PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4331 di Martedì 16 ottobre 2018

Sicurezza negli scavi: l'uso di tecniche alternative di scavo

Una guida dell'Inail per la riduzione del rischio nelle attività di scavo si sofferma sulle tecniche alternative di scavo. Le tecnologie "no dig", i vantaggi in termini di impatto e sicurezza, la normativa specifica nella posa di infrastrutture digitali.

Roma, 16 Ott ? La prevenzione degli infortuni nel mondo del lavoro non è data solo dal rispetto della normativa in materia di sicurezza e dall'applicazione delle protezioni necessarie in presenza di rischi lavorativi, la prevenzione è anche **ricerca di nuove soluzioni e di nuove tecniche di lavoro**, alternative alle tecniche tradizionali e con minori rischi per i lavoratori. Tecniche che siano magari in grado di coniugare la riduzione dei rischi e il miglioramento della competitività delle aziende.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0P12] ?#>

Di tecniche alternative in grado di coniugare sicurezza e competitività si parla ad esempio nelle attività di scavo e con particolare riferimento alla posa dei cavi e sottoservizi.

A queste **tecniche alternative di scavo** è dedicato uno specifico capitolo, realizzato in collaborazione con IATT (Italian association for trenchless technology), della pubblicazione Inail " Riduzione del rischio nelle attività di scavo. Guida per datori di lavoro, responsabili tecnici e committenti". Una pubblicazione che mette a disposizione degli operatori indicazioni e suggerimenti per prevenire e ridurre i rischi connessi ai lavori di scavo.

Coniugare sicurezza e competitività

Nel documento si sottolinea che l'utilizzo di tecniche moderne di **posa in opera delle reti di servizi** (le cosiddette tecniche "**no dig**") "realizzano una notevole riduzione dei rischi: si avrà sempre la cantierizzazione con le problematiche correlate, ma il rischio grave di seppellimento e/o caduta nello scavo è eliminato".

E nel nostro paese questa tecnologia, "introdotta per la prima volta agli inizi degli anni '80, ha subito, nella seconda metà degli anni '90, un notevole impulso, soprattutto per le opere relative al cablaggio delle grandi città". È stata utilizzata "per la posa delle reti di distribuzione di gas, di acqua e di servizi telefonici", permettendo di evitare i "problemi tipici dei cantieri nei centri abitati e storici delle città":

- si limitano "gran parte dei disagi";
- si superano "agevolmente le difficoltà di tipo geologico, idrogeologico e quelle connesse alla presenza di infrastrutture viarie (ferrovie, strade, ponti, canalizzazioni)".

Inoltre le nuove tecnologie permettono anche di "prolungare la vita delle tubazioni già in opera con operazioni di manutenzione in-situ, senza dover smantellare quanto si trova al di sopra di questi servizi interrati".

Le tecnologie "no dig"

Vediamo di capire meglio che cosa solo queste tecnologie "**no dig**".

Il documento indica che tali tecnologie "a basso impatto ambientale per posa e risanamento di infrastrutture sono nuove tecnologie (di derivazione americana) che si sono sviluppate parallelamente alle tecniche tradizionali, dalle quali si differenziano per il limitato ricorso agli scavi a cielo aperto". Vengono sinteticamente indicate con il termine "**no dig**" o "**trenchless**", cioè "**senza scavo**", in quanto "al massimo richiedono uno scavo estremamente ridotto oppure limitato a due pozzetti, uno in corrispondenza dell'inizio e uno della fine del tracciato su cui si deve intervenire; in taluni casi è proprio possibile evitare del tutto lo scavo, utilizzando pozzetti già esistenti".

Si tratta dunque di "metodi diversi di **microperforazione** che permettono di realizzare nel sottosuolo fori sub-orizzontali con diametri inferiori a 3500 mm, dove il rivestimento consente l'avanzamento della batteria di perforazione e l'armatura metallica permette di conferire all'opera la sua forma ed il suo aspetto". E con queste tecniche è possibile "installare direttamente nel sottosuolo tubazioni destinate a diversi utilizzi come: condotte fognarie, acquedotti, tubi del gas, cavidotti per cavi telefonici, fibra ottica, cavi elettrici, tubi per il teleriscaldamento, ecc".



Queste alcune **differenze rispetto alle tecniche di scavo normali**:

- **basso impatto ambientale**: queste nuove tecniche "evitano di danneggiare la sede stradale e di deviare e/o interrompere il traffico veicolare, non creano grosse quantità di materiali di risulta da conferire in discarica, e sono particolarmente adatte per lavori nelle aree urbane";
- **mancanza di scavi a cielo aperto**: questa mancanza "riduce le situazioni di pericolo di caduta e di seppellimento per i lavoratori che operano nell'area di cantiere e per i pedoni che si trovino a transitare nelle immediate vicinanze".

Si ricorda poi che un campo di applicazione molto interessante è rappresentato dal "**ripristino delle condotte in cemento amianto**, largamente usate in Italia (migliaia di Km) per l'irrigazione e talvolta anche per l'adduzione e distribuzione di acqua potabile: soprattutto in presenza di acque aggressive, le fibre di amianto costituenti le tubazioni, potrebbero andare in sospensione ed essere inalate con l'irrigazione o ingerite con la distribuzione idropotabile.

La normativa specifica nella posa di infrastrutture digitali

Il capitolo del libro dedicato alle tecniche alternative di scavo si conclude con un breve sguardo alla normativa e, in particolare, alle **regole tecniche per lo scavo e la posa delle reti in fibra ottica** entrate in vigore il 2 novembre 2013 attraverso il **Decreto 1 ottobre 2013** del Ministero per lo Sviluppo Economico recante «*Specifiche tecniche delle operazioni di scavo e ripristino per la posa di infrastrutture digitali nelle infrastrutture stradali*».

Il decreto, che riguarda la rete stradale di interesse nazionale e la rete stradale gestita dalle Regioni, dalle Province e dai Comuni, prevede che la posa delle infrastrutture digitali "possa avvenire attraverso **differenti metodologie di scavo**, introducendo accanto allo scavo tradizionale metodologie di scavo a limitato impatto ambientale (perforazione orizzontale e minitrincea)". E, in particolare, il decreto, in funzione delle diverse metodologie di scavo, prevede specifiche tecniche differenziate tra l'ambito urbano ed extraurbano e per i diversi tipi di infrastruttura stradale, nel rispetto dell'esigenza di contenere le aree di ripristino della infrastruttura stradale stessa anche al fine di non gravare di eccessivi oneri le operazioni di installazione delle infrastrutture digitali.

Segnaliamo, infine, che il documento Inail si sofferma nello specifico delle varie tecniche alternative di scavo con riferimento a:

- Perforazioni orizzontali guidate
    - Trivellazione orizzontale guidata
    - Microtunneling
- Perforazioni orizzontali non guidate
    - Mole (Siluro)
    - Spingitubo.

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