

# SICUREZZA E SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO

## GUIDA OPERATIVA AMBIENTI CONFINATI

Decreto del Presidente della  
Repubblica 14 settembre 2011,  
n. 177

Ing. Angelo Trevisan

## **Art. 1. Finalità e ambito di applicazione**

1. In attesa della definizione di un complessivo sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi, come previsto dagli articoli 6, comma 8, lettera g), e 27 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, il presente regolamento **disciplina il sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi destinati ad operare nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati, quale di seguito individuato.**

## **Art. 1. Finalità e ambito di applicazione**

2. Il presente regolamento si applica ai **lavori in ambienti sospetti di inquinamento** di cui agli articoli 66 e 121 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, **e negli ambienti confinati** di cui all'allegato IV, punto 3, del medesimo decreto legislativo.

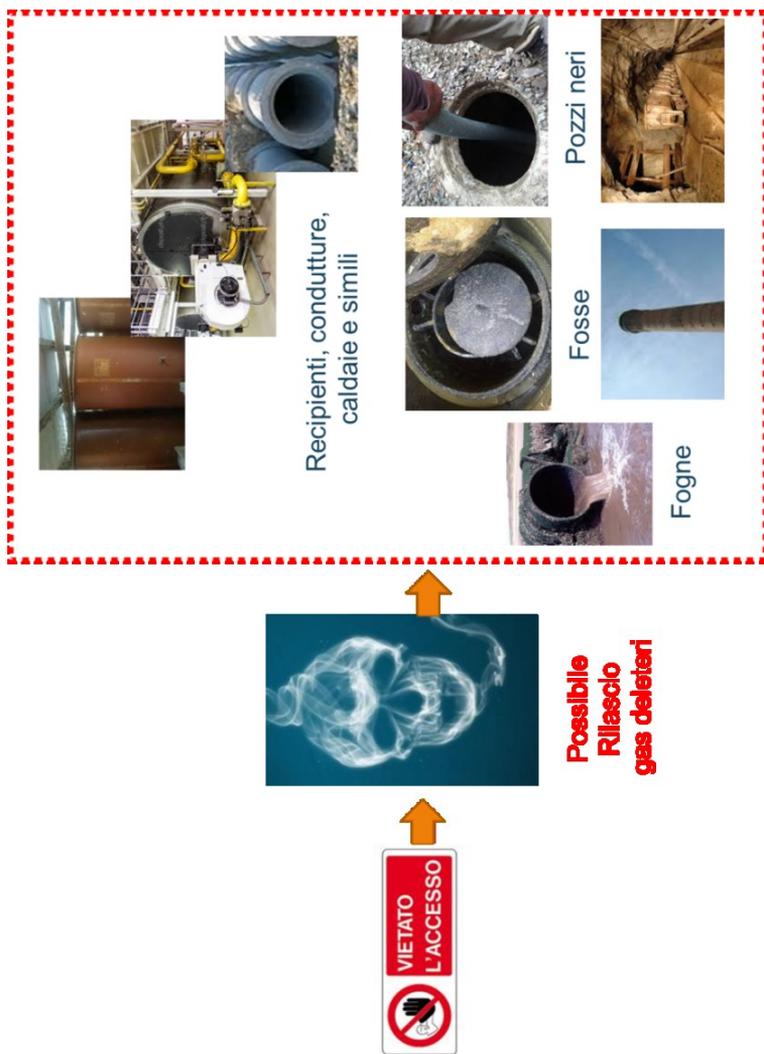
# Campo di applicazione:

## **AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO**

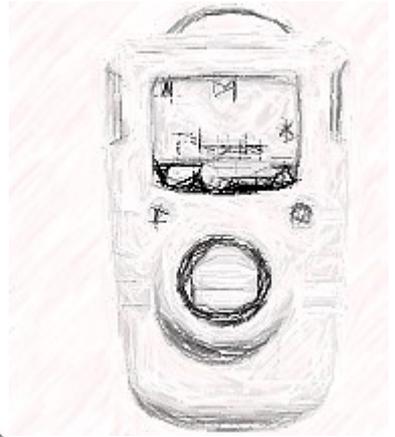
(Art. 66 e 121 del D.Lgs. 81/08)

## **AMBIENTI CONFINATI**

(All. IV punto 3 del D.Lgs. 81/08)



*PRIMA  
di intervenire  
verificare lo stato  
dell'aria se  
necessario  
effettuare una  
bonifica*



## PERCENTUALI DI OSSIGENO PRESENTI NELL'ARIA

*normale concentrazione di ossigeno nell'aria ambiente è di circa il 21%;*

*tra il 19,5 e il 18% si hanno possibili difficoltà respiratorie;*

*al di sotto del 18%, l'atmosfera diventa non respirabile e può provocare problemi respiratori gravi;*

*tra il 12 e l'8% la respirazione diventa più veloce, si ha incapacità di intendere, incoscienza, nausea e vomito;*

*tra l'8 e il 4%, la morte sopraggiunge in pochi minuti o secondi.*

*i lavoratori devono  
essere legati con  
cintura di sicurezza,*



*VIGILANZA  
durante tutta la  
durata dei lavori*



*APERTURE  
per recupero  
persona priva di  
sensi*



## ***D.Lgs. 81/08 Art. 121. Presenza di gas negli scavi***

***1. Quando si eseguono lavori*** entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, ***devono essere adottate idonee misure contro i pericoli*** derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

## ***D.Lgs. 81/08 Art. 121. Presenza di gas negli scavi***

*Adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi.*



## ***D.Lgs. 81/08 Art. 121. Presenza di gas negli scavi***

*2. Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratore, ed essere muniti di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio, che deve essere tenuto all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.*

*Quando sia accertata o sia da temere l'irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica*

*I lavoratori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratore.*

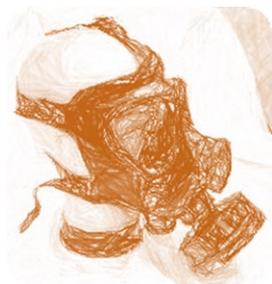


*Idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio.*



## **D.Lgs. 81/08 Art. 121. Presenza di gas negli scavi**

*3. Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.*



OK maschere :  
In base alla natura e % gas  
+ aerazione

**ALTRIMENTI  
(autorespiratore)**



## ***D.Lgs. 81/08 Art. 121. Presenza di gas negli scavi***

*4. Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.*

## SE



## AZIONE PREVENTIVA:



## AZIONI VIETATE:

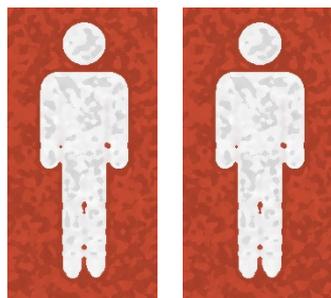


## ***D.Lgs. 81/08 Art. 121. Presenza di gas negli scavi***

*5. Nei casi previsti dai commi 2, 3 e 4, i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.*

**NUMERO  
LAVORATORI**

**≥**

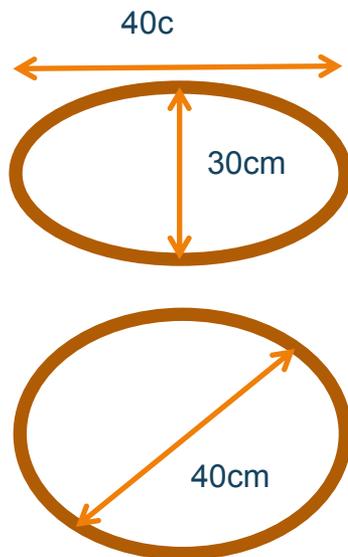


***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV***  
***Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3. VASCHE, CANALIZZAZIONI,  
TUBAZIONI, SERBATOI,  
RECIPIENTI, SILOS***

*3.1. Le tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, devono essere provvisti di aperture di accesso aventi dimensioni non inferiori a cm. 30 per 40 o diametro non inferiore a cm. 40.*

**DIMENSIONI  
MINIME  
APERTURE**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV***

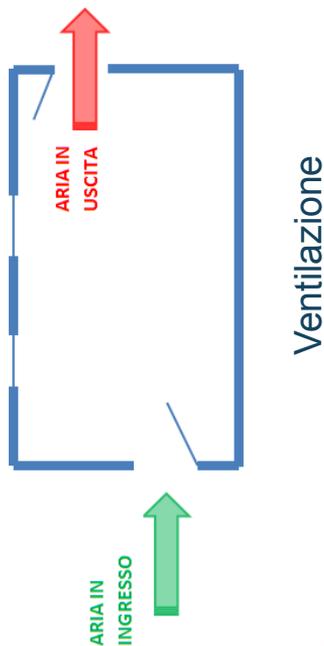
### ***Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.2.1. Prima di disporre l'entrata di lavoratori nei luoghi di cui al punto precedente, chi sovrintende ai lavori deve assicurarsi che nell'interno non esistano gas o vapori nocivi o una temperatura dannosa e deve, qualora vi sia pericolo, disporre efficienti lavaggi, ventilazione o altre misure idonee.*

**SE:**



**AZIONE  
PREVENTIVA:**



## **D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV**

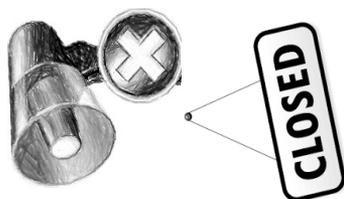
### ***Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.2.2. Colui che sovrintende deve, inoltre, provvedere a far chiudere e bloccare le valvole e gli altri dispositivi dei condotti in comunicazione col recipiente, e a fare intercettare i tratti di tubazione mediante flange cieche o con altri mezzi equivalenti ed a far applicare, sui dispositivi di chiusura o di isolamento, un avviso con l'indicazione del divieto di manovrarli.*

## AZIONE PREVENTIVA:



**CHIUDERE ALIMENTAZIONI**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV***

### ***Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.2.3. I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti devono essere assistiti da altro lavoratore, situato all'esterno presso l'apertura di accesso.***

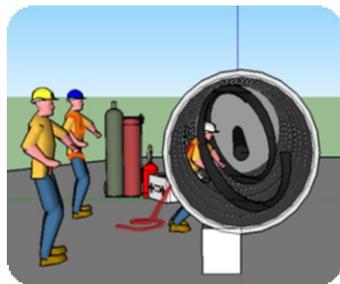


## **D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV**

### **Requisiti dei luoghi di lavoro**

3.2.4. *Quando la presenza di gas o vapori nocivi non possa escludersi in modo assoluto o quando l'accesso al fondo dei luoghi predetti è disagiata, i lavoratori che vi entrano devono essere muniti di cintura di sicurezza **con corda di adeguata lunghezza** e, se necessario, di apparecchi idonei a consentire la normale respirazione.*

### **SE POSSIBILE PRESENZA GAS NOCIVI**

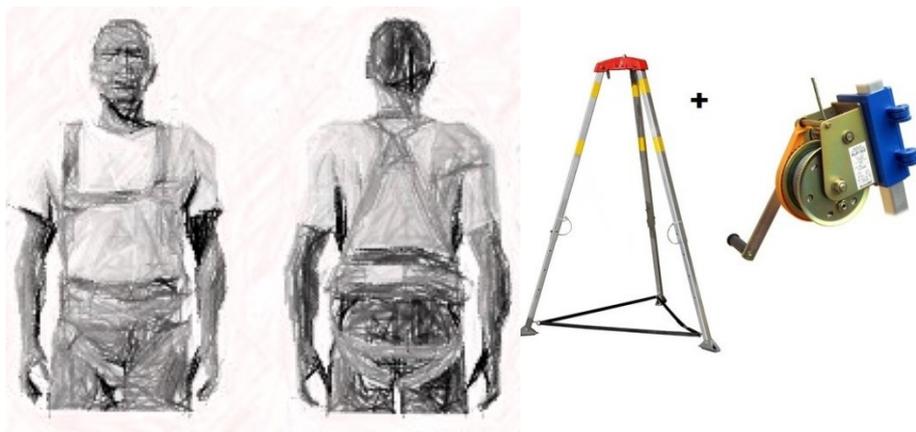


**Cintura con cordino**

## POSSIBILE PRESENZA DI :



## ALLORA BISOGNA UTILIZZARE:



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.3. Qualora nei luoghi di cui al punto 3.1. non possa escludersi la presenza anche di gas, vapori o polveri infiammabili od esplosivi, oltre alle misure indicate nell'articolo precedente, si devono adottare cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o di esplosione, quali la esclusione di fiamme libere, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi. Se qualora sia necessario l'impiego di lampade, queste devono essere di sicurezza.*

**SE**



## MISURA DI PREVENZIONE



## AZIONI VIETATE:

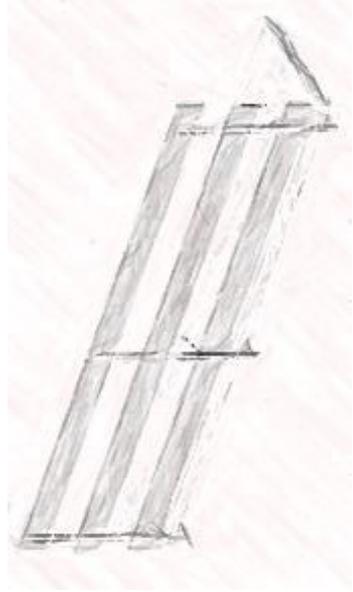


## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.4.1. Le vasche, i serbatoi ed i recipienti aperti con i bordi a livello o ad altezza inferiore a cm. 90 dal pavimento o dalla piattaforma di lavoro devono, qualunque sia il liquido o le materie contenute, essere difese, su tutti i lati mediante parapetto di altezza non minore di cm. 90, a parete piena o con almeno due correnti. Il parapetto non è richiesto quando sui bordi delle vasche sia applicata una difesa fino a cm. 90 dal pavimento*

1)  $h \geq 90 \text{ cm}$   $\Rightarrow$  **OK**

2)  $h < 90 \text{ cm}$   $\Rightarrow$  **PARAPETTO**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.4.2. Quando per esigenze della lavorazione o per condizioni di impianto non sia possibile applicare il parapetto di cui al al punto 3.4.1., le aperture superiori dei recipienti devono essere provviste di solide coperture o di altre difese atte ad evitare il pericolo di caduta dei lavoratori entro di essi*

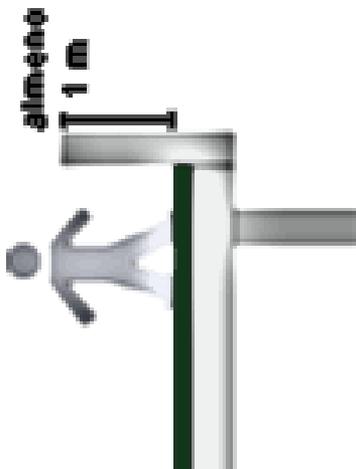
**IMPOSSIBILE  
REALIZZARE UN  
PARAPETTO ?**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.4.3. Per le canalizzazioni nell'interno degli stabilimenti e dei cantieri e per quelle esterne limitatamente ai tratti che servono da piazzali di lavoro non adibiti ad operazioni di carico e scarico, la difesa di cui al punto 4.4.1. deve avere altezza non minore di un metro.***

**CANALIZZAZIONI INTERFERENTI  
'  
CON ALTRE ATTIVITA'**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.4.4. Quanto previsto ai punti 3.4.1, 3.4.2 e 3.4.3 non si applica quando le vasche, le canalizzazioni, i serbatoi ed i recipienti, hanno una profondità non superiore a metri uno e non contengono liquidi o materie dannose e sempre che siano adottate altre cautele.*

**IMPOSSIBILE  
PRESENZA DI:**



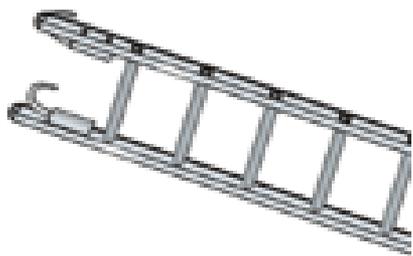
**ADOTTATE  
ALTRE CAUTELE**



**$h \leq 1,00$  m**

## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.5. Nei serbatoi, tini, vasche e simili che abbiano una profondità di oltre 2 metri e che non siano provvisti di aperture di accesso al fondo, qualora non sia possibile predisporre la scala fissa per l'accesso al fondo dei suddetti recipienti devono essere usate scale trasportabili, purché provviste di ganci di trattenuta.*



**SCALA CON GANCI DI  
TRATTENUTA**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.6.1. Le tubazioni e le canalizzazioni e le relative apparecchiature accessorie ed ausiliarie devono essere costruite e collocate in modo che:***

***3.6.1.1 in caso di perdite di liquidi o fughe di gas, o di rotture di elementi dell'impianto, non ne derivi danno ai lavoratori;***

***3.6.1.2 in caso di necessità sia attuabile il massimo e più rapido svuotamento delle loro parti.***

**SISTEMA DI  
SVUOTAMENTO  
RAPIDO**



**IN CASO DI PERDITE  
O FUORIUSCITE  
LIQUIDI/GAS**



## D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro

*3.6.2. Quando esistono più tubazioni o canalizzazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi di diversa natura, esse e le relative apparecchiature devono essere contrassegnate, anche ad opportuni intervalli se si tratta di reti estese, con distinta colorazione, il cui significato deve essere reso noto ai lavoratori mediante tabella esplicativa.*

### SEGNALARE LE TUBAZIONI

Colori secondo UNI5634	
<b>Acqua</b> Verde	<b>Vapore</b> Grigio
<b>Aria</b> Azzurro	<b>Gas</b> Giallo
<b>Alcali</b> Viola	<b>Liquidi combustibili</b> Marrone
<b>Acidi</b> Arancione	<b>Estinzione incendi</b> Rosso

## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.7. Le tubazioni e le canalizzazioni chiuse, quando costituiscono una rete estesa o comprendono ramificazioni secondarie, devono essere provviste di dispositivi, quali valvole, rubinetti, saracinesche e paratoie, atti ad effettuare l'isolamento di determinati tratti in caso di necessità.***

### **SISTEMI DI ISOLAMENTO TRATTI DI CONDOTTE:**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.8. I serbatoi tipo silos per materie capaci di sviluppare gas o vapori, esplosivi o nocivi, devono, per garantire la sicurezza dei lavoratori, essere provvisti di appropriati dispositivi o impianti accessori, quali chiusure, impianti di ventilazione, valvole di esplosione.*

### **SARACINESCHE DI SICUREZZA SILOS**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.9.1. I serbatoi e le vasche contenenti liquidi o materie tossiche, corrosive o altrimenti pericolose, compresa l'acqua a temperatura ustionante, devono essere provvisti:*

*3.9.1.1. di chiusure che per i liquidi e materie tossiche devono essere a tenuta ermetica e per gli altri liquidi e materie dannose essere tali da impedire che i lavoratori possano venire a contatto con il contenuto;*

### **SARACINESCHE ERMETICHE PER SOSTANZE TOSSICHE:**



**NO !!!  
solo elettrico**

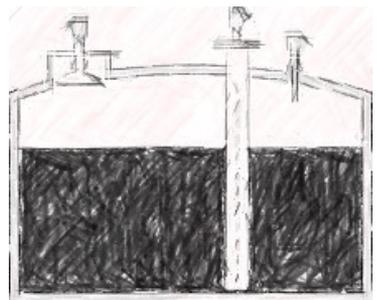
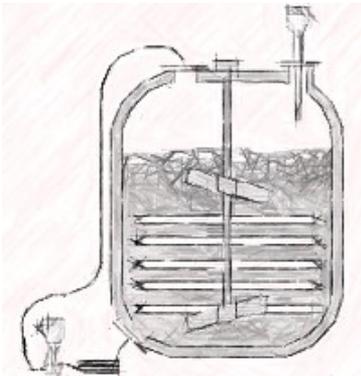


## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.9.1. I serbatoi e le vasche contenenti liquidi o materie tossiche, corrosive o altrimenti pericolose, compresa l'acqua a temperatura ustionante, devono essere provvisti:*

*3.9.1.2. di tubazioni di scarico di troppo pieno per impedire il rigurgito o traboccamento*

### **PRESENZA VALVOLA DI TROPPOPIENO**

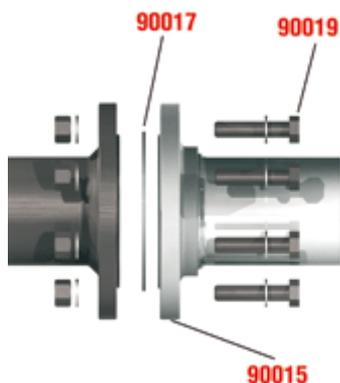


## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.9.1. I serbatoi e le vasche contenenti liquidi o materie tossiche, corrosive o altrimenti pericolose, compresa l'acqua a temperatura ustionante, devono essere provvisti:***

***3.9.2. Qualora per esigenze tecniche le disposizioni di cui al punto 3.9.1.1. non siano attuabili, devono adottarsi altre idonee misure di sicurezza.***

**ES: SVITARE LE TUBAZIONI SE  
LE SARACINESCHE NON  
TENGONO...**



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.10. I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:***

***3.10.1. di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;***

***3.10.2. di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;***



**CHIUSURA E  
COPERCHIO**

## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.10. I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:***

***3.10.3. di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature, atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;***

***3.10.4. di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto.***



## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.11.1. I recipienti di cui al punto 3.11., compresi quelli vuoti già usati, devono essere conservati in posti appositi e separati, con l'indicazione di pieno o vuoto se queste condizioni non sono evidenti.***



|

## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

*3.11.2. Quelli vuoti, non destinati ad essere reimpiegati per le stesse materie già contenute, devono, subito dopo l'uso, essere resi innocui mediante appropriati lavaggi a fondo, oppure distrutti adottando le necessarie cautele.*



### **LAVAGGIO CONTENITORI**

## ***D.Lgs. 81/08 ALLEGATO IV Requisiti dei luoghi di lavoro***

***3.11.3. In ogni caso è vietato usare recipienti che abbiano già contenuto liquidi infiammabili o suscettibili di produrre gas o vapori infiammabili, o materie corrosive o tossiche, per usi diversi da quelli originari, senza che si sia provveduto ad una preventiva completa bonifica del loro interno, con la eliminazione di ogni traccia del primitivo contenuto o dei suoi residui o prodotti secondari di trasformazione.***

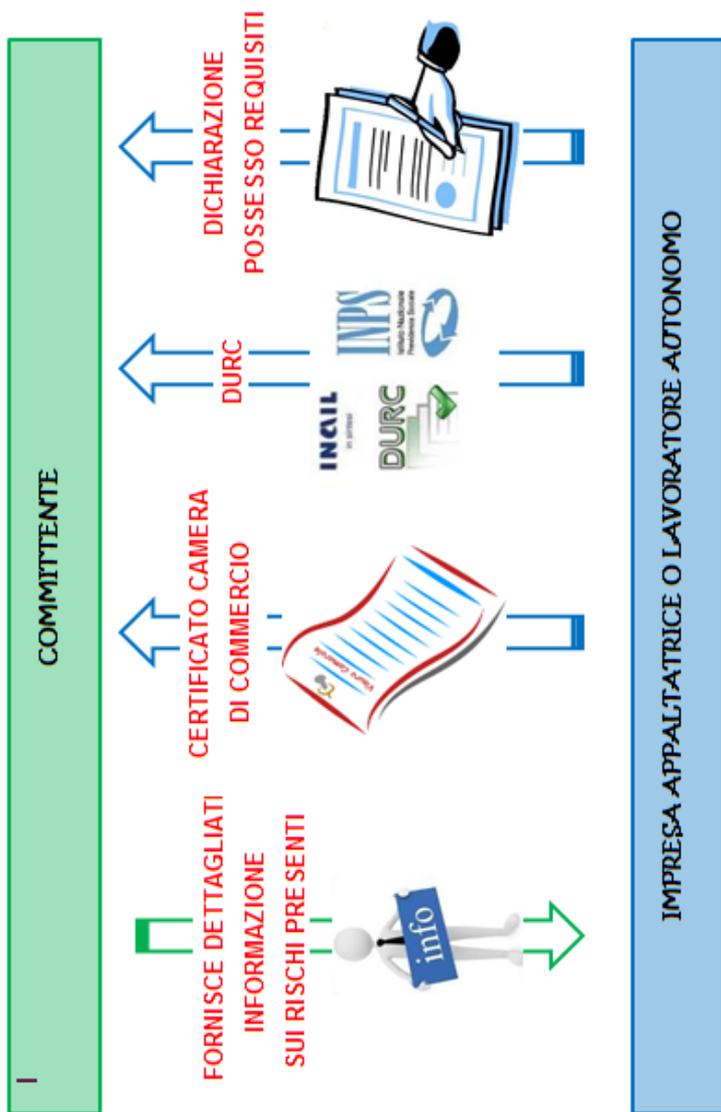
***DA BONIFICARE  
prima di riutilizzarlo !***



3. Le disposizioni di cui agli articoli 2, comma 2, e 3, commi 1 e 2, operano **unicamente in caso di affidamento da parte del datore di lavoro di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica, a norma dell'articolo 26, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo.**



*4. Restano altresì applicabili, limitatamente alle fattispecie di cui al comma 3, fino alla data di entrata in vigore della complessiva disciplina del sistema di qualificazione delle imprese di cui all'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e fermi restando i requisiti generali di qualificazione e le procedure di sicurezza di cui agli articoli 2 e 3, i criteri di verifica della idoneità tecnico-professionale prescritti dall'articolo 26, comma 1, lettera a), del medesimo decreto legislativo.*



## ***D.Lgs. 81/08 Art. 26. Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione***

*1. Il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo:*

*a) verifica, con le modalità previste dal decreto di cui all'articolo 6, comma 8, lettera g), l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da*

*affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui al periodo che precede, la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità:*

*1) acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;*

*2) acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445;*

*b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi*

*specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.*

## ***Art. 2. Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati***

*1. Qualsiasi attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati in ragione del possesso dei seguenti requisiti:*

*a) integrale applicazione delle vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze;*

*b) integrale e vincolante applicazione anche del comma 2 dell'articolo 21 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nel caso di imprese familiari e lavoratori autonomi;*

**D.Lgs. 81/08 Art. 21. Disposizioni relative ai componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del codice civile e ai lavoratori autonomi**

1. I componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del codice civile, i lavoratori autonomi che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del codice civile, i coltivatori diretti del fondo, i soci delle società semplici operanti nel settore agricolo, gli artigiani e i piccoli commercianti devono:

2. I soggetti di cui al comma 1, relativamente ai rischi propri delle

attività svolte e con oneri a proprio carico hanno facoltà di:

- a) beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;
- b) partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte, secondo le previsioni di cui all'articolo 37, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali.

---

## **Art. 2. Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati**

*c) presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 per cento della forza lavoro, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, assunta con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato ovvero anche con altre tipologie contrattuali o di appalto, a condizione, in questa seconda ipotesi, che i relativi contratti siano stati preventivamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono le funzioni di preposto;*

*d) avvenuta effettuazione di attività di informazione e formazione di tutto il*

---

*personale, ivi compreso il datore di lavoro ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento. I contenuti e le modalità della formazione di cui al periodo che precede sono individuati, compatibilmente con le previsioni di cui agli articoli 34 e 37 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, entro e non oltre 90 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, con accordo in Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sentite le parti sociali;*

*e) possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di*

*inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature, coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;*

*f) avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente alla applicazione di procedure di sicurezza coerenti con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;*

---

## ***Art. 2. Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati***

*2. In relazione alle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati non è ammesso il ricorso a subappalti, se non autorizzati espressamente dal datore di lavoro committente e certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni e integrazioni. Le disposizioni del presente regolamento si applicano anche nei riguardi delle imprese o dei lavoratori autonomi ai quali le lavorazioni vengano subappaltate.*

## **Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati**

1. *Almeno il 30% dei lavoratori con esperienza di 3 anni ;*
2. *Lavoratori con contratto tempo indeterminato (o contratto certificato);*
3. *Il preposto con 3 anni di esperienza;*
4. *Attestato di Informazione e formazione per tutti i lavoratori secondo Art.36 e 37 del D.Lgs. 81/08 su attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati con verifica e aggiornamento;*
5. *Possesso DPI specifici e attività di addestramento;*
6. *Attività di addestramento relativo alle procedure di sicurezza (tutti i lavoratori e anche il datore di lavoro);*
7. *Possesso del DURC;*
8. *Integrale applicazione della parte economica del contratto di settore e versamento quota ente bilaterale;*
9. **VIETATO IL SUBAPPALTO (il contratto deve essere certificato !!!);**
10. **Idoneità medica specifica;**
11. **Presenza addetto primo soccorso.**

**N.B. : La normativa vale anche per i lavoratori autonomi e subappalti**

## **SCHEMA RIASSUNTIVO**



**ALMENO IL 30%  
DEI LAVORATORI CON  
ESPERIENZA  
(3 ANNI)**



**PREPOSTO CON ESPERIENZA  
(3 ANNI)**



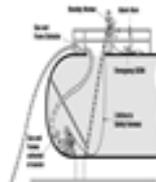
**INFORMAZIONE E  
FORMAZIONE DI TUTTO IL  
PERSONALE**



**POSSESSO DPI**



**ADDESTRAMENTO A TUTTO  
IL PERSONALE**



**REDIGERE  
SPECIFICA PROCEDURA DI  
LAVORO**



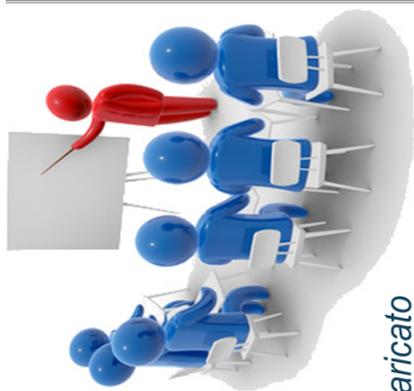
**PREDISPORRE  
PROCEDURA DI SOCCORSO E  
SISTEMI DI EMERGENZA**

### ***Art. 3. Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati***

*1. Prima dell'accesso nei luoghi nei quali devono svolgersi le attività lavorative di cui all'articolo 1, comma 2, tutti i lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice, compreso il datore di lavoro ove impiegato nelle medesime attività, o i lavoratori autonomi devono essere puntualmente e dettagliatamente informati dal datore di lavoro committente sulle caratteristiche dei luoghi in cui sono chiamati ad operare, su tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti*

*dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro, e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività.*

*L'attività' di cui al precedente periodo va realizzata in un tempo sufficiente e adeguato all'effettivo completamento del trasferimento delle informazioni e, comunque, non inferiore ad un giorno.*



## **ATTIVITÀ DI FORMAZIONE:**

**DOCENTE:** Datore di lavoro – committente o suo incaricato

**PARTECIPANTI:** *tutti i lavoratori dell'impresa appaltatrice (anche autonomi o datore di lavoro)*

### **ARGOMENTI:**

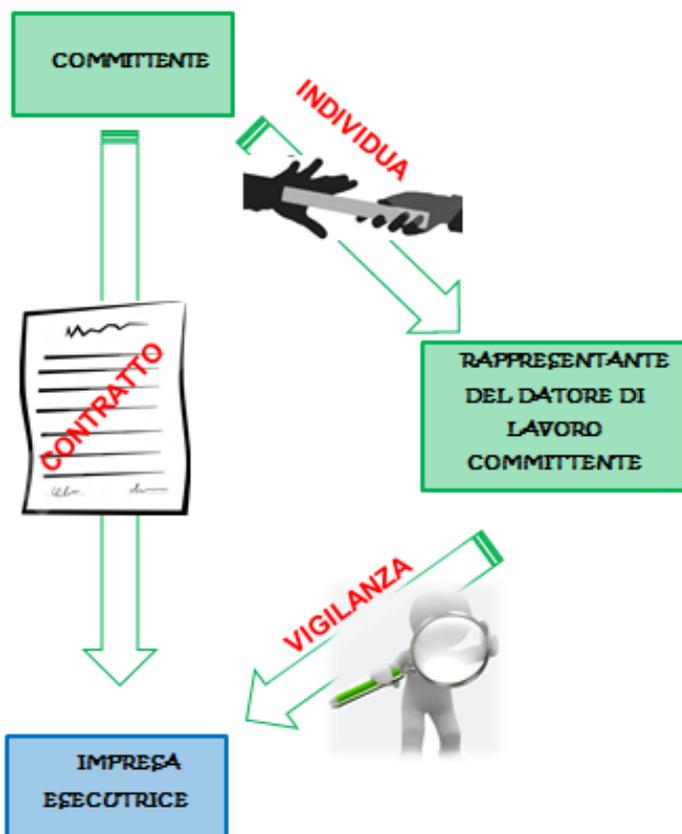
- Caratteristiche dei luoghi in cui sono chiamati ad operare;
- Tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro;
- Misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività.

**DURATA:** Ameno 1 giorno

## **Art. 3. Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati**

2. Il **datore di lavoro committente** individua **un proprio rappresentante**, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che abbia comunque **svolto le attività di informazione, formazione e addestramento** di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) ed f), **a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative, che vigili in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati** dalla impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi e per **limitare il rischio da interferenza** di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.

# RAPPRESENTANTE DEL DATORE DI LAVORO COMMITTENTE



## **REQUISITI:**

- *Possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro;*
- *Attestato di Informazione e formazione per tutti i lavoratori secondo Art.36 e 37 del D.Lgs. 81/08 su attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati con verifica e aggiornamento;*
- *Conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative.*

## **OBBLIGHI:**

- *Vigilare in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.*

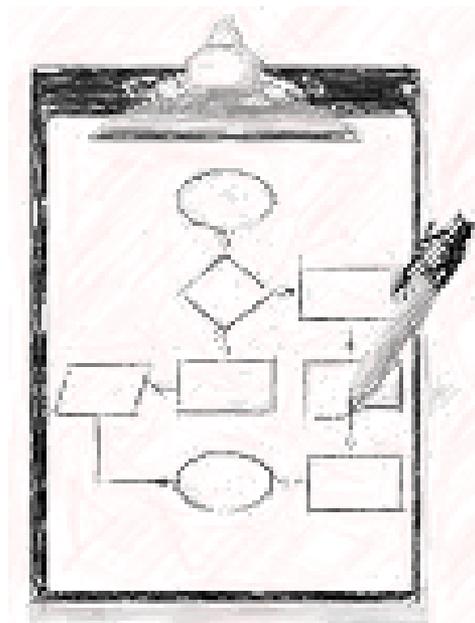


### ***Art. 3. Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati***

*3. Durante tutte le fasi delle lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere adottata ed efficacemente attuata una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale e dei Vigili del Fuoco. Tale procedura potrà corrispondere a una buona prassi, qualora validata dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera v), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.*

## ***DURANTE TUTTE LE FASI DI LAVORO:***

*E' NECESSARIO adottare apposita  
procedura di lavoro specificamente  
diretta a eliminare o, ove impossibile,  
ridurre al minimo i rischi propri delle  
attività in ambienti confinati,  
comprensiva della fase di soccorso*



***Art. 3. Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati***

*4. Il mancato rispetto delle previsioni di cui al presente regolamento determina il venir meno della qualificazione necessaria per operare, direttamente o indirettamente, nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.*

***Art. 4. Clausola di invarianza finanziaria***

*1. Dalla applicazione del presente regolamento non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.*

## ***ALLEGATI***

# Esempi applicativi di procedure operative

<b>SCHEDA VALUTAZIONE RISCHI SPAZI CONFINATI SERBATOIO 1</b>		<b>SCHEDA IMP. 1</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>FOTO SERBATOIO</p> </div>		
<b>POSIZIONE:</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">PLANIMETRIA</div> Reparto N° 1 Piano Terra	
<b>TIPOLOGIA:</b>	Serbatoio orizzontale in acciaio	
<b>GEOMETRIA E CARATTERISTICHE:</b>	Serbatoio cilindrico con elica interna. Posizionato a terra.	
<b>ACCESSI/APERTURE:</b>	Passo d'uomo verticale di forma rettangolare cm. 45x70 sul lato lungo altezza da terra 50cm.	
<b>SOSTANZE CONTENUTE:</b>	Mix miscele farine cereali e liquidi	
<b>UTENZE COLLEGATE:</b>	Impianto elettrico, impianto aria compressa, impianto liquidi (oli vegetali) collegamento meccanico motorizzato.	
<b>TIPOLOGIA ATTIVITA' EFFETTUATE, DURATA E FREQUENZA:</b>	Interventi di manutenzione straordinaria (es. riparazione elica) a seguito di guasto, con frequenza statisticamente annuale.	
<b>PERSONE ALL'INTERNO:</b>	1 persona all'interno	
<b>MODALITA' DI ACCESSO:</b>	L'accesso avviene dal portellone posto sul lato lungo del serbatoio, direttamente da terra.	

RISCHI POSSIBILI IN RELAZIONE ALL'ACCESSO SERBATOIO -1-				SCHEDA IMP. 1	
Ridotta o assente ventilazione D=2 P=2 R=4	X	Produzione o sviluppo di gas, fumi, o vapori tossici D=2 P=2 R=4	X	Produzione di vapori o gas infiammabili D=1 P=2 R=2	X
Temperature elevate/basse D=2 P=3 R=6	X	Ustioni D=2 P=3 R=6	X	Elevate concentrazioni polveri D=1 P=2 R=2	X
Spazi ristretti D=3 P=2 R=6	X	Pericolo cedimento strutturale pareti D=1 P=1 R=1	X	Organi meccanici in movimento D=2 P=1 R=2	X
Caduta dall'alto D=1 P=1 R=1	X	Elettrocuzione D=2 P=1 R=2	X	Transito mezzi (investimento) D=1 P=1 R=1	
Anneggamento D=0 P=0 R=0		Atmosfera sovraossigenata D=0 P=0 R=0		Rumore D=2 P=2 R=4	X
Rischio biologico (contatto con materiale organico) D=0 P=0 R=0		Rischio scivolamento D=2 P=2 R=4	X	Ambienti confinati D=3 P=3 R=9	X
<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO: ALTO</b>					

Legenda:

R > 8	Lavorazione che comporta una <b>altissima</b> esposizione
4 ≤ R ≤ 8	Lavorazione che comporta una <b>alta</b> esposizione
2 ≤ R ≤ 3	Lavorazione che comporta una <b>media</b> esposizione
R = 1	Lavorazione che comporta una <b>bassa</b> esposizione

---

**DESCRIZIONE MODALITA' OPERATIVE**  
**SERBATOIO -1-****Scheda**  
**IMP. 1**

A seguito di un guasto dovuto alla rottura dell'elica interna o delle pareti del serbatoio, risulta necessario operare dall'interno per effettuare la riparazione.

Prima dell'inizio di qualsiasi attività, la Committenza provvederà ad eseguire la pulizia all'interno del serbatoio ed allo stacco delle alimentazioni, al termine consegnerà apposito MODELLO (permesso di lavoro) sottoscritto dal rappresentante della Committenza attestante l'avvenuta pulizia e messa in sicurezza del serbatoio.

**(SENZA IL PERMESSO DI LAVORO NON VERRANNO ESEGUITE ATTIVITÀ ALL'INTERNO DEL SERBATOIO).**

Requisiti squadra di lavoro:

- Composta da almeno 3 persone (uno all'interno indossa cintura e cordino di recupero, e due all'esterno di cui almeno uno indossa la cintura);
- Un preposto con esperienza di almeno 3 anni in ambienti confinati o sospetti di inquinamento;
- Oltre al preposto anche il 30% dei lavoratori dovrà avere almeno 3 anni di esperienza in ambienti confinati o sospetti di inquinamento;
- Aver ricevuto specifica informazione, formazione ed addestramento in merito alle modalità operative e procedura di emergenza;

- Tutti i lavoratori devono possedere idoneità medica specifica per operare in ambienti confinati;
- Tutti i lavoratori devono possedere attestati di informazione, formazione ed addestramento per operare in ambienti confinati;
- Almeno un addetto primo soccorso;
- Possedere DPI da (imbracatura di sicurezza, elmetto, scarpe, guanti, mascherina, occhiali otoprotettori, maschera semifacciale (in caso di aria non idonea), ed aver ricevuto l'informazione, la formazione e l'addestramento.
- All'esterno sarà presente: 1 estintore, 1 cassetta di primo soccorso e maschera completa e mezzi per il taglio dell'elica o parete in caso di difficoltà di estrazione dell'operatore (tempo stimato 15-20 min)

### **PROCEDURA OPERATIVA:**

Al fine di ridurre i rischi l'impresa esecutrice procederà come segue:

1. Il preposto, verifica l'effettiva pulizia delle superfici e stacco di tutte le alimentazioni presenti (Impianto elettrico, impianto aria compressa, impianto liquidi (oli vegetali) collegamento meccanico motorizzato.);
2. Segregazione delle aree, installazione segnaletica e apertura portellone situato nel lato lungo, verifica mediante utilizzo di rilevatore di gas lo stato dell'aria;
3. Inserimento di un estrattore d'aria (almeno 30 minuti prima dell'intervento) al fine di ridurre il rischio di presenza di polvere nell'aria.

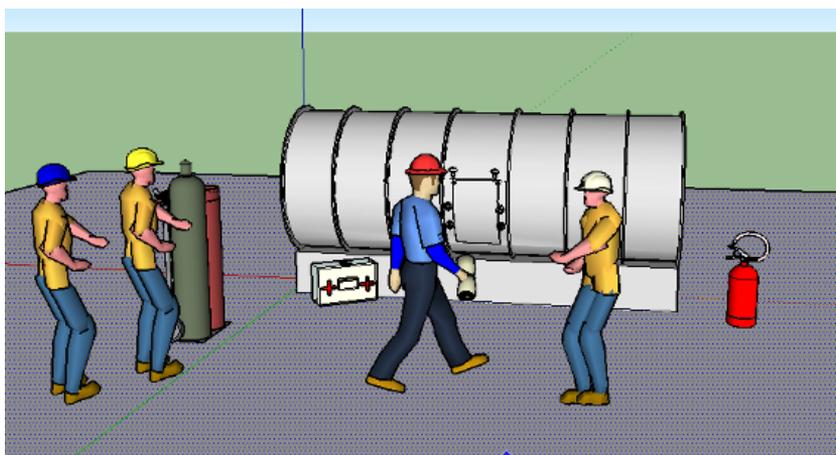
**(il rilevatore di gas verrà mantenuto all'interno del serbatoio, il più vicino possibile all'operatore, al fine di poter monitorare costantemente lo stato dell'aria)**

4. Ingresso di un solo operatore all'interno del serbatoio, indossando sempre la cintura di sicurezza con cordino per il recupero. All'esterno saranno sempre presenti due operatori di cui uno almeno uno indosserà l'imbragatura in modo tale da poter intervenire in caso di emergenza.
5. Prima di qualsiasi attività di saldatura o smerigliatura per la riparazione dell'elica o delle pareti, verrà effettuata la pulizia della superficie da eventuale presenza di polvere residua.

**Uscita obbligatoria dal serbatoio al massimo ogni 30 minuti.**

6. Durante le attività di saldatura sarà presente un estrattore d'aria al fine di ridurre i fumi.
7. Uscita dal serbatoio chiusura portellone e riconsegna permesso di lavoro alla committenza

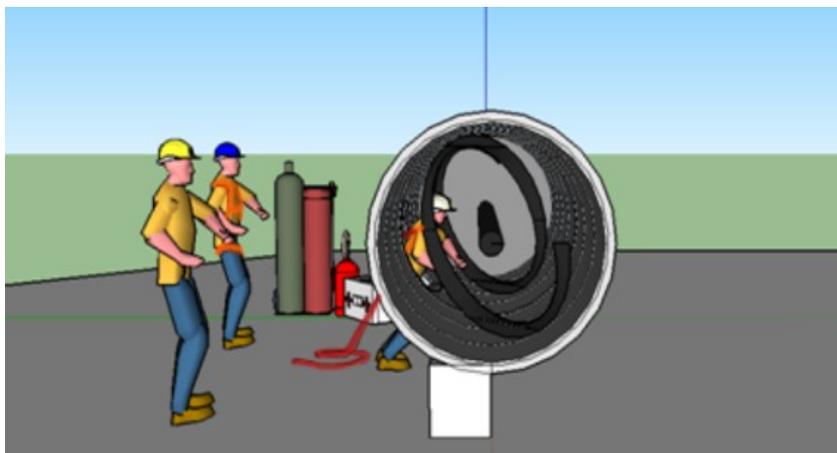
## RAPPRESENTAZIONE DELLE FASI DI LAVORO:



**Figura 1 - Consegna Permesso di Lavoro**



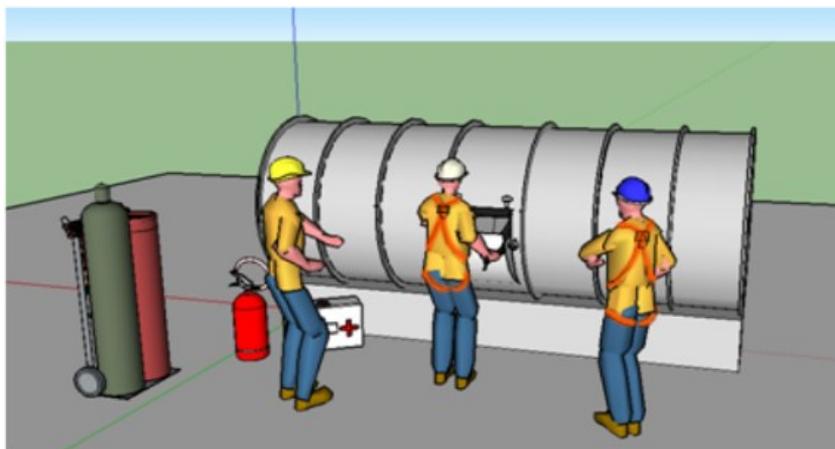
**Figura 2 - Apertura portellone**



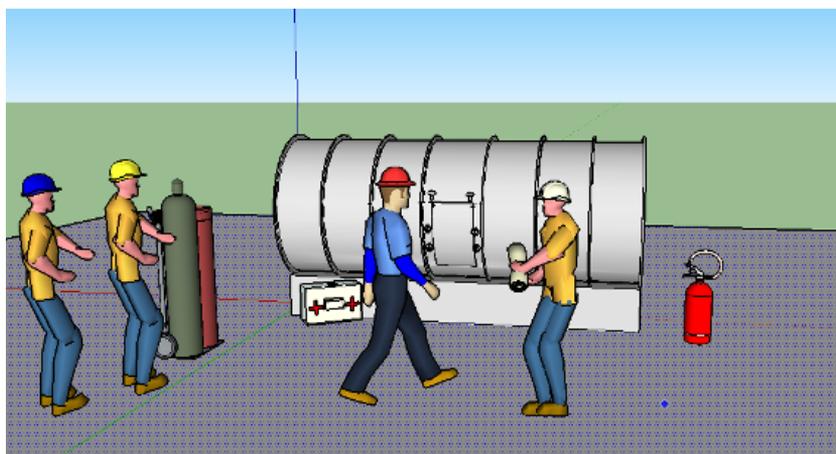
**Figura 3 –Fase 2: Verifica dello stato dell'aria**



**Figura 4 - Attività di riparazione**



**Figura 5 – Chiusura portellone**



**Figura 6 - Riconsegna Permesso di Lavoro**

## PROCEDURA DI EMERGENZA

Nel caso in cui il lavoratore all'interno del serbatoio venisse colto da male, verrà seguita la seguente procedura:

1. Uno dei due operatori presenti all'esterno verificherà la situazione all'interno del serbatoio senza entrare (condizioni fisiche del lavoratore e segnale sonoro del rilevatore di gas presente già all'interno).
2. L'altro operatore, provvederà a chiamare i soccorsi ed avvisare il referente della Committenza. **(Nel caso in cui i telefoni cellulari non avessero campo, uno dei due operatori andrà ad avvisare di persona il referente della Committenza per allertare i soccorsi, mentre l'altro rimarrà all'esterno del serbatoio, senza entrare).**
3. Dopo aver verificato le condizioni del lavoratore e lo stato dell'aria con il rilevatore di gas presente all'interno, indossando l'imbragatura di sicurezza ed eventualmente anche l'autorespiratore, un operatore si porterà all'interno del serbatoio, per il recupero della persona all'interno e un'altro operatore rimarrà all'esterno;
4. L'attività di recupero consiste nel trascinare l'infortunato fino all'apertura, stando attenti a non sbattere addosso alle eliche.
5. Qualora la persona all'interno non risulti spostabile, si provvederà al taglio delle pareti esterne o dell'elica (tempo stimato 15-20 min).

Si precisa che le dimensioni del serbatoio sono limitate (cilindro orizzontale con apertura al centro del lato lungo avente diametro 150 cm e lunghezza 400cm circa), pertanto non è necessario l'utilizzo di sistemi meccanici di recupero.

### RAPPRESENTAZIONE PROCEDURA DI EMERGENZA:

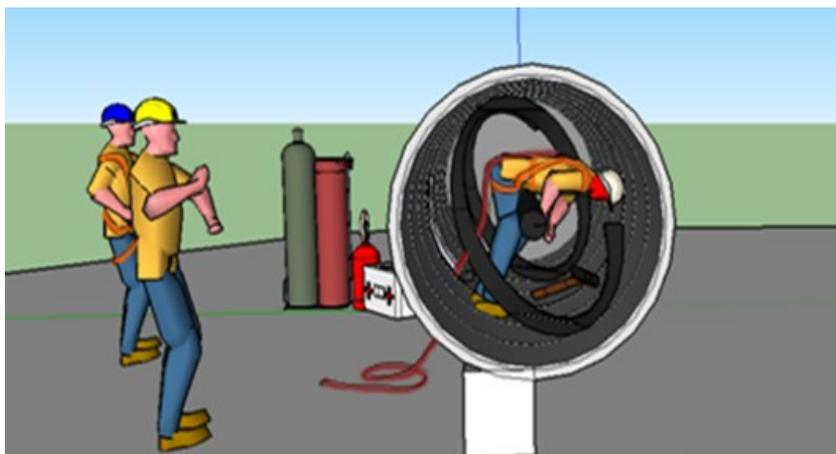
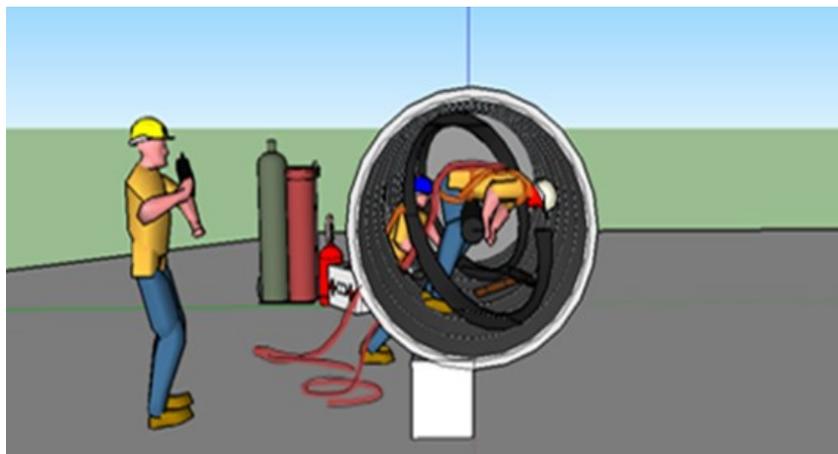
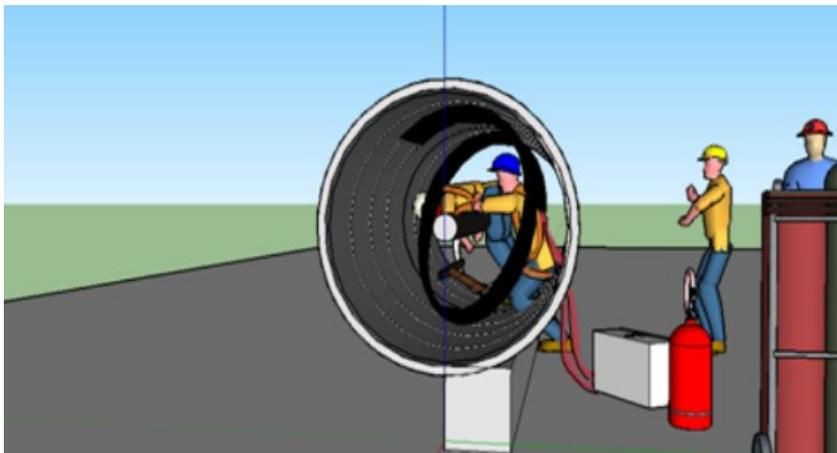


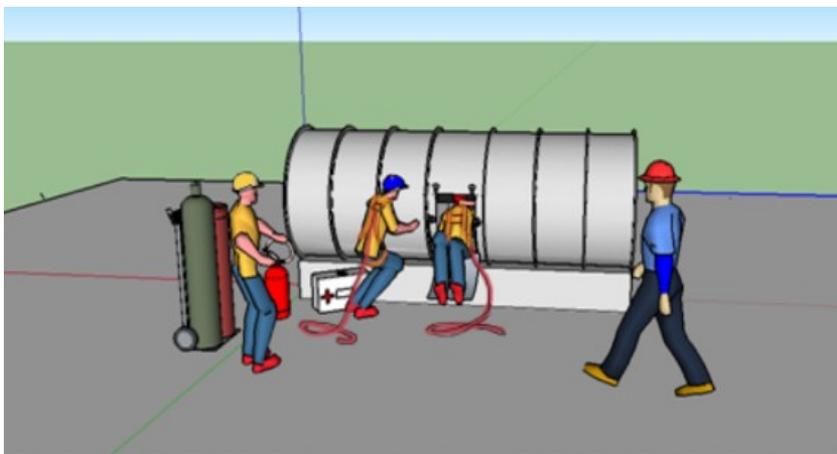
Figura 7 – Il lavoratore presente all'interno viene colto da malore



**Figura 8 – Un lavoratore dall'esterno verifica la situazione all'interno del serbatoio senza entrare (condizioni fisiche del lavoratore e segnale sonoro del rilevatore di gas presente già all'interno )ed il secondo telefona al Rappresentante per la Committenza per allertare i soccorsi**

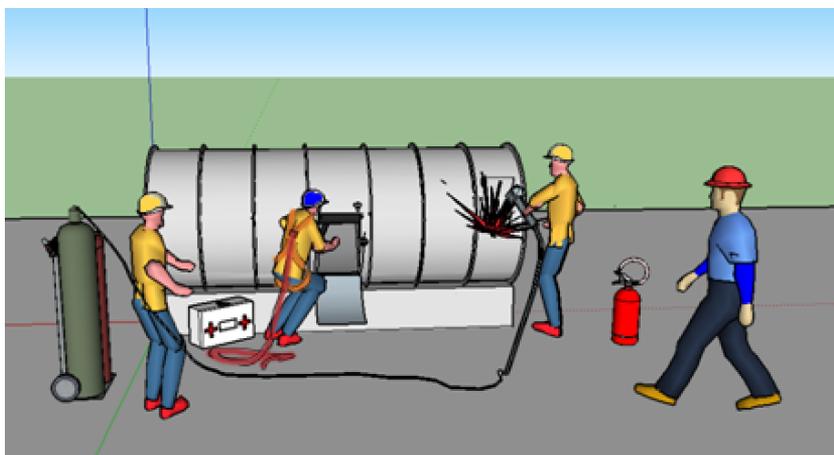


**Figura 9 – Dopo aver verificato lo stato dell'aria entra per il recupero del lavoratore infortunato**



---

**Figura 10- Attività di recupero dell'infortunato**



**Figura 11 - Qualora la persona all'interno non risulti spostabile, si provvederà al taglio delle pareti esterne o dell'elica (tempo stimato 15-20 min).**

CHECK-LIST PROCEDURA OPERATIVA MISCELATORI		Scheda IMP. 1
<p>VERIFICA DA PARTE DEL PREPOSTO DELL' EFFETTIVO STACCO DI TUTTE LE ALIMENTAZIONI</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> PRODOTTO</p>  <p><input checked="" type="checkbox"/> ENERGIA ELETTRICA</p>  <p><input checked="" type="checkbox"/> ARIA</p> 	<p><input type="checkbox"/> GAS</p>  <p><input checked="" type="checkbox"/> LIQUIDI</p> 
<p>VERIFICA DA PARTE DEL PREPOSTO DELL' EFFETTIVA PULIZIA DELLE SUPERFICI</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> NECESSARIA</p>	<p><input type="checkbox"/> NON NECESSARIA</p>
<p>AERAZIONE FORZATA</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> NECESSARIA (almeno 30 minuti prima)</p> 	<p><input type="checkbox"/> NON NECESSARIA</p>
<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE A TUTTO IL PERSONALE</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> NECESSARIA</p>	<p><input type="checkbox"/> NON NECESSARIA</p>
<p>PERMESSO DI LAVORO DA PARTE DELLA COMMITTENZA</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> NECESSARIO</p>	<p><input type="checkbox"/> NON NECESSARIO</p>

<b>NUMERO MASSIMO DI OPERATORI ALL'INTERNO</b>	<input checked="" type="checkbox"/> UNO (TEMPO 30 MINUTI) 	<input type="checkbox"/> DUE (TEMPO ..... MINUTI) 
<b>DPI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ELMETTO  <input checked="" type="checkbox"/> GUANTI  <input checked="" type="checkbox"/> SCARPE ANTIFORTUNISTIC A  <input type="checkbox"/> SISTEMA DI RECUPERO 	<input checked="" type="checkbox"/> CINTURA DI SICUREZZA  <input checked="" type="checkbox"/> CORDINO PER IL RECUPERO  <input checked="" type="checkbox"/> RILEVATORE GAS   <input checked="" type="checkbox"/> MASCHERA FFP3
<b>SISTEMI DI SOCCORSO PRESENTI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ESTINTORE  <input checked="" type="checkbox"/> CASSETTA PRIMO SOCCORSO 	<input checked="" type="checkbox"/> Maschera 
<b>COMUNICAZIONE</b>	COMUNICAZIONE DIRETTA A VOCE - DIMENSIONI RIDOTTE	
<b>SCALA</b> 	<input type="checkbox"/> NECESSARIA	<input checked="" type="checkbox"/> NON NECESSARIA

<p><b>TRABATTELLO</b></p> 	<input type="checkbox"/> NECESSARIA	<input checked="" type="checkbox"/> NON NECESSARIA
<p><b>ILLUMINAZIONE</b></p> 	<input checked="" type="checkbox"/> LAMPADA BASSO VOLTAGGIO	
<p><b>SEGNALETICA</b></p> 	SEGNALI DI STACCO ALIMENTAZIONI , SEGREGARE L'AREA E SEGNALE DI AMBIENTI CONFINATI+ NUMERI DI TELEFONO	
<p><b>MISURE DI SICUREZZA AGGIUNTIVE</b></p>	<p>TENERE A DISPOSIZIONE ATTREZZATURA PER                  IL TALGLIO DELLA LAMIERA ESTERNA/ ELICA                  IN CASO DI EMERGENZA</p>	

## **GLOSSARIO**

**AMBIENTI CONFINATI:** s'intende un luogo/ambiente circoscritto, totalmente o parzialmente chiuso, che non è stato progettato e costruito per essere occupato da persone, né destinato normalmente ad esserlo, ma che all'occasione può essere impegnato per l'esecuzione di interventi lavorativi quali l'ispezione, la manutenzione o la riparazione, la pulizia, l'installazione di dispositivi tecnologici. Può portare ad un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (ad esempio, gas, vapori, polveri). In genere si tratta di ambienti che presentano un rapporto fra volume e dimensioni dell'apertura tale per cui gli scambi naturali dell'atmosfera all'interno con l'aria esterna risultano particolarmente ridotti: tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili.

**AMBIENTI SOSPETTI D'INQUINAMENTO:**

Pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in generale in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili, ove sia possibile il rilascio di gas deleteri.

---

**ASFISSIA:** Mancato o insufficiente apporto di ossigeno ai tessuti, indipendentemente dal meccanismo che l'ha prodotto. Si distinguono asfissie primitive ed asfissie secondarie. Le prime dovute all'impedita assunzione di ossigeno da parte dei polmoni, le seconde dovute alla mancata utilizzazione di ossigeno da parte dei tessuti. Le cause esterne, suddivise in chimiche e fisiche, agiscono in modi differenti sia irritando le vie respiratorie (gas asfissianti), sia impedendo la fissazione dell'ossigeno polmonare ai globuli rossi (ossido di carbonio), oppure bloccando il transito dell'aria nelle vie aeree (soffocamento, strangolamento, annegamento) o impedendo l'espansione del torace (compressione del torace, scariche elettriche di grande intensità).

**DPI:** qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Devono inoltre:

a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;

- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tenere conto dell'esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

**LUOGO DI LAVORO:** luogo destinato a ospitare posti di lavoro, ubicato all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro (Art. 62 del D.Lgs 81/08).

**PERICOLO:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

## **REFERENTE PER LA COMMITTENZA:**

Il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che abbia comunque svolto le attività di informazione, formazione e addestramento di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) ed f), a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative, che vigili in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.

**RISCHIO:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione (probabilità che si verifichi un evento dannoso e/o nocivo).