PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2710 di giovedì 29 settembre 2011

Edilizia sicura: installazione ed esercizio di impianti e macchine

Le misure di prevenzione relative a impianti di alimentazione, impianti di messa a terra, reti di distribuzione dell'acqua, impianti di distribuzione di aria compressa e apparecchi di sollevamento in particolari situazioni.

Torino, 29 Sett ? Per rafforzare gli obiettivi di prevenzione degli incidenti nel comparto edile della " Guida per la sicurezza in edilizia", PuntoSicuro continua la sua opera di presentazione delle liste di controllo e schede bibliografiche contenute nel documento.
Ricordiamo che la pubblicazione - risultato di una feconda collaborazione fra l' INAIL Sicilia, il Coordinamento Regionale dei CPT della Sicilia, il CPT-ESE di Messina e il CPT di Torino ? può supportare le aziende edili nella valutazione dei rischi e nella conseguente adozione delle misure di prevenzione.

In questo articolo presenteremo brevemente un gruppo di liste di controllo relative alla **sicurezza nell'installazione ed esercizio degli impianti e delle macchine**.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS00P4] ?#>

Impianti di alimentazione e reti principali di distribuzione di energia elettrica
Riguardo a questo tema, di cui ci siamo già occupati in un precedente articolo, raccogliamo dalla lista di controllo (**3.06.01**) alcune indicazioni relative alle **misure di sicurezza**:
- "punto di consegna della fornitura elettrica in cabina o quadro generale di manovra facilmente accessibile;
- progetto o relazione descrittiva dell'impianto;
- dichiarazione di conformità dell'impianto a cura dell'installatore;
- progettazione specifica nel caso di cabina di trasformazione o gruppo elettrogeno in parallelo alla rete di distribuzione;
- installazione di dispositivi e impianti di protezione ausiliari indipendenti da quelli della medesima rete nel caso in cui si utilizzi una rete di terzi;
- quadri elettrici conformi alle norme CEI e qualificati per l'uso in cantiere;
- cavi elettrici con caratteristiche idonee all'ambiente cui sono destinati;
- linee elettriche aeree installate su idoneo cavo metallico di sostegno;
- linee in superficie o interrate protette mediante apposite canaline o tubature;
- connessioni dei conduttori realizzate mediante idonee cassette (scatole);
- eventuali prolunghe per gli apparecchi utilizzatori provviste di con rullo avvolgicavo;
- prese a spina esclusivamente di tipo industriale idonee per l'uso esterno;
- linea di partenza dai quadri sezionabili su tutti i conduttori;
- protezione mediante interruttori differenziali".

Riguardo alle **procedure di emergenza** (scheda **3.06.01.E**), "in presenza di guasti che comportano la sospensione della fornitura di energia, quando tale sospensione può costituire causa di pericolo è necessario provvedere a che sia disponibile in cantiere una fonte di energia di riserva che possa tempestivamente intervenire o essere messa in funzione. In presenza di incendi che interessano gli impianti elettrici è vietato usare acqua per lo spegnimento e devono invece essere disponibili vicino ad ogni cabina, quadro, stazioni di trasformazione adatti estintori installati all'esterno individuabili con appositi cartelli".

Impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
Queste le **misure di sicurezza** da verificare con la lista di controllo (**3.06.02**):

- "impianto di messa a terra unico per l'intera area occupata dal cantiere;
- conduttori di terra interrati o protetti contro la rottura accidentale;
- masse metalliche estranee (non facenti parte dell'impianto elettrico) comunque collegate all'impianto di messa a terra anche se non risulta prevista la protezione contro le scariche atmosferiche;
- collegamenti delle grandi masse metalliche effettuati utilizzando appositi dispersori collegati all'impianto generale di terra nel caso sia prevista la protezione contro le scariche atmosferiche;
- relazione descrittiva degli impianti, schemi dei medesimi, indicazione delle verifiche di idoneità effettuate".

Si ricorda che (scheda **3.06.02.I**) "l'impianto di messa a terra e quello di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere verificati prima della loro messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai 2 anni per garantire lo stato di efficienza".

Impianti elettrici in particolari situazioni
Questo il **dettaglio delle misure di sicurezza** (lista **3.06.03**) da attuare in presenza di situazioni particolari (come il pericolo di esplosione e il lavoro in presenza di acqua):
- "macchine, apparecchiature, condutture elettriche, mezzi di segnalazione, lampade, del tipo antideflagrante, dichiarate dal costruttore;
- lampade elettriche portatili alimentate esclusivamente a pila o accumulatore;
- controllo periodico delle condizioni di integrità delle protezioni riguardo gli urti o altre cause di rottura o deterioramento;
- condutture metalliche, binari, guide e quant'altro suscettibile di produrre scintille, collegate elettricamente a terra;
- macchine, apparecchiature e condutture elettriche di tipo stagno, dichiarati dal fabbricante;
- controllo periodico delle condizioni di integrità delle protezioni riguardo gli urti o altre cause di rottura o deterioramento;
- lampade elettriche e utensili portatili funzionanti a bassissima tensione di sicurezza o con altri sistemi riconosciuti idonei o di pari efficacia".

Riguardo alle **procedure di emergenza** (scheda **3.06.03.E**) "venendo a mancare i requisiti di antideflagranza o di impermeabilità degli impianti o parte di questi, è necessario provvedere alla immediata sospensione delle attività e la ripresa dei lavori deve essere subordinata alla completa rimessa in efficienza degli impianti".

Impianti di alimentazione e rete principale di distribuzione dell'acqua
Queste le **misure di sicurezza** riportate nella lista di controllo (**3.06.04**):
- "distribuzione dell'acqua per usi lavorativi realizzata con tubature ben raccordate fra loro, interrate o assicurate a parti stabili;
- tubature idriche convenientemente separate dai conduttori e dagli altri componenti degli impianti elettrici;
- idonei rubinetti e prese idriche previsti in corrispondenza dei punti di utilizzo;
- idonei sistemi di raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita in corrispondenza dei punti di utilizzo".

Vediamo le **istruzioni per gli addetti** (scheda **3.06.04.I**).
"Se si utilizzano acque non potabili per usi lavorativi, in corrispondenza dei punti di presa e di utilizzo è necessario segnalare la non potabilità dell'acqua con segnaletica appropriata. In tutti i casi le acque utilizzate devono essere esaminate con regolarità per individuare i contaminanti e, ove nel caso, trattate in modo adeguato. Quando l' acqua di lavorazione viene scaricata su acque pubbliche essa può richiedere un trattamento preventivo per evitare inquinamenti secondo le normative vigenti".

Impianti di produzione e di distribuzione di aria compressa
Le **misure di sicurezza** indicate nella lista di controllo (**3.06.05**):
- "compressori fissi collocati in modo da non provocare inquinamento acustico al contorno;
- compressori mobili del tipo insonorizzato all'origine e certificati dal fabbricante;
- tubazioni fisse metalliche e con accoppiamento rapido o flangiato;
- tubazioni di piccolo diametro e a bassa pressione in polietilene rinforzato in gomma, dotati di robusti raccordi;
- tratte di tubo e culatte collegate alla partenza e tra loro con catene o funi di sicurezza;
- valvole di intercettazione ad intervalli regolari installate su tutte le tubazioni principali;
- saracinesche atte a chiudere l'alimentazione in caso di incidenti e valvole di scarico installate all'inizio e alla fine di ogni linea".

Queste le **istruzioni per gli addetti** (scheda **3.06.05.I**).
"I compressori, serbatoi, tubazioni e attrezzi funzionanti ad aria compressa devono essere mantenuti in stato di efficienza per tutta la durata dei lavori, mediante frequenti ispezioni in dipendenza della severità di uso. La manutenzione ordinaria deve

includere il drenaggio di qualsiasi liquido che possa essersi accumulato nel serbatoio. Devono essere utilizzate solo tubazioni in buone condizioni. Le linee di aria compressa non devono essere sconnesse finché l'alimentazione non sia stata chiusa e la linea scaricata. I connettori ed i rubinetti devono essere regolarmente sottoposti a manutenzione: le fughe d'aria aumentando il livello di rumore sono anche causa di condizioni ambientali disagevoli".

Apparecchi di sollevamento in particolari situazioni
La lista di controllo (**3.06.06**) riporta **dettaglio delle misure di sicurezza** relativo agli apparecchi di sollevamento in situazioni come il rischio di avvicinamento e contatto con linee elettriche non protette, il rischio di collisione o il rischio di interferenza tra più gru:
- "gru installate in modo da evitare che, nella loro traslazione e rotazione dei bracci, possano trovare ostacolo in qualunque tipo di opere e strutture esistenti;
- gru installate in modo da evitare che, le parti mobili compresi i carichi sospesi, possano avvicinarsi pericolosamente o venire in contatto con linee elettriche aeree;
- distanza tra gli apparecchi di sollevamento superiore alla somma della lunghezza dei rispettivi bracci;
- particolari precauzioni e nomina di un responsabile del coordinamento delle manovre quando due o più gru operanti nel medesimo cantiere possono reciprocamente intralciarsi;
- bracci sfalsati tra loro in modo tale da evitare, in tutti i casi, ogni possibilità di collisione fra elementi strutturali;
- distanza minima tale da evitare che la fune o il carico della gru più alta possa interferire con la controfreccia della gru più bassa;
- comunicazione tra manovratori (diretta o tramite apposito servizio di segnalazione);
- fasi di movimentazione dei carichi programmate in modo tale da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza;
- informazioni ed istruzioni scritte fornite ai manovratori, sulle zone di interferenza, sulla priorità delle manovre e sulle modalità di comunicazione;
- appositi accordi interaziendali atti a far osservare col massimo rigore le misure di sicurezza previste".

Rimandandovi alla lettura delle schede contenute nella guida, ricordiamo che (scheda **3.06.06.I**) "prima di programmare l'installazione di apparecchi di sollevamento deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di evidenziare la presenza di ostacoli fissi o mobili e di linee elettriche aeree. La prima ipotesi da verificare è la possibilità di operare con l' apparecchio di sollevamento completamente all'interno dell'area del cantiere. Qualora non risulti possibile si deve verificare che l'eventuale debordazione del braccio di rotazione all'esterno dell'area di cantiere non arrechi danni o disturbi all'utilizzazione delle aree confinanti, provvedendo, ove del caso, a prendere gli opportuni accordi, fermo restando che i carichi dovranno sempre e comunque essere movimentati all'interno dell'area di cantiere".

CPT-ESE di Messina, CPT di Torino, Inail Sicilia " Guida per la sicurezza in edilizia" (formato ZIP, 39,6 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it