

AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO

Ambienti confinati o sospetti di inquinamento: aspetti generali e normativi

Dott.ssa Cristina Gremita

TRAGEDIA MECNAVI/ “Elisabetta Montanari”, Ravenna: 30anni dopo la morte dei 13 operai precari “in nero”

Tragedia Mecnavi, Elisabetta Montanari: rogo nella motonave di Ravenna, oggi 13 marzo è il trentennale della strage dove morirono 13 operai precari e in nero. I fatti e il ricordo

13 MARZO 2017 REDAZIONE



Marzo 1987 - Gennaio 2018

CORRIERE DELLA SERA

MILANO / CRONACA



TRAGEDIA SUL LAVORO



0



219



Milano, i quattro operai morti: argon sulle vittime, il mistero del gas letale

Quella sostanza non avrebbe dovuto trovarsi nel forno. Due vittime a terra senza sensi per 20 minuti. Giancarlo Barbieri era sceso nel tentativo di aiutare il fratello Arrigo, morto anche lui, e i colleghi

di Andrea Galli e Gianni Santucci



operai morti per il gas alla Lamina: dall'alto in senso orario Marco Santamaría (42 anni), Giuseppe (8 anni), Giancarlo Barbieri (61 anni) e il fratello Arrigo Barbieri, responsabile di produzione, 57 anni

...le morti continuano nel corso degli anni...

CADUTI IN UNA CISTERNA

Incidente sul lavoro al porto di Messina, tre vittime

29 novembre 2016



(Ansa)



Sono tre gli operai morti del gravissimo incidente che si è verificato questo pomeriggio al porto di Messina, mentre altri tre lavoratori sono rimasti feriti, tra cui uno è gravissimo, in ventilazione nell'ospedale Piemonte, come spiegano i medici del nosocomio. Si tratta di marittimi impegnati in lavori di pulizia di una cisterna della nave "Sansovino" della Siremar attraccata al molo Norimberga. I sei lavoratori si sarebbero sentiti

- Monopoli (Bari) – Agosto 2006: due operai di uno stabilimento oleario perdono la vita cadendo in una cisterna a seguito di esalazioni;
- Molfetta (Bari) – Marzo 2008: nel corso della pulizia di una cisterna di un camion, muoiono 4 operai ed il titolare dell'azienda per via delle esalazioni;
- Mineo (Catania) – Giugno 2008: muoiono 6 lavoratori durante la pulizia di una vasca del depuratore comunale;
- Saras (Cagliari) – Maggio 2009: perdono la vita asfissati tre operai in una cisterna di una raffineria. Nell'Aprile di due anni dopo, spetta la stessa sorte ad un operai incaricato della manutenzione;
- Riva Ligure (Imperia) – Giugno 2009: due operai cadono in una vasca di acque nere di un depuratore perdendo la vita;
- Capua (Caserta) – Settembre 2010: muoiono tre operai all'interno di un serbatoio di un'industria farmaceutica;
- Vipiteno (Bolzano) – Giugno 2011: tragico epilogo per due lavoratori nel corso dei lavori di spurgo di una fossa biologica;
- Bomporto (Modena) – Agosto 2017: muore un operaio nel corso della pulizia di una cisterna utilizzata per il trasporto di vino;
- Pozzuoli (Napoli) – Settembre 2017: un bimbo di 11 anni ed i suoi genitori muoiono per asfissia in un cratere della Solfatara di Pozzuoli. Si tratta di un esempio differente, poiché non legato ad un luogo di lavoro. Tuttavia rende evidente come un ambiente dall'aspetto tranquillo e divertente, anche agli occhi di un bambino, possa rivelarsi una trappola mortale.

INFORTUNI MORTALI AMBIENTI CONFINATI

Territorio pavese



2019

SOSTIENICI

ilFatto
Quotidiano.

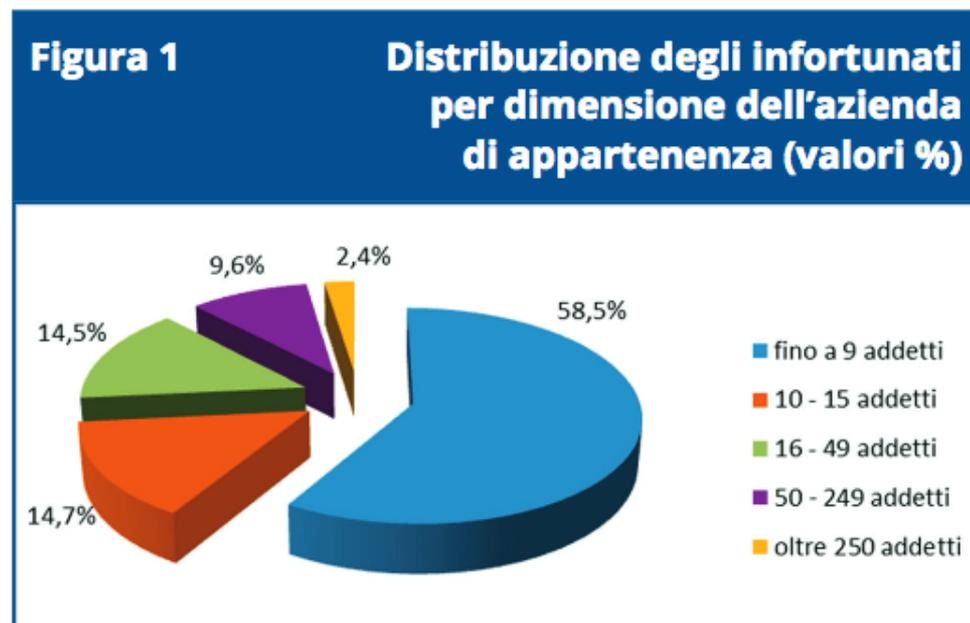
< LAVORO & PRECARI

**Pavia, incidente sul lavoro in una azienda
agricola: quattro morti. Aperta inchiesta per
omicidio colposo plurimo**



Le vittime sono i due titolari dell'azienda, Prem Singh, 48 anni, e Tarfem Singh, 45 anni e due dipendenti, Harminder Singh, 29 anni, e Manjinder Singh, 28 anni. Tutti cittadini indiani

L'analisi per dimensione aziendale (Figura 1) mostra che oltre il 73% dei lavoratori deceduti apparteneva ad aziende di dimensione compresa tra 1 e 15 addetti con una predominanza delle microimprese (1 - 9 addetti).



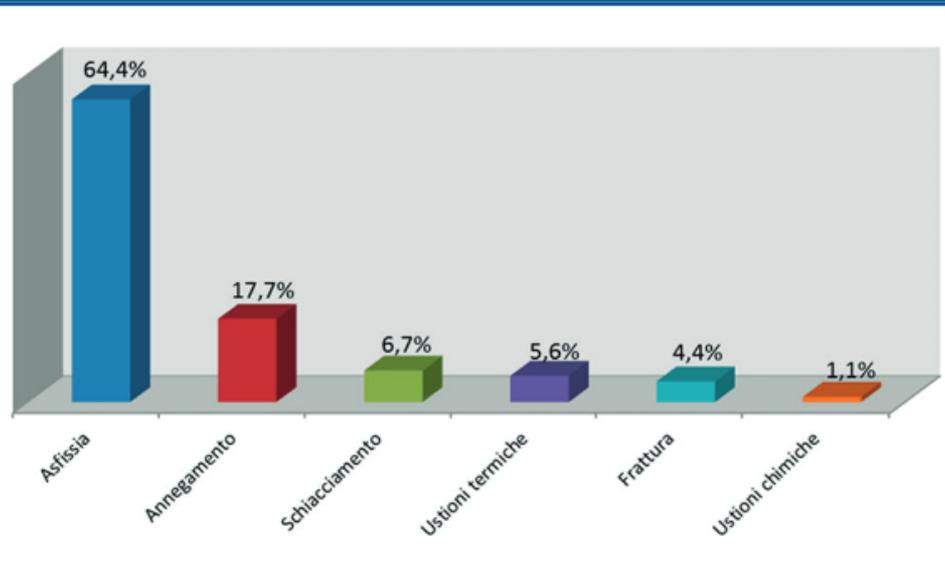
(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

Con riferimento alla tipologia del rapporto di lavoro, i 2/3 degli infortunati (66,3%) erano dipendenti, mentre il 12,3% svolgeva lavoro autonomo. Il 6,7% degli infortunati sono risultati essere irregolari.

Per quanto riguarda l'anzianità nella mansione si evidenzia che il 72% degli infortunati aveva una consolidata esperienza nella stessa (oltre i 3 anni) mentre il dato registrato per il complesso degli infortuni mortali presenti in archivio è pari al 68%.

In merito alla natura della lesione (Figura 2) è emerso che l'asfissia è predominante con il 64,4% (53,3% asfissia chimica e 11,1% asfissia fisica o meccanica), seguita dall'annegamento con il 17,7%.

Figura 2 Distribuzione degli infortunati per natura delle lesioni (valori %)



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

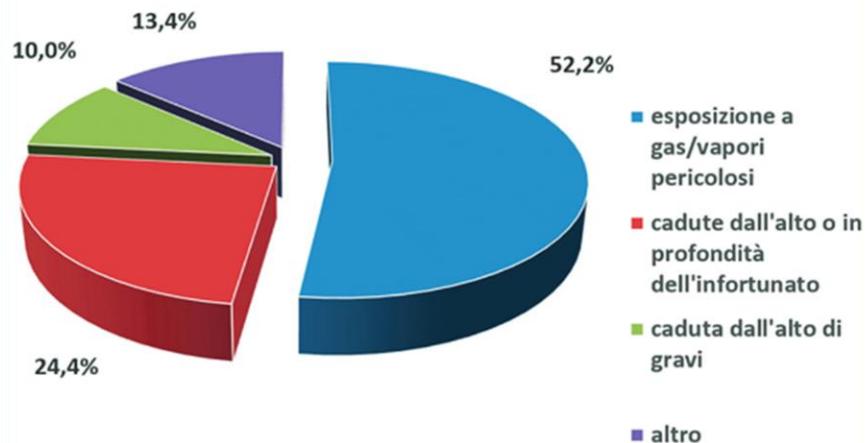
Una caratteristica degli infortuni mortali in ambienti confinati è la presenza di casi collettivi (contemporaneo coinvolgimento di più persone nella dinamica infortunistica): questi rappresentano circa 1/4 (16 su 69) degli accadimenti esaminati. Con riferimento ai decessi avvenuti, il 41% (37 su 90) si è registrato in casi collettivi.

DATI INAIL 2017 – Ambienti confinati

FATTORI DI RISCHIO

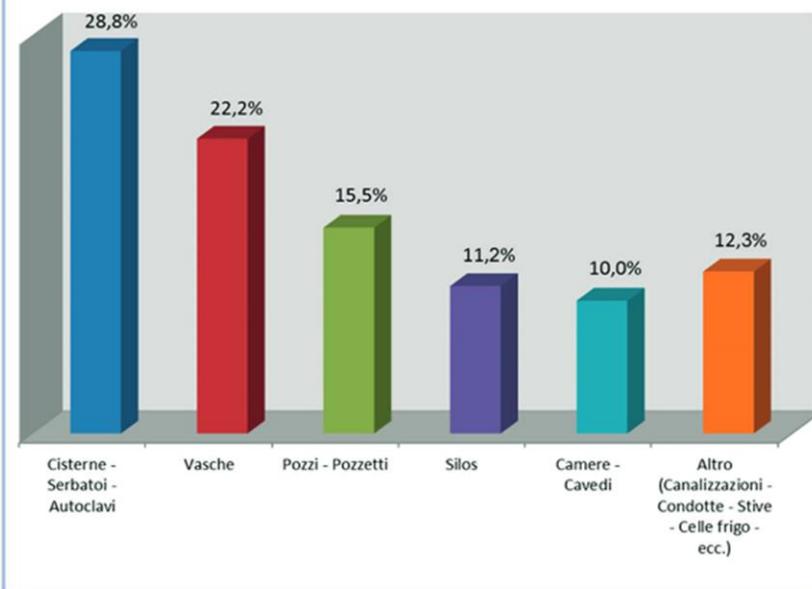
Per quanto riguarda l'analisi delle modalità di accadimento (Figura 4), si registra il 52,2% di esposizione a gas/vapori pericolosi. In particolare il 38,9% dei decessi avvengono per esposizione a gas/vapori già presenti nell'ambiente di lavoro e il 13,3% a gas/vapori che si generano nel corso della lavorazione o che fuoriescono dai sistemi di contenimento.

Figura 4 Distribuzione degli infortunati per tipologia di incidente (valori %)



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

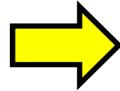
Figura 3 Distribuzione degli infortunati per tipologia di ambiente confinato (valori %)



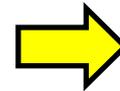
(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

EVOLUZIONE NORMATIVA

D.Lgs 626/94



D.Lgs 81/08



D.P.R. 177/11

Il primo incidente è avvenuto nella nave gassiera "Elisabetta Montanari" della Mecnavi Srl il 13 marzo 1987 nel porto di Ravenna con tredici morti...L'incidente fu storico, perché fu il più grave avvenuto dopo la Seconda Guerra Mondiale nel nostro Paese e spinse il sindacalista Luciano Lama a proporre una legge sulla sicurezza nei luoghi del lavoro, che poi fu approvata nel 1994

Le morti in ambienti confinati proseguono e consegue il riordino della normativa

MOLFETTA Altre quattro croci nel cimitero dei morti sul lavoro. Uccisi a Molfetta dalle esalazioni di acido solforico sprigionate da un'autocisterna che trasportava zolfo. Il primo di loro, affacciato all'oblò del serbatoio, si è sentito male; gli altri sono morti per aiutarlo. In ospedale è ricoverato anche un quinto operaio. E' in rianimazione: le sue condizioni sono preoccupanti.

...ma che cos'è un ambiente
confinato o sospetto di
inquinamento?



Alcuni ambienti confinati **sono facilmente identificabili come tali**, in quanto la limitazione legata alle aperture di accesso e alla ventilazione sono ben evidenti e/o la presenza di agenti chimici pericolosi è nota.

Fra gli ambienti confinati facilmente identificabili si possono citare (elenco non esaustivo):

- cisterne interrate, seminterrate o fuori terra contenenti prodotti o sottoprodotti di tipo organico, alimentare, zootecnico che possono dare luogo a fermentazioni derivanti sia dal ciclo produttivo (ad es. silos per foraggi, vini) che di origine accidentale o comunque indesiderata (ad es. infiltrazioni d'acqua in silos per sfarinati);
- cunicoli di fogne e di impianti di smaltimento di liquami sia di origine civile che zootecnica (fosse settiche, biologiche ed altro);
- silos, cisterne o altri contenitori per sostanze o prodotti chimici organici ed inorganici;
- recipienti di reazione e serbatoi di stoccaggio;
- pozzi e tubazioni;
- cisterne su autocarri.

Altri ambienti, **ad un primo esame superficiale, potrebbero non apparire come confinati.**

In particolari circostanze, legate alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa o ad influenze provenienti dall'ambiente circostante, essi possono invece configurarsi come tali e rivelarsi altrettanto insidiosi.

È il caso, ad esempio di:

- vasche, interrate e fuori terra, per il contenimento di barbotine (argille sciolte in acqua) o di impianti di depurazione;
- cavità, fosse, trincee, camere con l'apertura dall'alto, scavi profondi con ristagno di liquidi (e/o vapori) di varia natura, compresa acqua piovana;
- camere di combustione nelle fornaci e simili;
- camere non ventilate o scarsamente ventilate;
- stive di imbarcazioni
- gallerie
- serbatoi pensili



La definizione richiama i concetti alla base di diverse normative internazionali

spazio che per conformazione ha aperture limitate per l'accesso e l'uscita, ha una sfavorevole ventilazione naturale che potrebbe contenere agenti chimici pericolosi o permettere il formarsi di atmosfere pericolose e che non è stato progettato per la permanenza di lavoratori [NIOSH];

luogo totalmente o parzialmente chiuso, che non è stato progettato e costruito per essere occupato in permanenza da persone, né destinato ad esserlo, ma che all'occasione, può essere occupato temporaneamente per l'esecuzione di interventi lavorativi quali: ispezione, riparazione, manutenzione, pulizia ... [OSHA-INRS];

spazio abbastanza grande e configurato affinché un lavoratore possa accedervi interamente per eseguire il lavoro assegnato, ha limitati o ristretti accessi per l'entrata/uscita, non è progettato per un'attività continua [OSHA 1910.146];

spazio circoscritto, caratterizzato da limitate aperture di accesso e da una ventilazione naturale sfavorevole, in cui può verificarsi un evento incidentale importante, che può portare ad un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (ad. es. gas, vapori, polveri) o in carenza di ossigeno [Linee Guida ISPESL]

...ma che cos'è un ambiente confinato o sospetto di inquinamento?

Uno tra i principali problemi applicativi derivanti dal DPR 177/2011, è certamente quello della **loro identificazione**.

Il Decreto assume come Ambienti sospetti di inquinamento i luoghi di cui agli artt. 66 e 121 del D.lgs. 81/08, mentre per Ambienti confinati sono da intendersi i luoghi di cui al punto 3 dell'allegato IV.

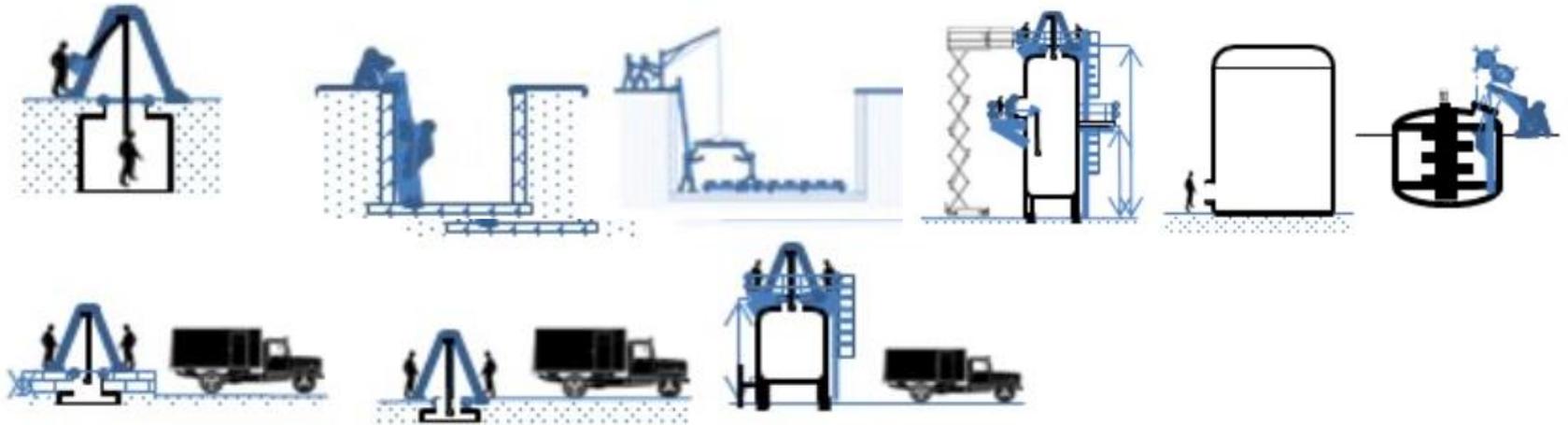
Per affrontare correttamente il problema della sicurezza negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati, **bisognerebbe riuscire a non fermarsi alla categorizzazione di tali ambienti**.

Ogni ambiente e ogni situazione sono un caso a parte, tenuto conto che nell'ambito di una corretta valutazione, non si possono considerare solo i rischi presenti (ed evidenti) in relazione al contesto, ma bisogna poter identificare anche i rischi potenziali, che potrebbero interessare il luogo di lavoro.



Rispetto alla semplice elencazione, se volessimo definire una regola generale per mezzo della quale effettuare una valutazione per decidere quali siano i luoghi che rientrano o meno nell'ambito di applicazione del DPR 177/2011, potremmo dire che per ambiente sospetto di inquinamento o confinato si può identificare:

uno **spazio circoscritto**, caratterizzato da **accessi e uscite difficoltosi o limitati**, da una **ventilazione naturale sfavorevole**, nel quale, in **presenza di agenti pericolosi** (ad. es. gas, vapori, polveri, atmosfere esplosive, agenti biologici, rischio elettrico, ecc) o in **carenza di ossigeno** o per **difficoltà di evacuazione o di comunicazione con l'esterno**, può verificarsi un infortunio grave o mortale.



Sintesi normativa D.Lgs 81/08

Art. 15 D.Lgs. 81/08

Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro - **MISURE DI TUTELA E OBBLIGHI** -

Comma 1 lett. c) “eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico”.

- **Art. 66 D.Lgs. 81/08**
 - lavori in ambienti .. recipienti .. **sospetti di inquinamento** ...
- **Art. 119 D.Lgs. 81/08**
 - pozzi e cunicoli ... le loro dimensioni devono consentire il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.
- **Art. 121 D.Lgs. 81/08**
 - Presenza di gas negli scavi ...
- **All. IV D.Lgs. 81/08**
 - *Punto 3* ... “prima di disporre l’entrata dei lavoratori nei luoghi” (**confinati** - vasche, canalizzazioni ...) “**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”.

Sintesi normativa

Art. 18 c. e) D.Lgs 81/08

(Il D.L.) .. prendere le misure appropriate affinché **soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento**, accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico”.

Artt. 34 – 37 D.Lgs. 81/08

formazione, informazione, addestramento

Accordo Stato Regioni 21.12.2011 e s.m.i

Formazione specifica (punto 4) (4-8-12 ore)

(Rischi infortuni – meccanici generali – elettrici generali – macchine - attrezzature – cadute dall’alto – rischi da esplosione – rischi chimici ... rischi cancerogeni, biologici, fisici – rumore, vibrazioni – ambienti di lavoro – MMC – emergenze – procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico – procedure esodo e incendi – procedure organizzative per il primo soccorso ...)

...”in funzione dei **rischi** riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti **misure e procedure** di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell’azienda”....
“i relativi **argomenti possono essere ampliati** in base alla natura e all’entità dei rischi effettivamente presenti in azienda.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 settembre 2011, n. 177

Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Il DPR 14 settembre 2011 n° 177, oltre che l'applicazione integrale delle disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e gestione delle emergenze dispone che **qualsiasi attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinanti può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati in ragione del possesso dei specifici requisiti.**

DPR 177/2011

...”qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati” - art. 3 c. 3...
“durante tutte le fasi delle lavorazioni... **deve essere adottata ed attuata una procedura di lavoro** specificatamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi... comprensiva della eventuale fase di soccorso e **coordinamento con il sistema di emergenza del S.S.N. e dei vigili del fuoco**”.
“Tale procedura potrà corrispondere a **buona prassi**, qualora validata dalla Commissione consultiva permanente per la salute e la sicurezza sul lavoro....

ATTIVITA' SVOLTA IN AMBIENTE CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO... IL DDL, SIA CHE SI AVVALGA DI... DEVONO TUTTI AVERE I REQUISITI PREVISTI DAL D.P.R....

PERSONALE
INTERNO
DELL'AZIENDA

IMPRESE
APPALTATRICI

LAVORATORI
AUTONOMI

non e' ammesso il ricorso a subappalti, se non autorizzati espressamente dal datore di lavoro committente e certificati ai sensi di legge

Verifica idoneità
tecnico professionale

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

REQUISITI...

- 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...
- 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.
- 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...**
- f) avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato...



Accordi
Stato
Regioni

SOLO IN CASO DI APPALTO...

1. Prima dell'accesso nei luoghi nei quali devono svolgersi le attività lavorative di cui..., 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.

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..., 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.

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 SSN e dei VVFF.**