PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4477 di Giovedì 30 maggio 2019

Sicurezza nelle attività di scavo: come prevenire i rischi elettrici?

Un documento Inail si sofferma sulla riduzione del rischio nelle attività di scavo e riporta precise indicazioni sui rischi di natura elettrica. L'uso delle apparecchiature elettriche e l'interferenza con le linee elettriche aeree e interrate.

Roma, 30 Mag ? Come rilevato nelle tante puntate di " Imparare dagli errori", rubrica dedicata al racconto degli infortuni che avvengono nel mondo del lavoro, le **attività di scavo** sono attività soggette a molti pericoli per l'incolumità e la salute dei lavoratori.

Il problema è che quando si parla della **sicurezza negli scavi** spesso si pensa solo ai principali fattori di rischio - ad esempio, quelli relativi al rischio di seppellimento, al rischio di caduta e al rischio correlato all'utilizzo delle attrezzature di lavoro - e non si è consapevoli che possono essere presenti anche **rischi elettrici**.

Per raccogliere alcune informazioni sui **rischi di natura elettrica nelle attività di scavo**, ci soffermiamo sulla pubblicazione Inail " Riduzione del rischio nelle attività di scavo. Guida per datori di lavoro, responsabili tecnici e committenti", una pubblicazione realizzata dalla Direzione Regionale per la Lombardia con la collaborazione dell'Associaizione IATT (Italian association for trenchless technology).

L'articolo affronta i seguenti argomenti:

- I rischi elettrici e le interferenze con i mezzi d'opera
- L'uso delle apparecchiature elettriche
- Interferenza con le linee elettriche interrate

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA174] ?#>

I rischi elettrici e le interferenze con i mezzi d'opera

Il documento ricorda, innanzitutto, che i lavori di scavo "possono rientrare nella definizione di lavori con rischio elettrico". Infatti per "**lavoro con rischio elettrico**" si intende un "lavoro di qualsiasi natura che presenta un rischio elettrico".

I **rischi di natura elettrica** nelle attività di scavo "sono dovuti principalmente a:

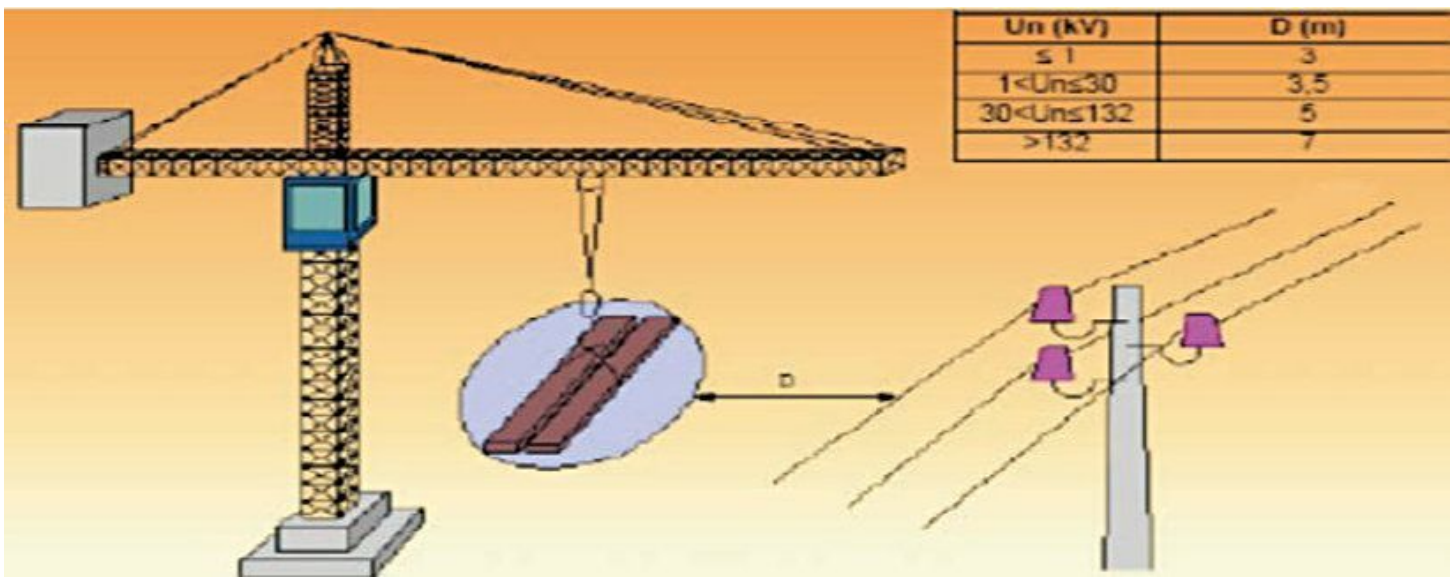
1. Interferenza dei mezzi d'opera, delle opere provvisionali e delle attrezzature con le linee elettriche aeree presenti nell'area dei lavori
2. Lavori eseguiti all'interno degli scavi che comportano l'uso o la presenza di apparecchiature elettriche
3. Interferenza durante l'esecuzione degli scavi con linee elettriche interrate".

Riguardo all'**interferenza dei mezzi d'opera e delle attrezzature con le linee elettriche aeree** presenti nell'area degli scavi, si segnala che "non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla Tab. 1 dell'allegato IX" (D.Lgs. 81/2008), "salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi", come previsto dall'art.83 del d.lgs. 81/2008.

Si sottolinea che tale tabella riporta "le **distanze di sicurezza** da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche".

Queste le **distanze** prescritte, in metri, in relazione alla tensione nominale della linea (Tab.1):

- Fino a 1kV: 3
- Superiori a 1kv e fino a 30 kV: 3,5
- Superiori a 30 kV e fino 132 kV: 5
- Superiori a 132 kV: 7



Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
1<Un≤30	3,5
30<Un≤132	5
>132	7

Fermo restando le disposizioni di cui all'art. 83 del D.Lgs. 81/2008, "quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non

sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti **precauzioni**:

- mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza".

E la **distanza di sicurezza** deve essere tale "che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti". E comunque tale distanza "non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche".

Qualora poi non sia possibile rispettare le distanze riportate nella tabella "è necessario previa segnalazione all'Ente che esercisce la linea elettrica provvedere, prima dell'inizio dei lavori, all'adozione di idonee misure di sicurezza quali installazione di:

- barriere di protezione,
- schermi,
- ripari,
- portali limitatori di sagoma nel caso di attraversamenti dei mezzi d'opera sotto le linee elettriche".

Nel documento sono riportati alcuni esempi di barriere di protezione e di portali limitatori di sagoma.

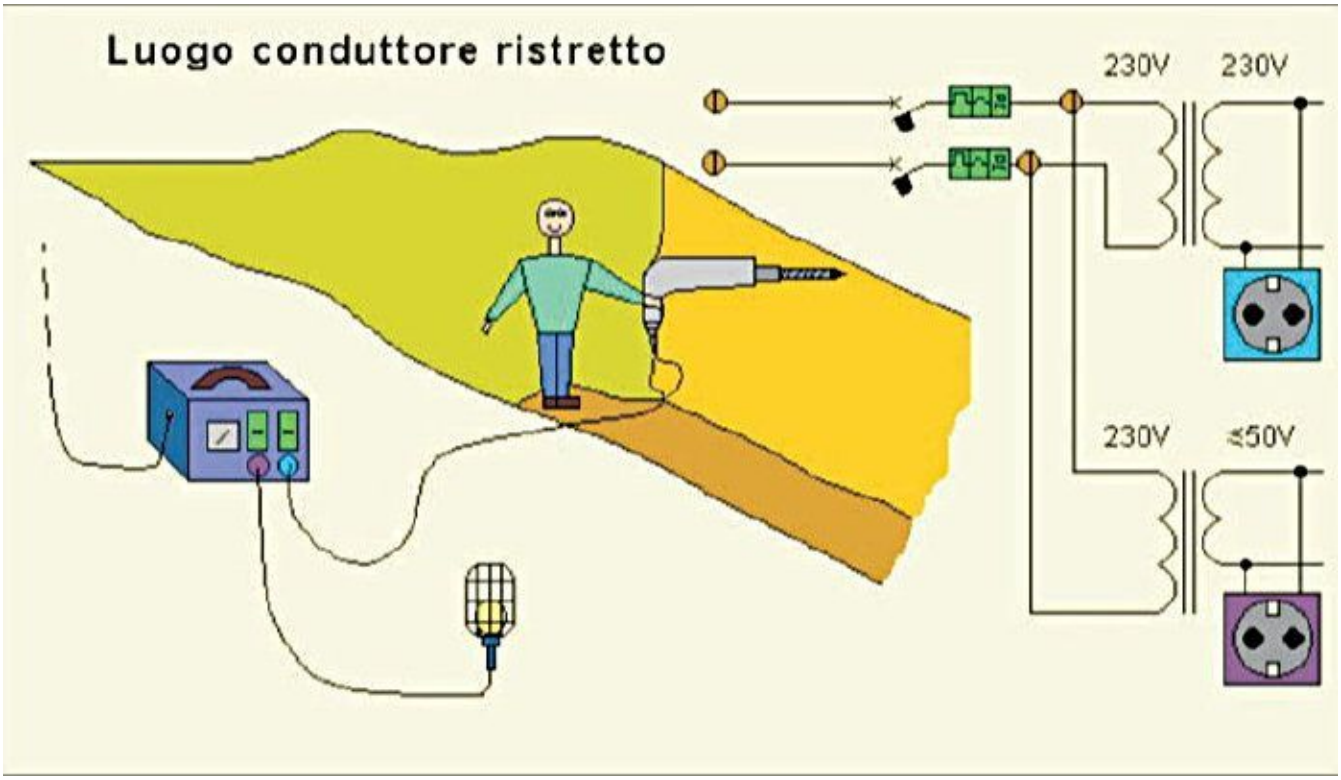
L'uso delle apparecchiature elettriche

Il documento si sofferma poi sui lavori eseguiti all'interno degli scavi che comportano **l'uso o la presenza di apparecchiature elettriche**.

Si indica che gli scavi, "specialmente quelli a sezione ristretta o obbligata" sono da considerarsi "**luoghi conduttori ristretti**", cioè quei luoghi "limitati essenzialmente da superfici metalliche o comunque conduttrici (serbatoi metallici, scavi, ecc.) nei quali è probabile che un operatore possa venire in contatto con le superfici suddette con ampia parte del corpo".

In particolare le norme prescrivono che "nei luoghi conduttori ristretti gli utensili mobili o portabili devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) oppure protetti per separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento" (un trasformatore in cui gli avvolgimenti primari e secondari sono separati elettricamente da un isolamento doppio o rinforzato). E un **trasformatore di sicurezza** è "un trasformatore di isolamento destinato ad alimentare circuiti a bassissima tensione di sicurezza (<50 V a vuoto). Per le lampade portatili è ammessa solo l'alimentazione a bassissima tensione di sicurezza".

Il documento riporta un esempio di luogo conduttore ristretto:



Interferenza con le linee elettriche interrate

Infine il documento si sofferma sull'**interferenza**, durante l'esecuzione degli scavi, **con linee elettriche interrate**.

Si riporta un esempio di **posa interrata di cavo elettrico** ("la profondità minima di posa è funzione del tipo di conduttura elettrica e delle condizioni di posa") e si indica che "prima di dare inizio ai lavori è necessario procedere alla **ricognizione dei luoghi** interessati dalle opere al fine di pervenire ad un'accurata mappatura dei servizi elettrici interrati in modo da rilevare e segnalare le linee elettriche che interferiscono con i lavori di scavo".

Ed è pertanto necessario "acquisire tutte le informazioni disponibili da parte dei diversi enti interessati quali, Regione, Provincia, Comuni, Gestori dei servizi, ricorrendo anche ai Sistemi Informativi Territoriali (SIT) per conoscere la collocazione ed i tracciati dei servizi elettrici esistenti". Ed esistono anche "apposite apparecchiature che consentono di localizzare i servizi elettrici interrati, il loro percorso e la profondità di posa".

Senza dimenticare, in conclusione, che i lavori di scavo, "anche nel caso di interferenza con linee elettriche interrate, devono sempre essere eseguiti rispettando le disposizioni di cui all'Art. 117 del d.lgs. 81/2008 e s.m.i." (Lavori in prossimità di parti attive).

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Direzione Regionale per la Lombardia, " Riduzione del rischio nelle attività di scavo. Guida per datori di lavoro, responsabili tecnici e committenti", a cura di Gabriella Marena, Francesco Nappi, Pierangelo Reguzzoni, Bianca Rimoldi, Sergio Sinopoli, Giusto Tamigio e la collaborazione di IATT (Italian association for trenchless technology), seconda edizione 2016 (formato PDF, 5.72 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Riduzione del rischio nelle attività di scavo".

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio scavi

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it