PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 3933 di lunedì 23 gennaio 2017

La sicurezza negli scavi e delle opere in cemento armato

Un documento Inail sulla progettazione della sicurezza presenta alcune schede di sicurezza di fase. Focus su una scheda relativa ad attività di scavo e all'esecuzione diaframmi e opere in cemento armato. Il prescavo e la realizzazione delle opere.

Roma, 23 Gen ? Per offrire un supporto pratico per l'analisi dei rischi e l'individuazione di idonee misure di prevenzione e protezione nel **comparto delle costruzioni**, abbiamo presentato nelle scorse settimane alcune utili **schede di sicurezza di fase** contenute nel documento Inail " La progettazione della sicurezza nel cantiere", elaborato dal Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici.

Ricordiamo che il documento, a cura di Raffaele Sabatino e Antonio Di Muro, fornisce una guida all'applicazione della normativa vigente sui cantieri e presenta una metodologia per la redazione dei piani di sicurezza nei cantieri incentrata su un'attenta valutazione dei rischi.

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

Se nel precedente articolo abbiamo analizzato un esempio di scheda di sicurezza relativa alla **realizzazione di collettori** fognari, ci soffermiamo brevemente oggi su alcuni aspetti relativi allo **scavo ed esecuzione diaframmi e opere in cemento armato** con riferimento a unità di sghiaiatura, grigliatura media e sollevamento.

Riguardo al **prescavo** si indica che per la realizzazione dell'unità di sghiaiatura, grigliatura media e sollevamento, viene realizzato un presbancamento (ai lavori di sbancamento abbiamo dedicato in passato una puntata della rubrica " Imparare dagli errori").

Prima delle operazioni di scavo si provvederà alla "delimitazione dell'area di prescavo con picchetti metallici, sormontati da capsule in plastica e rete segnaletica di colore arancio, posizionandola a 1,50 m dal futuro ciglio". Inoltre:

- "le operazioni di scavo saranno eseguite mediante escavatore ed autocarro per il carico e trasporto del materiale scavato;

- la discesa all'interno dello scavo avverrà a mezzo di rampa realizzata all'interno dello scavo medesimo, di pendenza compatibile con la potenza dei mezzi impiegati, e larghezza proporzionale alle dimensioni dei mezzi;

- al fine di garantire il passaggio dei lavoratori, la rampa dovrà essere dotata di un percorso pedonale protetto separato da quello carrabile e, per il lato verso il vuoto e altezze superiori a 2,00 m, dovrà essere allestito parapetto regolamentare;

- per consentire l'accesso dell'attrezzatura per lo scavo delle paratie monolitiche, perimetralmente al filo esterno del diaframma, sarà realizzata una pista di larghezza 5,00 m, rullata e stabilizzata con l'apporto di materiale arido".

La scheda, che vi invitiamo a leggere integralmente e che si sofferma anche sulla profilatura delle pareti di scavo e del terreno, ricorda che durante le **operazioni di escavazione e di carico su autocarro** del materiale estratto, "nessun lavoratore dovrà sostare nel raggio di azione del mezzo, né l'autista potrà permanere all'interno della cabina dell'autocarro. Ultimato il carico, che non dovrà superare il limite superiore della sponda del mezzo, andrà disposto telo di copertura per evitare la caduta accidentale di materiale durante il trasporto". E nel caso di conferimento a discarica del materiale di scavo eccedente, "prima dell'uscita sulla viabilità pubblica, si dovrà provvedere al lavaggio delle ruote con idropulitrice ed all'eventuale pulizia della sede stradale nelle immediate vicinanze del cancello carrabile del cantiere".

Veniamo ad alcune indicazioni per la prevenzione nell'esecuzione di **diaframmi in c.a.**, con riferimento al contesto lavorativo affrontato nella scheda.

Raggiunta la quota di presbanco, si procederà in questo caso alla perforazione con **perforatrice cingolata** equipaggiata con benna bivalve. Alcune indicazioni:

- "l'imboccatura del foro dovrà essere protetta costantemente mediante parapetto mobile prefabbricato o realizzato con struttura a tubi e giunti, che dovrà rimanere in sito fino alla completa esecuzione del getto;

- il materiale di scavo sarà prontamente allontanato al fine di garantire la completa agibilità del piano di lavoro".

Inoltre:

- "lo stoccaggio delle armature sarà eseguito evitando la sovrapposizione di più di 3 elementi, disponendo altresì appositi sostegni allo scopo di garantire un facile imbraco delle armature metalliche;

- prima di dare corso alle operazioni di sollevamento, sarà opportuno verificare sia lo stato delle funi che efficienza e portata dei ganci;

- la movimentazione delle armature metalliche pre-assemblate, avverrà con l'ausilio di apparecchio di sollevamento e funi guida.

- le operazioni di movimentazione delle armature dovranno essere sospese per velocità del vento superiore a 50 km/h;

- in nessun caso i lavoratori dovranno trovarsi sotto il carico sospeso e nel raggio di azione della macchina operatrice;

- la giunzione delle gabbie di armatura avverrà mediante fermi meccanici".

Si indica poi che il getto del CLS "sarà eseguito con l'utilizzo di autobetoniera ed autopompa, con i lavoratori sempre protetti da parapetto. L'eventuale taglio di armature metalliche eccedenti, dovrà essere eseguito esclusivamente a mezzo di cannello ossiacetilenico".

La scheda si sofferma poi sulla "scapitozzatura" dei diaframmi per la realizzazione della trave di coronamento, sulla demolizione della parte sommitale dei diaframmi, e indica che per la predisposizione della trave di coronamento, "i lavoratori addetti accederanno mediante scala a mano vincolata al piano di lavoro" a quota idonea "per la posa delle casserature lignee o metalliche e delle armature integrative, che saranno movimentate a mezzo di apparecchio di sollevamento. Il getto del CLS sarà eseguita con l'utilizzo di autobetoniera e pompa per CLS posizionate fuori dallo scavo. Per l'accesso all'area di lavoro dell'escavatore si realizzerà apposita rampa in terra dalla testa della trave di coronamento alla quota di presbanco interna; si procederà quindi allo scavo di sbancamento, operando per approfondimenti successivi, fino alla quota di fondo". Le operazioni di scavo avverranno con le seguenti modalità:

- "il gruista calerà il contenitore per il ricevimento del materiale di scavo all'interno dello scavo; - nella fase di discesa del secchione l'escavatore sosterà nella parte opposta dello scavo in posizione protetta;

- con il cassone a terra il mezzo provvederà al carico, avendo cura di non superare il bordo superiore del contenitore stesso;

- con l'escavatore arretrato in posizione protetta, il gruista provvederà al sollevamento del carico".

E si ricorda che tutta la fase lavorativa "deve essere coordinata tramite apparecchi ricetrasmittenti in possesso del gruista e dell'operatore a fondo scavo, che informandosi reciprocamente gestiranno l'interferenza lavorativa".

Concludiamo ricordando che la scheda si sofferma anche su altri aspetti: accesso dei lavoratori allo scavo, procedure di emergenza, recupero dell'escavatore, getto del magrone, movimentazione delle armature metalliche, transito dei lavoratori sui ferri di armatura, ...).

E nel documento sono presenti altre due schede di sicurezza di fase:

- sedimentazione - opere in c.a., carpenterie metalliche e montaggi;

- depuratore - filtrazione UV e disinfezione pluviali con ipoclorito.

INAIL - Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici, " La progettazione della sicurezza nel cantiere", documento curato da Raffaele Sabatino (INAIL, Dipartimento Innovazioni Tecnologiche) e Antonio Di Muro (Professore a contratto presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione per conto di Enti pubblici e privati), con la collaborazione di Andrea Cordisco e Daniela Gallo, edizione 2015 (formato PDF, 48.38 MB).

Algoritmo cantieri (Formato XLS, 260 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Progettazione della sicurezza nei cantieri edili".

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.