PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4835 di Venerdì 11 dicembre 2020

Ambienti confinati: fasi di lavoro e procedure operative di sicurezza

Un contributo sulle procedure operative di sicurezza negli ambienti confinati. Quarta parte: le fasi di lavoro e il contenuto delle procedure operative di sicurezza. A cura di Giuseppe Costa, comandante provinciale dei vigili del fuoco di Vicenza.

Come indicato dal Decreto legislativo n. 81/2008 nel caso in cui l'accesso dei lavoratori agli ambienti sospetti di inquinamento o confinati non possa essere evitato le operazioni all'interno di tali ambienti da parte dei lavoratori devono essere eseguite secondo precise ***procedure di sicurezza****, al fine di prevenire infortuni degli stessi lavoratori e di proteggerli dai rischi presenti. Procedure di sicurezza che devono essere formulate dal datore di lavoro e possono essere suddivise in* ***procedure preliminari*** *all'accesso negli ambienti confinati,* ***procedure propriamente operative*** *e* ***procedure di emergenza e di salvataggio****.*

*A ricordarlo è il contributo "****Ambienti sospetti di inquinamento o confinati ? procedure operative di sicurezza****" di* ***Giuseppe Costa****, Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Vicenza. Un ricco contributo per PuntoSicuro che il nostro giornale ha diviso in quattro parti.*

Nella prima parte del contributo si è dissertato di definizioni, di Testo Unico e si è introdotto il DPR 177/2011, nella seconda parte si è accennato al tema della qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi e nella terza parte si sono fornite indicazioni sulle procedure preliminari all'accesso negli ambienti confinati.

In questa ultima puntata si entra nel dettaglio delle ***procedure operative di sicurezza*** *soffermandosi anche sulle fasi operative di lavoro che possono suddividersi in fase di allestimento del cantiere, fase di lavoro e di ingresso in ambiente confinato, fase conclusiva delle operazioni.*

Leggi la prima parte " Ambienti confinati: la definizione, il Testo Unico e il DPR 177/2011".

Leggi la seconda parte " Ambienti confinati: qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi".

Leggi la terza parte " Ambienti confinati: le procedure preliminari per prevenire gli infortuni".

Questi gli argomenti presentati in questa ultima parte del contributo:

- *Le procedure operative di sicurezza degli spazi confinati*
- *Fase di allestimento del cantiere negli spazi confinati*
- *Fase di lavoro in ambiente confinato*
- *Fase conclusiva del lavoro negli spazi confinati*

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT901] ?#>

Le procedure operative di sicurezza degli spazi confinati

Come descritto nella terza parte del contributo il datore di lavoro deve, preliminarmente all'ingresso dei lavoratori negli ambienti confinati, predisporre le **procedure operative di sicurezza** a cui tutti i lavoratori devono attenersi.

La procedura operativa rappresenta infatti una misura scritta di sicurezza i cui destinatari, i lavoratori, acquisendole in modo formale, si assumono la responsabilità della corretta applicazione, restando però fermo il principio di responsabilità del datore di lavoro in relazione sia al contenuto e alla struttura della procedura, sia alla vigilanza della sua applicazione. Nello specifico una procedura operativa di sicurezza consiste nel:

- Descrivere in modo ordinato le fasi di un lavoro, in ordine spaziale e temporale, in condizioni di sicurezza individuale e collettiva;
- Stabilire, in base a valutazioni di criticità del sistema e delle condizioni di lavoro, ciò che si deve e non si deve fare durante l'attività lavorativa.

La fase di elaborazione della procedura operativa deve necessariamente essere successiva all'analisi e valutazione dei rischi presenti nello spazio confinato e deve basarsi sulle indicazioni riportate nel Documento di valutazione dei rischi.

Il datore di lavoro, nel redigere la procedura operativa, deve indicare:

- **Individuazione del tipo di lavoro da effettuare con caratterizzazione del luogo di lavoro.**

La tipologia di lavoro da effettuare (manutenzione, meccanico, elettrico, edile,...) può risultare incompatibile con l'atmosfera presente all'interno dello spazio confinato o può richiedere delle misure di prevenzione e protezione specifiche per l'utilizzo di sostanze o attrezzature.

La caratterizzazione e descrizione del luogo di lavoro può invece esser utile all'individuazione di adeguati dpi/attrezzature di soccorso in base alla conformazione strutturale e dell'accesso allo spazio confinato, può rilevare la possibilità di contaminazione esterna dello spazio confinato successiva alle rilevazioni effettuate, ecc..

- **Individuazione delle persone, delle competenze e della specializzazione necessarie per eseguire il lavoro posto a procedura**.

Il datore di lavoro deve nominare un supervisore delle operazioni di lavoro che abbia la qualifica di preposto e possieda altresì i requisiti di esperienza triennale in ambienti confinati previsti dal DPR n.177/2011 e sia stato formato ai sensi dell'ASR n.221 del 21 dicembre 2011. Il preposto sovrintende alle attività lavorative e garantisce la corretta attuazione ed esecuzione delle direttive impartite ai lavoratori, egli possiede un funzionale potere di iniziativa e deve necessariamente essere sempre presente durante tutte le fasi di lavoro.

Il datore di lavoro inoltre deve individuare il numero (minimo due) e quali siano i lavoratori da impiegare nel caso concreto, tenendo conto: dei rischi presenti nell'ambiente confinato, della difficoltà e durata della lavorazione, della necessaria esperienza per la particolare attività da eseguire, dell'idoneità del lavoratore alla mansione e di eventuali note mediche, dell'avvenuta informazione, formazione e addestramento del lavoratore o dell'aggiornamento previsto.

L'accesso al luogo di lavoro confinato può avvenire solo successivamente alla compilazione del modulo di autorizzazione ai lavori predisposto dal datore di lavoro. Esso assicura che siano stati eseguiti tutti i controlli formali, attraverso check-list di controllo e monitoraggi ambientali all'interno dello spazio confinato, per garantire la conformità ai requisiti di sicurezza dello spazio confinato prima dell'inizio dei lavori. È un valido strumento di comunicazione tra i responsabili, i supervisori e i lavoratori addetti a svolgere attività pericolose.

- **Scomposizione del lavoro nelle sue fasi e descrizione delle stesse in ordine cronologico**.

La scomposizione dell'attività lavorativa da eseguire, che può sostanziarsi in varie tipologie di interventi diversificati anche sulla base dei rischi, e la descrizione delle varie fasi che si susseguono cronologicamente, permette sicuramente un maggior rispetto da parte dei lavoratori delle misure di prevenzione e protezione stabilite in relazione alla valutazione dei rischi, in quanto si riducono le possibilità di dimenticanze o di errori nelle procedure. Inoltre schematizzare e dividere in fasi l'intera attività lavorativa permette, in fase di briefing informativo dei lavoratori precedente all'ingresso nello spazio confinato, una più chiara spiegazione delle operazioni da effettuare.

- **Analisi ed individuazione dei pericoli e dei rischi che il lavoro comporta per ogni fase di lavoro.**

In relazione ad ogni fase di lavoro i rischi nello spazio confinato possono mutare, anche in base ai cambiamenti dell'atmosfera presente. Il datore di lavoro ha il compito di analizzare e valutare, per ogni fase, i pericoli e i rischi per i propri lavoratori, includendo i rischi dell'ambiente confinato in relazione alla presenza di sostanze pericolose o atmosfere corrosive o esplosive (prevedendo i monitoraggi durante le varie fasi di lavoro), i rischi propri dell'attività da svolgere (caduta, mmc, rumore, vibrazione, ecc.) e i rischi che potrebbero manifestarsi durante le lavorazioni che non sono propri né dell'attività, né dell'ambiente, ma che si manifestano a seguito della combinazione dei due fattori o per fattori esterni ad essi.

- **Scelta dei mezzi personali e collettivi di protezione, della cartellonistica da adottare contro i pericoli evidenziati, ed individuazione delle attrezzature, delle macchine e delle modalità di lavoro per svolgere in sicurezza ogni singola fase.**

Solo successivamente alla valutazione dei rischi il datore di lavoro può predisporre nello specifico i dispositivi di protezione da indossare, le attrezzature e le macchine da utilizzare, oltre ad indicare le modalità specifiche per ogni lavorazione ai fini di svolgerle in sicurezza.

- **Elaborazione finale di una procedura di lavoro.**

La procedura di lavoro deve essere chiara, schematica ed esaustiva: permette ai lavoratori di conoscere i rischi dell'ambiente di lavoro e delle attività lavorative da eseguire e di sapere a priori quali dispositivi di protezione sono necessari per operare in sicurezza.

Indicativamente le fasi operative di lavoro in ambiente confinato possono suddividersi in **fase di allestimento del cantiere**, **fase di lavoro e di ingresso in ambiente confinato**, **fase conclusiva delle operazioni**.

Per ciascuna fase indicata, le procedure operative devono riportare le seguenti attività:

A. FASE DI ALLESTIMENTO DEL CANTIERE NEGLI SPAZI CONFINATI:

- **RIUNIONE INIZIALE (BRIEFING) E INFORMAZIONE E FORMAZIONE SPECIFICHE**: il datore di lavoro, precedentemente all'ingresso nello spazio confinato, deve condurre una riunione durante la quale puntualmente e dettagliatamente informa i lavoratori sulle caratteristiche e i rischi dei luoghi in cui si dovranno svolgere le operazioni e sulle procedure operative, sulle procedure in caso di emergenza e sui dispositivi di protezione indicati. In questa fase sono necessari sopralluoghi conoscitivi e visione diretta degli impianti da parte dei lavoratori. Il datore di lavoro deve accertarsi che tutti i lavoratori, con particolare attenzione ad eventuali lavoratori stranieri, abbiano compreso e assimilato le procedure e le modalità operative.
- **CONTROLLI INIZIALI**: prima dell'attività è necessario verificare la presenza e la funzionalità delle attrezzature previste, segnalando eventuali difformità o malfunzionamento. Tra le attrezzature necessarie si dovrà porre particolare attenzione ad un'eventuale sorgente autonoma di energia elettrica necessaria al funzionamento dell'illuminazione all'interno dello spazio confinato, della ventilazione, delle comunicazioni e il monitoraggio dell'aria; qualora si utilizzi un gruppo elettrogeno, questo dovrà essere posizionato in modo tale da non emettere fumi in prossimità dell'ingresso all'ambiente di lavoro, nonché dovrà essere valutato il rumore prodotto e la capacità necessaria per il serbatoio. Fra i controlli iniziali, il responsabile del sito, deve verificare inoltre la conformità delle informazioni riguardanti l'attività, la conformazione dell'ambiente di lavoro, il numero e la tipologia di addetti predefiniti, compresa l'avvenuta informazione e formazione degli stessi, con le condizioni reali.
- **SEGREGAZIONE DELL'AREA DI LAVORO**: in funzione della tipologia dell'area e di quanto previsto dalle procedure, si deve procedere con le opere di delimitazione e segnalazione dell' ambienti confinati. Non esistono cartelli di tipo unificato per questa gli ambienti confinati, ma è suggerita l'apposizione dei seguenti cartelli:
    - ♦ ◊ Pittogramma rappresentativo di pericolo generico;
      ◊ Pittogrammi per i rischi aggiuntivi quali: atmosfere esplosive, presenza di infiammabili, presenza di sostanze tossiche, rischio asfissia;
      ◊ La dicitura ambiente confinato o ambiente sospetto di inquinamento;
      ◊ La dicitura di divieto di accesso senza lo specifico modulo autorizzativo.

In ogni caso l'area deve essere opportunamente segnalata e devono essere predisposte le giuste misure al fine di evitare l'ingresso a personale non autorizzato, inoltre si dovrà prevedere un adeguato spazio per l'eventuale intervento dei soccorsi da parte di vigili del fuoco e 118.

- **ISOLAMENTO DEL CANTIERE DA FONTI PERICOLOSE**: il corretto isolamento dell'area di lavoro da fonti di energia o di sostanze pericolose si sostanzia in procedure che prevedono il bloccaggio delle valvole e delle tubazioni che possono immettere sostanze pericolose nell'ambiente confinato, la loro segnalazione e divieto di manovre (sistema di lock-out/tag-out) e di procedure che permettano l'isolamento degli equipaggiamenti dal punto di vista elettrico e meccanico al fine di evitare l'azionamento involontario.
- **CONTROLLO DELLE APERTURE PER L'INGRESSO E L'USCITA**: devono essere verificate le dimensioni dell'apertura di accesso: le aperture devono consentire una rapida uscita degli operatori e un recupero agevole del lavoratore privo di sensi, tenendo conto delle dimensioni dei dispositivi indossati. Le dimensioni dell'apertura possono influenzare la scelta dei respiratori utilizzabili e delle attrezzature di soccorso. Di norma l'ingombro di un corpo umano pari ad un'ellisse con altezza di 45 cm e larghezza di 60 cm, dimensioni inferiori delle aperture per l'accesso in ambienti confinati devono ritenersi una reale difficoltà per le operazioni in tali ambienti.
- **ANALISI DELL'ATMOSFERA INTERNA PRELIMINARE E MISURAZIONE DELLA PERCENTUALE DI OSSIGENO**: prima dell'ingresso si deve procedere alla valutazione del livello di ossigeno nell'ambiente confinato e all'accertamento di possibili gas/fumi/vapori o altri inquinanti pericolosi presenti. L'analisi preventiva dell'atmosfera interna dell'ambiente confinato deve essere condotta tenendo conto di eventuali situazioni che possono alterare le condizioni dell'ambiente stesso o le misurazioni (correnti d'aria), deve essere effettuata utilizzando attrezzature opportunamente tarate con monitoraggi condotti da personale esperto e in le misurazioni di eventuali sostanze pericolose devono essere fatte tenendo presente la densità della sostanza specifica rispetto all'aria (gas pesanti saranno presenti in quantità maggiori sul fondo).

Per quanto riguarda il controllo della percentuale di ossigeno presente, si deve ricordare che l'ingresso negli spazi confinati può avvenire solo con una percentuale di ossigeno superiore al 19,5% ed inferiore al 23% per evitare il rischio di asfissia o di iperossigenazione con rischio sia per la salute sia di incendi e di esplosioni per l'aumento del comburente. Per percentuali inferiori si può consentire l'ingresso in tali ambienti solo ed esclusivamente in possesso e corretto utilizzo di DPI respiratori.

- **OPERAZIONI DI VENTILAZIONE E BONIFICA**: precedentemente all'ingresso nello spazio confinato, si deve procedere alle operazioni di bonifica dello stesso al fine di garantire la rimozione di possibili inquinanti, nonché la

presenza della giusta concentrazione di ossigeno necessaria allo svolgimento delle lavorazioni in piena sicurezza.

La bonifica dello spazio confinato deve essere effettuata attraverso il lavaggio in corrente d'aria forzata, preceduta da un lavaggio con acqua nebulizzata in presenza di specifici inquinanti solubili in acqua, con modalità tecniche che tengano conto di tipo, quantità e densità dell'inquinante e della geometria dello spazio confinato. L'operazione di bonifica deve essere effettuata prima di ogni accesso e per una durata idonea a garantire l'efficacia della stessa.

Successivamente alle operazioni di bonifica, nel caso non vi siano emanazioni continue, né attività con emissione di inquinanti, bisogna fornire con ventilazione forzata la quantità d'aria necessaria a garantire la respirazione dell'operatore e degli eventuali soccorritori. La portata dell'aria deve essere dimensionata considerando, a seconda del lavoro da svolgersi, il consumo medio di ossigeno di un soggetto adulto e la produzione media di anidride carbonica dovuta alla respirazione stessa.

Le tecniche di ventilazione possibili sono quattro: ventilazione per immissione d'aria; ventilazione per aspirazione d'aria; ventilazione per aspirazione localizzata; ventilazione per immissione/aspirazione.

Nel caso in cui vi siano emissioni continue di inquinanti, è necessario aumentare la portata d'aria sulla base di variabili come le caratteristiche e il tipo di inquinante, la geometria dello spazio confinato e le persone operanti all'interno di esso.

La scelta della tecnica di ventilazione forzata da utilizzare deve tener conto anche della tipologia di fonti di emissione di inquinanti presenti: nel caso di emissioni ben delimitate si dovrà predisporre un'aspirazione localizzata con un'eventuale reintegro del quantitativo d'aria aspirata mediante immissione di aria pulita; nel caso di invece di emissioni diffuse invece risulta necessaria una ventilazione dell'ambiente per immissione, eventualmente integrata con aspirazione, con una portata d'aria che tenga conto sia della concentrazione di gas/vapori aerodispersi, sia della possibile presenza dell'inquinante nella sua fase liquida che potrebbe continuare ad evaporare nel tempo, alimentando così i vapori presenti.

La ventilazione forzata degli ambienti confinati deve però esser sempre valutata sulla base della tipologia dell'ambiente, dei rischi connessi e della presenza di tipologie particolari di inquinanti. Per talune attività, infatti, la presenza di una ventilazione forzata in continuo può non garantire la completa diluizione dell'inquinante presente la sua asportazione (reti fognarie, silos): l'accesso nello spazio confinato può avvenire solo con l'adozione di idonee maschere filtranti o respiratorie.

Nel caso invece di presenza di sostanze che possano dar luogo ad incendio o esplosione all'interno dell'ambiente confinato, bisogna valutare l'eventuale rischio anche per zone di espulsione dell'aria contaminata, nonché bisogna tener presente che la ventilazione con grandi velocità o flussi può dar luogo alla generazione di scintille o di elettricità statica, che possono comportarsi da possibile innesco della reazione di combustione/esplosione.

- **SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**: all'interno dell'ambiente confinato devono essere garantiti idonei sistemi di illuminazione o mezzi di illuminazione compatibili con le caratteristiche dell'ambiente specifico (per esempio in caso di possibile atmosfera esplosiva dovranno essere impiegate strumentazioni corrispondenti ai requisiti imposti dal DPR 126/98 e di categoria idonea all'ambiente; in altri ambienti come le cisterne in metallo è necessario prevedere l'utilizzo di dispositivi a bassissimo voltaggio o a corrente residua per evitare il rischio da shock elettrico).

Inoltre deve sempre essere presente un sistema di illuminazione di sicurezza del tipo "senza soluzione di continuità".

- **SISTEMA DI COMUNICAZIONE**: è necessario garantire un idoneo sistema di comunicazione tra i lavoratori operanti all'interno dell'ambiente confinato e quelli presenti all'esterno, in modo da permettere un'assistenza ed un eventuale celere soccorso. I lavoratori in assistenza (quelli all'esterno dello spazio confinato) devono essere dotati degli stessi dispositivi di protezione previsti per chi opera all'interno.

B. FASE DI LAVORO IN AMBIENTE CONFINATO

- **COMPILAZIONE DEL MODULO DI AUTORIZZAZIONE/ACCESSO**: effettuate tutte le verifiche e le operazioni preliminari, il responsabile del sito può autorizzare l'accesso all'ambiente confinato compilando il modulo di autorizzazione/permesso preventivamente predisposto dal datore di lavoro nelle fasi preliminari.

L'accesso allo spazio confinato può essere consentito solo se siano presenti una vigilanza continua dell'operatore all'interno da parte di un operatore esterno avete solo ed esclusivamente tale compito durante tutta la fase di lavoro, e l'adozione dei dpi necessari al soccorso da parte dell'operatore all'interno dell'ambiente confinato (imbrago completo con attacco sulla schiena e sulle spalline, collegamento tramite fune ad apposito argano installato su treppiede esterno).

- **ATTIVITA' INTERNE**: durante le operazioni di lavoro, nelle procedure di sicurezza deve essere indicato che:
  - Il lavoratore che entra nell'ambiente confinato deve portare con sè l'apparecchio portatile per la misurazione in continuo della percentuale di ossigeno presente e delle concentrazioni di eventuali gas pericolosi/esplosivi. L'apparecchio deve essere impugnato con il braccio teso in avanti nelle varie direzioni e l'operatore può avanzare solo successivamente alla risposta fornita dall'apparecchio.
  - Gli operatori interno ed esterno devono esser dotati di segnalatore acustico (suoneria, cicala, tromba) al fine di comunicare l'ordine di immediato abbandono del locale o di eventuale soccorso.
  - È bene che l'operatore interno non indossi cinture porta attrezzi o strumenti che non siano i dpi previsti, per non ostacolare eventuali operazioni di soccorso. Inoltre, nel caso in cui non si possa escludere la formazione di un'elevata concentrazione di agenti chimici pericolosi, sarebbe opportuno dotare il lavoratore all'interno dello spazio confinato di un kit respiratorio di emergenza per consentirgli l'evacuazione dell'area di lavoro.
  - Se necessario, anche l'operatore esterno deve indossare un'imbragatura, opportunamente collegata tramite fune ad un elemento stabile, che lo vincoli a rimanere all'esterno dell'ambiente confinato evitando così accidentali cadute all'interno di esso.
  - Nel procedere all'interno dell' ambiente confinato, l'operatore dovrà apporre nel modo corretto opportuni paraspigoli, in modo da garantire un efficace e sicuro funzionamento della fune di recupero. Inoltre le attrezzature e i materiali dovranno essere sempre posti in modo da non intralciare il percorso verso l'uscita e la lavorazione dovrà svilupparsi a ritroso a partire dalla parte più lontana verso l'apertura di ingresso/uscita.
  - Nel caso in cui non si possa escludere la presenza di gas/vapori o polveri che possano portare alla formazione di atmosfere riconducibili ad incendi o esplosioni, devono essere adottate tutte le misure per evitare tali eventi come il divieto di utilizzo di fiamme libere, l'utilizzo di indumenti e calzature antistatici, l'uso di attrezzature conformi alla direttiva ATEX, comprese le strumentazioni per il monitoraggio dell'atmosfera interna, per la comunicazione con l'operatore esterno e per l'illuminazione di sicurezza. Nel caso di non esclusione del rischio di incendio, comprese le situazioni in cui siano da effettuarsi lavori a caldo, deve essere garantita la disponibilità all'interno dello spazio confinato di idonei apparecchi estinguenti, valutati sulla base della tipologia del materiale (classi dei fuochi), del possibile utilizzo su apparecchiature elettriche in tensione, delle caratteristiche dell'ambiente confinato e della possibilità, a seguito dell'emissione dell'agente estinguente, di modificare la concentrazione di ossigeno all'interno dell'ambiente stesso, causando possibili atmosfere asfissianti a causa della carenza di ossigeno.
  - Per lavori prolungati all'interno dell'ambiente confinato devono essere previste adeguate pause di lavoro, durante le quali sia prevista l'uscita dei lavoratori e sia garantito l'idoneo recupero psico-fisico degli stessi. Le pause non devono essere mai inferiori a 10 minuti ogni mezz'ora; durante tali pause deve effettuarsi nuovamente il lavaggio dell'ambiente con aria pulita

C. FASE CONCLUSIVA DEL LAVORO NEGLI SPAZI CONFINATI

- **MESSA IN SICUREZZA DEL SITO**: terminate le attività di lavoro previste nell'ambiente confinato, il responsabile dell'intervento deve controllare personalmente che i luoghi siano stati messi in sicurezza e che non vi siano più operatori all'interno del sito. Solo successivamente al controllo potrà procedere con l'ordine di richiusura degli accessi.

In funzione dell'attività svolta si deve prevedere un tempo sufficiente nel quale il responsabile, dopo aver ultimato tutte le operazioni suddette, rimanga nella zona circostante all'ambiente confinato per verificare la sicurezza dell'area e l'assenza di pericoli.

- **RIUNIONE FINALE (DEBRIEFING)**: è una fase fondamentale durante la quale tutti i soggetti coinvolti nelle attività dell'ambiente confinato, possono confrontarsi conducendo un'analisi di quanto svolto, indicando eventuali criticità verificatesi e fornendo spunti migliorativi sulle procedure predisposte.

Come si evince, redigere la **procedura operativa di sicurezza** è un compito molto complesso, anche se l'elaborazione scritta della stessa procedura deve essere chiara e di facile comprensione.

Il datore di lavoro, nello svolgimento di questo compito, deve possedere necessariamente le adeguate competenze in materia, utilizzando possibilmente la collaborazione di personale specializzato nei settori della chimica e delle strutture, e non può redigere delle procedure standardizzate: l'analisi dei rischi e l'elaborazione di tutte le procedure devono basarsi sulle reali condizioni, strutturali e di inquinamento, dell'ambiente confinato specifico in cui si deve operare e sul tipo di lavorazione da effettuarsi.

Per una efficace prevenzione e protezione dei lavoratori, è necessario che le informazioni e le disposizioni contenute nella procedura di lavoro, come nella procedura di emergenza e soccorso, vengano adeguatamente trasmesse ai lavoratori prima dell'inizio delle operazioni presso lo spazio confinato.

Giuseppe Costa

Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Vicenza

***Scarica la normativa di riferimento*:**

Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

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 confinati, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sui rischi relativi agli spazi confinati

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.