ammonitori riportanti " Impianto in avviamento possibile presenza di H<sub>2</sub>S in concentrazioni pericolose".

### Rev.3 Dicembre 2014 A seguito dell' installazione di impianto di rilevazione ed allertamento H<sub>2</sub>S

Fatto salvo quanto indicato nella sopracitata Rev.2, al fine di scongiurare accessi nelle aree denominate SC-27 e SC-33, in presenza di concentrazioni pericolose, è stato installato un impianto fisso di rilevazione ed allertamento H<sub>2</sub>S. IL citato impianto munito di n°4 sensori nell'area SC-27 e n°1 sensore nell'area esterna SC-33 è predisposto per segnalare mediante allarme acustico e visivo il superamento di due soglie di concentrazioni, mediante sirena e lampeggiante rosso installati in corrispondenza dell'accesso al locale lato vasche di ossidazione. La prima soglia è quella dei 5 ppm, con reset automatico in caso di diminuzione delle concentrazioni, la seconda è quella di 10 ppm con reset manuale; il segnale acustico è diversificato per la prima e la seconda soglia.

### Rev.4 ottobre 2015 A seguito della modifica dell'impianto di abbattimento H<sub>2</sub>S

La presente revisione a seguito della realizzazione della modifica definitiva all'impianto captazione ed abbattimento dell'H<sub>2</sub>S con successiva messa a regime, dopo il periodo di marcia controllata, previsto nell'Autorizzazione all'Emissioni in Atmosfera della Provincia.

*Allegati facenti parte integrale della presente procedura:*

**Allegato D** - Pianta 6 riportante gli ambienti sospetti di inquinamento e/o confinati e l'ubicazione delle attrezzature ed DPI da utilizzare in caso di accesso/soccorso presso ai citati ambienti

**Tavola 1** - Posizionamento schematico dell'impianto di rilevazione H<sub>2</sub>S e allertamento e settori monitorati

## Sommario

1-PROCEDURA GENERALE PER OPERAZIONI IN LUOGHI DI LAVORO SOSPETTI DI INQUINAMENTO (H <sub>2</sub> S) E/O CONFINATI .....	5
1.1- PROCEDURA ACCESSO AL LOCALE SC-27 LOCALE CENTRIFUGHE 1-2; .....	8
1.2-PROCEDURA ORDINARIA E STRAORDINARIA PER ACCESSO ALL'AREA SC-33 AREA IMPIANTO ABBATTIMENTO EMISSIONI LOCALE CENTRIFUGHE.....	8
1.2.2-Accesso in condizioni Straordinarie all' AREA SC-33 in caso di malfunzionamento .....	9
1.2.3-Accesso all'area nel caso di presenza di H <sub>2</sub> S.....	9
1.2.4-Accesso IN CASO URGENTE all'area nel caso di presenza di H <sub>2</sub> S.....	9
1.3-IMPIANTO FISSO DI RILEVAZIONE H <sub>2</sub> S - LETTURE CONCENTRAZIONI E RESET .....	10
2-GESTIONE DELL'EMERGENZA IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO E/O CONFINATI .....	11
2.2) Fase di recupero .....	11
2.3) Fase di trasporto.....	12

## 1-PROCEDURA GENERALE PER OPERAZIONI IN LUOGHI DI LAVORO SOSPETTI DI INQUINAMENTO (H<sub>2</sub>S) E/O CONFINATI

La Soc. **AQUAPUR MULTISERVIZI S.P.A.**, ha verificato che, nonostante le misure preventive messe in atto, può sussistere la possibilità, in particolari condizioni, di formazione di gas tossici, quali l'Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S), o di atmosfere critiche, in riferimento alle azioni lavorative, nei seguenti locali di seguito elencati riportati nella Tavola Allegata denominata **Allegato D - Pianta 6** :

- SC-01 VASCA 1 IN CALCESTRUZZO DI STOCCAGGIO BOTTINI;
- SC-02 VASCA 2 IN CALCESTRUZZO DI STOCCAGGIO BOTTINI;
- SC-03 POZZO 1 SOLLEVAMENTO;
- SC-04 POZZO 2 SOLLEVAMENTO;
- SC-05 POZZO RACCOLTA FANGHI PRIMARI;
- SC-06 VASCA 1 DECANTAZIONE PRIMARIA;
- SC-07 VASCA 2 DECANTAZIONE PRIMARIA;
- SC-08 VASCA DESABBIATORE 1;
- SC-09 VASCA DESABBIATORE 2;
- SC-10 VASCA DI SOLLEVAMENTO BIOFOR;
- SC-11 POZZO SCOLMATORE GALLEGGIANTE VP 2;
- SC-12 POZZO SCOLMATORE GALLEGGIANTE VP 1;
- SC-13 POZZO RACCOLTA FANGHI DECANTAZIONE FINALE 3-4;
- SC-14 POZZO SCOLMATORE GALLEGGIANTE DECANTAZIONE FINALE 4;
- SC-15 POZZO SCOLMATORE GALLEGGIANTE DECANTAZIONE FINALE 3;
- SC-16 VASCHE BIOFOR;
- SC-17 POZZO SCOLMATORE GALLEGGIANTE DECANTAZIONE FINALE 2;
- SC-18 POZZO SCOLMATORE GALLEGGIANTE DECANTAZIONE FINALE 1;
- SC-19 POZZO RACCOLTA FANGHI DECANTAZIONE FINALE 1-2;
- SC-20 POZZO RACCOLTA FANGHI ISPESSITORI 1-2;
- SC-21 VASCA 1 ISPESSIMENTO FANGHI;
- SC-22 VASCA 2 ISPESSIMENTO FANGHI;
- SC-23 VASCA 1 DIGESTORI ANAEROBICI;
- SC-24 VASCA 2 DIGESTORI ANAEROBICI;
- SC-25 VASCA FANGO DIGERITO;
- SC-26 POZZO ARRIVO FANGO PRIMARIO;
- SC-27 ~~LOCALE NASTRO PRESSE 1-2~~ LOCALE CENTRIFUGHE 1-2;
- SC-28 LOCALE NASTRO PRESSA 3;
  
- SC-29 VASCA DECANTAZIONE FINALE 3 E TUBAZIONE
- SC-29.1 CORPO AVANZATO ALIM. VASCA DECANTAZIONE FINALE 3
- SC-30 VASCA DECANTAZIONE FINALE 4
- SC-30.1 CORPO AVANZATO ALIM. VASCA DECANTAZIONE FINALE 4
- SC-31 VASCA DECANTAZIONE FINALE 2
- SC-31.1 CORPO AVANZATO ALIM. VASCA DECANTAZIONE FINALE 2
- SC-32 VASCA DECANTAZIONE FINALE 1
- SC-32.1 CORPO AVANZATO ALIM. DECANTAZIONE FINALE 1
  
- SC-33 AREA IMPIANTO ABBATTIMENTO EMISSIONI LOCALE CENTRIFUGHE

Luoghi introdotti con Rev.1

ottobre 2013

si precisa che:

➔ ***l'Acido Solfidrico ( $H_2S$ ), e un gas più pesante dell'aria e quindi stagna in basso, sul fondo di vasche e/o serbatoi.***

L'idrogeno solforato è una sostanza fortemente velenosa, la cui tossicità è paragonabile al cianuro.

A temperatura ambiente, ed alle basse concentrazioni, l'idrogeno solforato è un gas incolore che emana un caratteristico odore di uova marce.

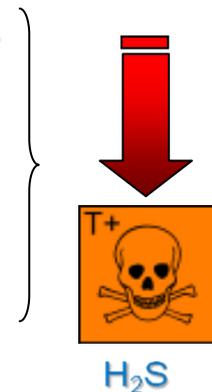
L' $H_2S$  diventa però inodore a concentrazioni superiori alle 100 ppm (*100 parti per milione*) perché immediatamente paralizza il senso dell'olfatto.

A dosi inferiori, fra gli 8 ppm e le 100 ppm, si riportano molti casi di difficoltà olfattive.

L'effetto desensibilizzante dell'odorato è uno degli aspetti più insidiosi dell' $H_2S$  perché alle più alte e, potenzialmente mortali concentrazioni, la sostanza non è più percettibile ai nostri sensi.

#### **Effetti dell' $H_2S$ a varie concentrazioni in aria:**

• Soglia dell' attivazione dell'odorato	0,05 ppm (= 50 ppb)
• Odore offensivo	3 ppm
• Soglia dei danni alla vista	50 ppm
• Paralisi olfattoria	100 ppm
• Edema polmonare, intossicazione acuta	300 ppm
• Danni al sistema nervoso, apnea	500 ppm
• Collasso, paralisi, morte immediata	1000 ppm



Per quanto sopra, al fine di prevenire infortuni anche gravi, l'addetto DEVE METTERE IN ATTO LE SEGUENTI PROCEDURE:

- a) Prima di accedere alle predette zone, chiedere l'autorizzazione al proprio superiore e/o alla direzione aziendale;
- b) Verificare prima di tutto le condizioni ambientali del locale con il rilevatore multigas, a disposizione nel locale Uffici, SENZA ACCEDERE NEL LOCALE SOSPETTO DI INQUINAMENTO (H<sub>2</sub>S) E/O CONFINATO;

- c) chiusura delle valvole di alimentazione dei condotti di alimentazione con blocco delle stesse e relative segnalazioni sugli organi di manovra con il divieto di manovrarli;
- d) svuotamento della vasca;
- e) svuotamento dall'esterno, a mezzo auto-spurgo, delle tubazioni afferenti alla vasca e successivo riempimento con acqua pulita;
- f) controllo preventivo e continuativo dei livelli dei gas presenti (*H<sub>2</sub>S, Comb/Ex, CO, O<sub>2</sub>*) in vasca;
- g) in via generale nei locali confinati anche superiormente dovrà essere effettuata idonea ventilazione - almeno 25/30 Volumi/ora di ricambio aria. La ventilazione è sicuramente richiesta nei locali SC 01, 02, 03, 04, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 29.1, 30.1, 31.1.
- h) devono essere individuate idonee aperture di accesso aventi dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi; devono essere predisposti i sistemi di recupero;

Fasi esecutive introdotte con Rev.1 ottobre 2013

- i) Una volta accertata l'idoneità del locale, l'addetto, accede alle predette zone, sotto la sorveglianza dall'esterno di N°2 ADDETTI indossando:
- la cintura di sicurezza assicurata al sistema di trattenuta (vincolo certo),
  - fune di sicurezza agganciata con il moschettone alla cintura di sicurezza, per il recupero in caso di emergenza, tenuta dai due operatori di sicurezza che vigilano;
  - idonei mezzi di comunicazione;

Inoltre in ogni fase lavorativa nelle zone a rischio deve indossare il dispositivo per la misurazione della qualità dell'atmosfera. (*rilevatore multigas CO - O<sub>2</sub> - H<sub>2</sub>S - ATEX*);

- j) Per il corretto uso del rilevatore multigas attenersi scrupolosamente alle istruzioni presenti insieme allo strumento, ed alle conoscenze acquisite durante i corsi di formazione ed informazione svolti presso l'azienda.

Se lo strumento va in **ALLARME** vibra, suona e si illumina: ABBANDONARE IMMEDIATAMENTE LA ZONA DI LAVORO e recarsi in una zona sicura ed areata, avvisare immediatamente il responsabile di stabilimento;

- k) operare sempre sotto la continua sorveglianza di altri due operatori che, per sicurezza, presidiano dall'esterno il locale e che possono agevolmente attivare i soccorsi.
- l) Prima di procedere ai lavori vi dovrà essere un accesso in vasca per il suo lavaggio - operazione seguita a vista da attendenti esterni della ditta esecutrice attrezzati per il recupero come indicato al punto

Fasi esecutive  
introdotte con  
Rev.1 ottobre  
2013

### 1.1- PROCEDURA ACCESSO AL LOCALE SC-27 LOCALE CENTRIFUGHE 1-2;

Prima di accedere verificare che i ventilatori siano accesi e che non siano in atto allarmi dell'impianto di rilevazione ed allertamento ~~e successivamente effettuare un controllo preventivo e continuativo dei livelli di H<sub>2</sub>S nell'area;~~ Nel caso in cui siano segnalati valori superiori a 5 ppm l'addetto deve verificare sul display della centralina dell'impianto di rilevazione fissa di H<sub>2</sub>S in quale settore detta concentrazione viene superata evitando così di accedervi. Nel caso in cui si rendesse necessario l'accesso al locale SC-27 o SC-33 l'addetto dovrà indossare il rilevatore portatile di H<sub>2</sub>S per un rilevamento istantaneo e continuo delle concentrazioni, abbandonando l'area al superamento dei 10 ppm e comunque limitando l'accesso al tempo max di 10 minuti.

L'accesso al locale SC-27 o SC-33 è sempre vietato con concentrazioni di H<sub>2</sub>S superiori a 10 ppm e in tale circostanza dovrà essere avvisato il responsabile dell'impianto.

### 1.2-PROCEDURA ORDINARIA E STRAORDINARIA PER ACCESSO ALL'AREA SC-33 AREA IMPIANTO ABBATTIMENTO EMISSIONI LOCALE CENTRIFUGHE

#### 1.2.1-Accesso in condizioni Ordinarie all'AREA SC-33

Con la modifica dell'impianto di abbattimento emissioni locale centrifughe (AREA SC-33), dopo il periodo di, come prescritto dalle Autorizzazioni alle Emissioni in atmosfera della Provincia, l'impianto iniziava il funzionamento in modo ordinario rendendo l'area con le modalità di cui al locale centrifughe ovvero prima di accedere nelle immediate vicinanze dello scrubber-biofiltro verificare che non siano in atto allarmi dell'impianto di rilevazione ed allertamento H<sub>2</sub>S oltre agli allarmi tecnici di funzionamento rilevabili sul quadro di comando dell'impianto stesso ( semaforo verde). Nel caso vengano rilevati allarmi relativi a valori superiori a 5 ppm l'addetto dovrà verificare sul display della centralina dell'impianto di rilevazione fissa di H<sub>2</sub>S in quale settore detta concentrazione viene superata evitando così di accedervi. Nel caso in cui si rendesse necessario l'accesso all'AREA SC-33 l'addetto dovrà indossare il rilevatore portatile di H<sub>2</sub>S per un rilevamento istantaneo e continuo delle concentrazioni, abbandonando l'area al superamento dei 10 ppm e comunque limitando l'accesso al tempo max di 10 minuti.

L'accesso all'AREA SC-33 è sempre vietato con concentrazioni di H<sub>2</sub>S superiori a 10 ppm e in tale circostanza dovrà essere avvisato il responsabile dell'impianto.

In caso di allarme tecnici all'impianto ( semaforo rosso sul quadro) prima di accedere all'area avvisare il responsabile tecnico.

#### 1.2.2-Accesso in condizioni Straordinarie all' AREA SC-33 per malfunzionamento

Esternamente nell'area che accoglie l'impianto di aspirazione e abbattimento delle emissioni (SC-33 AREA IMPIANTO ABBATTIMENTO EMISSIONI LOCALE CENTRIFUGHE) ~~nella sola fase di avviamento~~ in caso di malfunzionamento si potrebbero rilevare valori di H<sub>2</sub>S che eccedono il TLV STEL (10 ppm) pertanto nella citata fase avvertire preventivamente il responsabile che valuterà la possibilità di fermare l'impianto di disidratazione al fine di eliminare l'eccesso di concentrazione ~~sarà sempre disposta una recinzione per impedirne l'accesso incontrollato e vi saranno affissi cartelli ammonitori riportanti " Impianto in avviamento possibile presenza di H<sub>2</sub>S in concentrazioni pericolose".~~

- a) Prima di accedere alle predette zone, chiedere l'autorizzazione al proprio superiore e/o alla direzione aziendale;
- b) Verificare prima di tutto le condizioni ambientali all'interno dell'area perimetrata con il rilevatore di H<sub>2</sub>S, a disposizione nel locale Uffici, SENZA ACCEDERE ALL'AREA OLTRE L'APPOSITA RECINZIONE (collegare il rilevatore ad un asta) CHE DELIMITA L'AREA SOSPETTA DI INQUINAMENTO (H<sub>2</sub>S):

#### 1.2.3-Accesso all'area nel caso di presenza di H<sub>2</sub>S

- c) spegnimento delle disidratatrici e attesa di almeno 30 minuti;
- d) controllo preventivo e continuativo dei livelli di H<sub>2</sub>S nell'area;
- e) in caso assenza di H<sub>2</sub>S, essendo un area all'aperto, l'operatore con il dispositivo rilevatore di H<sub>2</sub>S potrà accedere all'area sempre sorvegliato da attendente.

#### 1.2.4-Accesso IN CASO URGENTE all'area nel caso di presenza di H<sub>2</sub>S

In via generale non è possibile operare con la presenza di H<sub>2</sub>S pertanto ne è ammesso l'accesso solamente con livelli non mortali ovvero inferiori a 50 ppm ed in caso di grave urgenza seguendo quanto di seguito indicato in modo scrupoloso.

- m) Prima di accedere alle predette zone, chiedere l'autorizzazione al proprio superiore e/o alla direzione aziendale;
- n) controllo preventivo e continuativo di H<sub>2</sub>S nell'area;

- o) l'addetto, accede all'AREA con autorespiratore/maschera antigas, sotto la sorveglianza dall'esterno di N°2 ADDETTI indossando:
- la cintura di sicurezza assicurata al sistema di trattenuta (*vincolo certo*),
  - fune di sicurezza agganciata con il moschettone alla cintura di sicurezza, per il recupero in caso di emergenza, tenuta dai due operatori di sicurezza che vigilano;
  - idonei mezzi di comunicazione se non possibile in contatto visivo;
- Inoltre in ogni fase lavorativa nell'area a rischio deve indossare il dispositivo per la misurazione dei valori di H<sub>2</sub>S;
- p) Per il corretto uso del rilevatore H<sub>2</sub>S attenersi scrupolosamente alle istruzioni fornite dall'azienda e quelle acquisite nei vari corsi di addestramento.
- q) operare sempre sotto la continua sorveglianza di altri due operatori che, per sicurezza, presidiano dall'esterno il locale e che possono agevolmente attivare i soccorsi.

### **1.3-IMPIANTO FISSO DI RILEVAZIONE H<sub>2</sub>S - LETTURE CONCENTRAZIONI E RESET**

L' impianto fisso di rilevazione e allertamento H<sub>2</sub>S è munito di n°4 sensori nell'area SC-27 e n°1 sensore nell'area esterna SC-33, ogni sensore rileva le concentrazioni all'interno di un settore di competenza come riportato nella Tavola 1 - Posizionamento schematico dell'impianto di rilevazione H<sub>2</sub>S e allertamento e settori monitorati.

E' possibile rilevare visivamente, in modo facile, le concentrazioni presenti in ogni settore monitorato leggendo direttamente sul display della centralina o chinandosi sul display di ogni singolo sensore.

Il superamento della prima soglia dei 5 ppm si autoresetta quando le concentrazioni rilevate rientrano nei limiti; può essere resettata manualmente come di seguito indicato. Il superamento della soglia dei 10 ppm deve essere resettata manualmente. Il reset provocherà la tacitazione degli allertamenti ottici ed acustici.

Il Reset si effettua sulla centralina come segue :

1-Acquisire segnale di allarme premendo una sola volta il tasto ACK

2-Premere successivamente una sola volta il tasto RESET

Nel caso venisse segnalata l'anomalia di uno o più sensori mediante led di colore giallo acceso fisso in corrispondenza della dicitura "Failure" e assenza di misura sul settore corrispondente avvisare immediatamente il responsabile dell'impianto.

## 2-GESTIONE DELL'EMERGENZA IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO E/O CONFINATI

Se una persona subisce un malessere o un collasso improvviso mentre lavora in un ambiente confinato, colui che lo rinviene deve presumere che la sua stessa vita sia in pericolo se entra nell'ambiente per soccorrerlo.

La gestione dell'emergenza prevede il controllo di tre fasi fondamentali:

### 2.1) Fase di allarme

- a) Se il lavoratore all'interno di un ambiente confinato avverte un malessere, perde i sensi o subisce un trauma, colui che sovrintende deve dare immediato allarme chiamando la squadra di emergenza interna, qualora prevista e avvisare il responsabile di turno.
- b) I sorveglianti **NON** devono entrare nel luogo confinato senza prima organizzare l'intervento con altri soccorritori e non devono abilitare nessuno all'ingresso nell'ambiente confinato se reputano che non sussistano le condizioni di sicurezza; devono attivare il recupero immediato del lavoratore e ove previsto e secondo la procedura aziendale, devono immediatamente avvisare i Vigili del Fuoco e il Servizio 118, fornendo in particolare i seguenti elementi minimi:
  - nome dell'azienda;
  - l'indirizzo del luogo di lavoro da raggiungere;
  - il proprio nome e il numero di telefono da cui chiama;
  - la tipologia di incidente in corso;
  - il numero di lavoratori coinvolti.

**Nota:** Può risultare necessario, prima di attivare il soccorso, procedere all'arresto degli impianti collegati alla situazione di emergenza che possano creare pericolo per gli operatori.

In tutti i casi l'area deve essere interclusa ad altri soggetti.

### 2.2) FASE DI RECUPERO

- a) Gli addetti che eseguono il salvataggio devono indossare DPI adeguati al tipo di intervento che sono disponibili nell'armadietto ubicato negli uffici vecchi vedi Tavola Allegata denominata **Allegato D - Pianta 6** con il simbolo a fianco riportato vedi simboli 1 ; è fondamentale essere provvisti di respiratori indipendenti dall'aria circostante o autorespiratori d'emergenza. Nel caso risulti impossibile estrarre il lavoratore dall'ambiente confinato, è necessario fargli respirare aria pulita prelevata dall'esterno del locale.

Va prestata particolare attenzione ai passi d'uomo verticali perché nelle fasi di salvataggio può risultare difficile "estrarre" una persona non collaborante; pertanto le modalità di imbragatura



dovranno evitare il basculamento del corpo e garantire l'estrazione in posizione verticale dell'operatore infortunato.

### **2.3) FASE DI TRASPORTO**

- a) Una volta estratto l'infortunato dall'ambiente confinato, si procede al suo trasporto con l'utilizzo dei mezzi di movimentazione opportuni. Nell'attesa dei soccorsi, in casi estremi di cessazione delle funzioni vitali, può essere necessario ricorrere alla rianimazione cardiorespiratoria da parte di persone addestrate con apposito corso di formazione sul Primo Soccorso, designate dal datore di lavoro ai sensi delle norme vigenti.

