PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3203 di lunedì 18 novembre 2013

Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni

Un documento di Suva si sofferma sulla sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni. I rischi per i lavoratori, le procedure e le misure che occorre adottare per proteggersi. Focus sulle misure di ventilazione.

Lucerna, 18 Nov ? Spesso gli articoli di PuntoSicuro si soffermano su incidenti di lavoro, prevenzione e pericoli correlati agli **spazi confinati**. A volte anche con riferimento alle luci e alle ombre della normativa italiana (D. Lgs. 81/2008 e DPR 177/2011), come raccontato nell'intervista di PuntoSicuro da Adriano Paolo Bacchetta, uno dei principali esperti sui rischi in questi ambienti di lavoro.

Ora una pubblicazione di Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, ci permette non solo di raccogliere nuovi elementi per la prevenzione, ma anche di guardare agli ambienti sospetti di inquinamento o confinati partendo da una normativa diversa dalla nostra.

Il documento svizzero "**Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni**", aggiornato nel 2012, è infatti applicabile a pozzi, fosse e canalizzazioni "in cui esistono atmosfere pericolose e nei quali è possibile accedere in piedi o strisciando nonché sostare per eseguire lavori di controllo, pulizia, manutenzione e costruzione". In particolare i pozzi d'accesso alle canalizzazioni sono da considerare "come pozzi ai sensi della presente pubblicazione nei casi in cui la ventilazione naturale non è più garantita in modo sufficiente attraverso il sistema di canalizzazione".

Dopo aver ricordato che il documento "non si applica alla costruzione di gallerie", si specifica ulteriormente che per "**pozzi e fosse** si intendono, fra l'altro, pozzi delle pompe, pozzi artesiani, pozzi per fondamenta, pozzi per trivellazioni, pozzi per acque d'infiltrazione, raccoglitori delle acque di rifiuto, pozzi delle saracinesche, bacini d'acqua piovana, fosse settiche, separatori, opere destinate al trattamento dei fanghi delle acque di rifiuto e canalizzazioni per cavi di telecomunicazione". E per **canalizzazioni** "si intendono, fra l'altro, canalizzazioni per acqua potabile, industriale e di rifiuto, impianti di evacuazione dei gas di combustione e dell'aria di scarico, tubazioni e canali stretti per condotte energetiche".

Partendo dalla constatazione che nei pozzi, fosse e canalizzazioni esiste sovente "un'**atmosfera pericolosa che comporta rischi di intossicazione, esplosione e asfissia**", lo scopo della pubblicazione è di informare su questi rischi e indicare "sia gli obiettivi della sicurezza da raggiungere, sia le misure che occorre adottare per proteggersi".
Le informazioni sono destinate in particolare "ai quadri, agli ingegneri e agli addetti alla sicurezza, nonché ai responsabili della distribuzione di lavori e al personale tecnico di municipi, discariche, ditte con veicoli di svuotamento per aspirazione, ditte per la pulizia di fognature, nonché alle ditte del genio civile che si occupano dei lavori di progettazione, costruzione, manutenzione, bonifica o messa fuori esercizio di pozzi, trivellazioni e canalizzazioni".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACA900] ?#>

Rimandandovi alla lettura del documento integrale, ci soffermiamo su un importante elemento di prevenzione: la **ventilazione nei pozzi e nelle fosse**.

Infatti prima di entrare in pozzi e fosse "occorre ventilarli artificialmente in modo da evitare la presenza di un'atmosfera pericolosa. Lo si può fare, per esempio, aspirando i gas nel punto più basso mediante un ventilatore fino a raggiungere un numero di ricambi d'aria pari a venti volte. È da tener presente che l'uso di tubazioni d'aspirazione lunghe causa una diminuzione della potenza della ventilazione".

Si ricorda inoltre che la **ventilazione artificiale** "deve rimanere in funzione per tutto il tempo in cui persone si soffermano all'interno di pozzi o fosse e vi è pericolo di presenza o formazione di gas o vapori. Lo sbocco della condotta di scarico dell'aria viziata deve trovarsi all'aperto e ubicato in modo da evitare l'accensione dei gas o dei vapori espulsi e la loro penetrazione in quantità pericolose in edifici, pozzi, fosse o canalizzazioni".

Se poi non fosse possibile effettuare una ventilazione artificiale di pozzi, fosse, ecc. ("per es. per la mancanza di spazio o per la profondità del pozzo"):
- occorre comprovare per mezzo di misurazioni "che non sussiste un'atmosfera pericolosa e portare con sé un autorespiratore d'emergenza, oppure;
- chi entra nel pozzo o nella fossa deve indossare un respiratore indipendente dall'aria circostante".
La pubblicazione di Suva indica inoltre che non si deve "usare ossigeno per ventilare pozzi e fosse".

Riguardo invece alla **ventilazione nelle canalizzazioni**, il documento sottolinea che "prima di entrare in canalizzazioni bisogna ventilarle in modo da escludere la presenza di atmosfere pericolose nelle zone da percorrere.
Lo si può fare per esempio:
- togliendo i chiusini vicini e lasciando arieggiare la canalizzazione in modo naturale per un tempo adeguato;
- eseguendo una bonifica della canalizzazione con acqua ad alta pressione (ugelli per getti d'acqua ad alta pressione e con una sufficiente portata d'acqua, per es. 300 l/min), oppure
- ricorrendo all'uso di ventilatori".

Le canalizzazioni che non possono "essere arieggiate a sufficienza in modo naturale, come quelle tortuose (per es. sifoni), con restringimenti o cieche, devono essere ventilate in modo artificiale". In ogni caso se durante i lavori "si formano concentrazioni nocive o atmosfere esplosive (per es. durante lavori di saldatura, rivestimento, incollatura o pittura), è in ogni caso necessaria una ventilazione artificiale".

Il documento si sofferma poi sulle **misurazioni**, ricordando, ad esempio, che prima di entrare in canalizzazioni ventilate in modo naturale "occorre controllare l'atmosfera nella zona di lavoro con strumenti appropriati per accertare l'eventuale presenza di ossigeno, gas e vapori infiammabili, idrogeno solforato e monossido di carbonio".

Riportiamo, in conclusione, l'**indice** del documento:

1 **Introduzione**
1.1 Scopo della pubblicazione
1.2 Campo di applicazione
1.3 Basi legislative

2 **Pericoli**
2.1 Formazione e presenza di atmosfere pericolose
2.2 Effetti delle atmosfere pericolose sull'uomo
2.3 Pericoli specifici nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni
2.4 Altri pericoli

3 **Personale**
3.1 Caposquadra
3.2 Effettivo del gruppo di lavoro
3.3 Scelta del personale
3.4 Coordinamento dei lavori
3.5 Istruzione
3.6 Igiene

4 **Materiale ed equipaggiamento**

4.1 Impianto di ventilazione
4.2 Strumenti di misurazione
4.3 Mezzi di accesso, di lavoro e di salvataggio
4.4 Materiale di sbarramento e segnalazione
4.5 Manutenzione
4.6 Equipaggiamenti individuali di protezione

5 **Preparativi**
5.1 Posa di sbarramenti e segnalazioni
5.2 Predisposizione del materiale di salvataggio
5.3 Installazione di interruttori FI (salvavita)
5.4 Penetrazione di sostanze pericolose nelle condotte industriali
5.5 Comunicazione tra l'interno e l'esterno e allarme
5.6 Motori a combustione
5.7 Pericolo da caduta di oggetti
5.8 Illuminazione

6 **Esecuzione dei lavori**
6.1 Misure di ventilazione
6.2 Misurazioni
6.3 Eliminazione di fonti d'accensione, lavori con formazione di scintille
6.4 Dispositivi di protezione individuale
6.5 Sorveglianza del personale e salvataggio di svenuti

7 **Altre disposizioni e documentazione tecnica**

8 **Specchietto delle misure di protezione**

N.B.: I riferimenti legislativi contenuti nei documenti di Suva riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati possono essere comunque di utilità per tutti i lavoratori.

Suva, " Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni", 6° edizione, marzo 2012 (formato PDF, 437 kB).

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.