PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2634 di lunedì 23 maggio 2011

Buone pratiche di lavoro negli spazi confinati

Un documento per conoscere gli spazi confinati e i pericoli per i lavoratori. I supervisori, la formazione, l'isolamento, le dimensioni dell'ingresso, la ventilazione, la verifica dell'aria, i DPI, l'allarme, le procedure di emergenza e il primo soccorso.

Rovigo, 23 Mag - Il problema degli **spazi confinati** riguarda molti settori lavorativi e molte tipologie di industrie, dagli impianti più complessi a quelli per il semplice stoccaggio in serbatoi. E come abbiamo visto in molti gravi incidenti accaduti in questi ultimi anni, chi perde la vita non è solo il lavoratore che lavora nello spazio confinato, ma anche chi tenta di salvargli la vita senza la preparazione necessaria e i dispositivi di protezione adeguati.

Su questi temi si è tenuto il 25 marzo 2011 a Ceregnano (Rovigo) un seminario informativo organizzato da Polistudio dal titolo " La sicurezza nelle attività di manutenzione in spazi confinati. Esempi pratici relativi al Terminal Gasifero di Adriatic LNG".

In particolare l'intervento " **Lavoro sicuro all'interno di spazi confinati**", a cura di Luca Ruffo (Operations SHE Advisor ? RSPP Terminale GNL Adriatico S.r.l.) offre diverse informazioni sugli spazi confinati.

Intanto uno **spazio confinato** "può essere qualsiasi spazio chiuso in cui esiste un rischio di morte o di gravi lesioni da sostanze pericolose o di condizioni di pericolo (per esempio la carenza di ossigeno)". Alcuni spazi confinati sono abbastanza facili da individuare (serbatoi di stoccaggio, silos, tombini, fogne), mentre altri possono essere meno evidenti (camere di combustione in forni, stanze non ventilate o scarsamente ventilate, ...). Alcuni luoghi inoltre "possono diventare spazi confinati in cui si opera, o durante la loro costruzione, fabbricazione o modifica successiva".
E negli spazi confinati i **pericoli** possono insorgere a causa di:
- mancanza di ossigeno: ad esempio "se vi è una reazione tra alcuni tipi di sostanze chimiche e l' ossigeno ambientale" o in seguito "all'azione delle acque sotterranee in gesso e pietra calcarea che può produrre diossido di carbonio e ridurre l'aria normale. O ancora "nelle chiglie navali, in containers, camion ecc, a causa del prodotto contenuto in esso, capace di reagire con l'ossigeno all'interno dello spazio". O nei serbatoi di acciaio, "quando c'è formazione di ruggine";
- gas, fumi o vapori velenosi: possono "accumularsi in fogne, tombini e pozzi collegati al sistema, entrare in cisterne da tubazioni di collegamento", ... ;
- "liquidi e solidi che possono improvvisamente riempire lo spazio, o di rilascio di gas in esso, quando disturbati";
- " incendio ed esplosioni (ad esempio da vapori infiammabili, ecc eccesso di ossigeno);
- residui in vecchi silos, container, navi, ecc, o che rimangono sulle superfici interne che possono emettere gas, fumi o vapori;
- polvere, possono essere presenti in concentrazioni elevate, ad esempio in silos di farina";
- condizioni di caldo che portano ad un pericoloso aumento della temperatura corporea".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVDC34] ?#>

Dopo una breve rassegna di cosa dice la normativa vigente, anche in relazione alla valutazione adeguata dei rischi, si indica che bisogna "**evitare l'ingresso in spazi confinati**, ad esempio facendo il lavoro da fuori".
E se l'ingresso di uno spazio ristretto è inevitabile bisogna "seguire un **metodo di lavoro sicuro**, e mettere in atto adeguate misure di emergenza prima che il lavoro cominci".
Ad esempio per rendere non necessario l'ingresso in spazi confinati nei silos i blocchi potrebbero essere eliminati "mediante l'uso di dispositivi telecomandati rotanti, vibratori o valvole di spurgo d'aria" e in molti spazi confinati "l'ispezione, il campionamento e le operazioni di pulizia possono essere fatte spesso da fuori con attrezzature e strumenti adeguati".

Per concludere ricordiamo che un **sistema di lavoro sicuro** per lavorare all'interno dello spazio può comprendere:

- **nomina di un supervisore**: le "autorità di vigilanza" devono essere affidate "al fine di garantire che le precauzioni necessarie siano adottate, per verificare la sicurezza in ogni fase di lavoro ed è necessario mantenere la sua presenza, mentre il lavoro è in corso";

- **utilizzo di lavoratori idonei**: i lavoratori devono avere esperienza sufficiente e formazione adeguata del tipo di lavoro da svolgere. Devono anche essere idonei in relazione agli eventuali vincoli evidenziati dalla valutazione del rischio. Può essere, inoltre, necessaria una consulenza medica per le idoneità individuali;

- **isolamento**: l'isolamento meccanico ed elettrico delle attrezzature "è essenziale per assicurare che macchinari o attrezzature collegate allo spazio confinato si mettano inavvertitamente in marcia. L'isolamento fisico di tubazioni etc deve essere fatta se gas, fumi o vapori potrebbero entrare all'interno dello spazio confinato. In tutti i casi un controllo sugli isolamenti deve essere fatto per assicurare l'isolamento sia efficace";

- **pulizia prima dell'entrata**: può essere necessaria "per garantire che non si sviluppino fumi, gas, vapori da residui, ecc";

- **verifica della dimensione dell'ingresso**: deve essere grande abbastanza "da consentire ai lavoratori di indossare tutta l'attrezzatura necessaria per entrare ed uscire con facilità" e da fornire "un facile movimento in uscita in caso di emergenza";

- **ventilazione**: bisogna "verificare se si può essere in grado di aumentare il numero di aperture e quindi migliorare ventilazione. La ventilazione meccanica può essere necessaria per assicurare un adeguato approvvigionamento di aria fresca. Questo è essenziale in cui le bombole di gas portatili (saldature) ed apparecchiature diesel sono utilizzate all'interno dello spazio a causa dei pericoli di accumulo di scarico di fumi esausti del motore" (il " monossido di carbonio nei gas di scarico dei motori è così pericoloso che l'uso di tali apparecchiature in spazi confinati non dovrebbe mai essere permesso");

- **test dell'aria**: può essere necessario per verificare che l'aria interna sia esente da vapori tossici ed infiammabili e che sia respirabile. Le prove "dovrebbero essere effettuate da una persona competente che utilizza un rivelatore di gas che si adatto al tipo di test da effettuare e sia correttamente calibrato. Dove la valutazione del rischio indichi che le condizioni ambientali possano cambiare, o come ulteriore precauzione, il monitoraggio continuo dell'aria può essere necessario";

- **utensili speciali e illuminazione**: in presenza di sostanze infiammabili o potenzialmente esplosive, "sono indispensabili utensili che non producano scintille. In alcuni spazi confinati (ad esempio all'interno serbatoi di metallo) le precauzioni utili per evitare scosse elettriche comprendono l'uso di apparecchiature a bassa tensione (in genere meno di 25 V) e, se necessario, di dispositivi di messa a terra";

- **fornitura di apparati auto-respiratori**: è essenziale "se l'aria all'interno dello spazio confinato non è respirabile perché in presenza di gas, fumi o vapori, o mancanza di ossigeno. Non tentare mai di 'addolcire' l'aria in uno spazio confinato con l'ossigeno in quanto questo può far aumentare notevolmente il rischio di un incendio o esplosione";

- **preparazione di misure di emergenza**: necessario "per individuare le attrezzature necessarie, la formazione e le esercitazioni pratiche";

- **fornitura di imbracature di sicurezza per il salvataggio**: "una corda di sicurezza legata alle imbracature dovrebbe essere stesa fino all'esterno dello spazio confinato, e sempre allacciata all'imbracatura;

- **comunicazioni**: "un adeguato sistema di comunicazione è necessario per consentire la comunicazione tra persone all'interno e all'esterno dello spazio confinato e per chiedere aiuto in caso di emergenza";

- **controllo della gestione dell'allarme**: è necessario che "qualcuno al di fuori dello spazio confinato sia capace di lanciare l'allarme rapidamente in caso di emergenza, e prendere in carico la procedura di salvataggio";

- **permessi di lavoro**: un permesso di lavoro "garantisce un controllo formale e garantisce che tutti gli elementi di un sistema di lavoro sicuro siano approntati prima che le persone siano autorizzate a entrare o a lavorare in uno spazio confinato. E' anche un mezzo di comunicazione tra il gestore del sito, l'autorità di vigilanza, e quelli che eseguono i lavori pericolosi";

- **procedure di emergenza**: "quando le cose vanno male, le persone possono essere esposte ad un pericolo grave ed immediato. Strutture efficaci per dare l'allarme e l'esecuzione di operazioni di salvataggio in una situazione di emergenza sono essenziali. I piani di emergenza dipendono dalla natura dello spazio confinato, i rischi individuati e di conseguenza gli apprestamenti per un salvataggio di emergenza" (nel documento, che vi invitiamo a visionare, sono presenti alcuni suggerimenti per tali apprestamenti);

- **attrezzature di salvataggio e per la rianimazione**: la fornitura di soccorso idonea e delle attrezzature per la rianimazione dipenderanno dalle emergenze individuate. "Nei casi in cui tali apparecchiature siano previste per l'utilizzo da soccorritori, la formazione di un corretto funzionamento é essenziale";

- **le capacità dei soccorritori**: devono essere "persone adeguatamente preparate, sufficientemente idonee a svolgere il loro compito, e in grado di utilizzare qualsiasi attrezzatura di soccorso, per esempio apparecchiature di respirazione, cavi di sicurezza e le attrezzature antincendio. I soccorritori devono anche di essere protetti contro i rischi che hanno causato l'emergenza";

- **fermata di altri impianti**: "potrebbe essere necessario chiudere stabilimenti adiacenti, prima di tentare il salvataggio di emergenza";

- **procedure di primo soccorso**: "personale specificamente formato come addetto al pronto soccorso deve essere disponibile ed essere in grado di utilizzare correttamente qualsiasi attrezzatura di pronto soccorso fornita";

- conoscenza e comunicazione adeguata con i **servizi di emergenza locali**.

" Lavoro sicuro all'interno di spazi confinati", a cura di Luca Ruffo (Operations SHE Advisor ? RSPP Terminale GNL Adriatico S.r.l.), intervento al seminario "La sicurezza nelle attività di manutenzione in spazi confinati. Esempi pratici relativi al Terminal Gasifero di Adriatic LNG" (formato PDF, 1.05 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it