

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4070 di venerdì 01 settembre 2017

Impianti elettrici: rischi chimici ed esposizione a rumore e vibrazioni

Un progetto multimediale si sofferma sull'impiantistica elettrica dei cantieri edili. Focus su alcuni rischi per gli operatori del comparto dell'impiantistica elettrica: esposizione al rumore, alle vibrazioni e ai rischi chimici e cancerogeni.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB053] ?#>

Bologna, 1 Sett ? Non sono solo elettrici i rischi a cui possono essere sottoposti gli **operatori del comparto dell'impiantistica elettrica**; ad esempio bisogna tener conto anche dei rischi correlati al rumore, alle vibrazioni, alle sostanze chimiche pericolose e/o cancerogene, alla movimentazione manuale dei carichi (MMC) e al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori.

Per cominciare ad affrontare alcuni di questi rischi, con particolare riferimento agli **impianti elettrici nei cantieri**, facciamo riferimento al progetto multimediale Impresa Sicura - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna, Inail e validato dalla Commissione Consultiva Permanente come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013.

Ci soffermiamo, in particolare, sull'esposizione al **rumore**, alle **vibrazioni** e ai **rischi chimici**, con riferimento al contenuto del documento "Impresa Sicura Impiantistica elettrica di cantiere" correlato al progetto multimediale.

Riguardo al **rischio rumore** e all' impiantista elettrica si indica che la possibile presenza in cantiere di fonti di rumore "deve essere sempre tenuta in considerazione". E questo significa che "si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e in particolare, se la rumorosità non è diversamente abbattibile, si dovranno utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformi alle necessità e, se possibile, evitare sovrapposizioni di attività rumorose".

Il documento si sofferma poi sulle caratteristiche del suono/rumore e sugli **effetti nocivi del rumore** che sull'uomo si dividono in uditivi (che interessano direttamente l'organo dell'udito) o extra uditivi (che possono interessare vari organi ed apparati psico-somatici). E si ricorda che "l'ipoacusia da trauma acustico cronico (livello di esposizione al rumore > 85 dB(A)) è una patologia che inizia in modo subdolo con cefalea, ottundimento, riduzione della capacità uditiva soprattutto alle alte frequenze, distorsione dei suoni ed incapacità a discriminare suoni in altezza". E i più comuni effetti extrauditivi, che si manifestano "in base alla sensibilità individuale anche a livelli di rumore inferiori a quelli considerati dannosi per l'udito, possono interessare:

- sistema nervoso: disturbi dell'equilibrio, dell'attenzione e della concentrazione, ecc.;

- organo della vista: disturbi del visus legati anche ad uno stato di dilatazione della pupilla;

- apparato gastrointestinale: aumento della motilità gastrointestinale e possibili fenomeni spastici, aumento dell'incidenza di gastroduodeniti ed ulcere;
- apparato cardio-circolatorio: aumento della frequenza cardiaca, costrizione dei vasi periferici, aumento della pressione arteriosa;
- apparato respiratorio: aumento della frequenza respiratoria;
- apparato endocrino: modificazioni nella produzione di ormoni, particolarmente a carico di ipofisi e surrene;
- altri organi ed apparati: disturbi sul carattere, eccitazione, disturbi sessuali, depressione, nevrosi...".

Inoltre tali effetti extrauditivi "possono determinare disturbi nella vita sociale e lavorativa ed incrementare il rischio di infortunio".

È riguardo ai **dispositivi di protezione individuali dell'udito** (DPI-u) si indica che il datore di lavoro "ha l'obbligo di mettere a disposizione dei lavoratori i DPI-u qualora l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione e altresì dovrà esigere che gli stessi DPI-u vengano indossati al superamento dei valori superiori di azione. Per queste ragioni il datore di lavoro sceglie i DPI-u che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti ed inoltre dovrà valutarne l'efficacia".

Veniamo brevemente al **rischio vibrazioni**.

Si indica che le vibrazioni meccaniche possono costituire "un rilevante agente lesivo, sia per la varietà e l'importanza degli effetti sulla salute, sia per il numero di lavoratori esposti".

In particolare la **nocività delle vibrazioni** "dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni in cui vengono trasmesse: estensione della zona di contatto con l'oggetto che vibra (mani, piedi, glutei, ecc.), frequenza della vibrazione, direzione di propagazione, tempo di esposizione. Gli effetti nocivi interessano nella maggior parte dei casi, sulla base di dati statistici, le ossa e le articolazioni della mano, del polso e del gomito; sono anche facilmente riscontrabili affaticamento psicofisico e problemi di circolazione".

Inoltre in relazione alle lavorazioni, è "possibile distinguere due criteri di rischio: il primo interessa le vibrazioni con media frequenza (es. conducenti di veicoli), il secondo interessa quelle con alta frequenza (es. lavorazioni che utilizzano attrezzi manuali a percussione). Pertanto, le vibrazioni a cui possono essere esposti i lavoratori possono suddividersi, a fini igienistici, in due diverse tipologie:

- le vibrazioni che si trasmettono al sistema mano-braccio (altrimenti dette di tipo HAV), solitamente attraverso le impugnature di utensili portatili;
- le vibrazioni che si trasmettono al corpo intero (altrimenti dette di tipo WBV), solitamente attraverso le sedute e le pedane di macchine e di mezzi di trasporto".

Rimandando alla lettura integrale del documento di ImpresaSicura, che riporta ulteriori dettagli sui rischi presentati, riportiamo alcuni cenni sul **rischio chimico e cancerogeno**.

Si sottolinea che le attività che si svolgono nel comparto impiantistica (laboratori e cantieri) "prevedono l'utilizzo di sostanze contenenti numerosi prodotti chimici che, in generale, presentano rischi per la salute non rilevanti. Ciò nonostante, possono

esserci prodotti irritanti per la pelle e gli occhi. Occorre tener conto, poi, della possibile presenza di polveri e fibre, specialmente nei cantieri, che possono causare danni all'apparato respiratorio, rischio che può essere ridotto con un'adeguata informazione e formazione, ed in particolare adottando i necessari DPI". E per quanto riguarda i rifiuti pericolosi speciali "il loro smaltimento è regolamentato dalle norme vigenti".

Si segnala poi che la **scheda di sicurezza** (SDS-Safety Data Sheet) "stabilisce i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza dovuti all'esposizione ad agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro a qualunque titolo, siano essi impiegati come materie prime, prodotti nel processo produttivo intenzionalmente o meno, siano essi etichettati come pericolosi o che per la loro natura chimicofisica e/o tossicologica possono essere considerati pericolosi per la salute e/o per la sicurezza del lavoratore".

La scheda di sicurezza deve infatti consentire agli utilizzatori di "adottare le misure necessarie inerenti alla tutela della salute umana e della sicurezza sul luogo di lavoro nonché alla tutela dell'ambiente. Chi compila la scheda di dati di sicurezza deve tenere presente che tale scheda deve informare il lettore in merito ai pericoli di una sostanza o di una miscela e fornire informazioni su come stoccare, manipolare ed eliminare in modo sicuro la sostanza o la miscela in questione".

Concludiamo con qualche breve cenno relativo alle **misure di prevenzione e protezione** da adottare per il rischio chimico, misure che possono essere di tipo:

- "Tecniche (esempio: impianti di captazione inquinanti, sostituzione agenti chimici, ecc.);
- Organizzative e Procedurali (procedure e istruzioni operative di lavoro);
- Formazione e Informazione dei lavoratori;
- Sorveglianza Sanitaria".

Senza dimenticare che, riguardo alle misure tecniche, fra le misure specifiche di prevenzione primaria "è prevista l'eliminazione o la sostituzione dell'agente chimico pericoloso per la salute con altri di minore pericolosità" (art. 225, art. 235, D.Lgs. 81/2008).

Infine le misure organizzative e procedurali di prevenzione e protezione sono "costituite principalmente da:

- **organizzazione aziendale**: organigramma con le figure chiamate a dirigere la produzione e l'applicazione delle misure di prevenzione aziendale così come individuate dalla normativa vigente. Ciascun dirigente o preposto o lavoratore avrà un proprio mansionario che ne fissa i compiti. Devono essere previste anche le persone preposte al controllo della corretta esecuzione delle lavorazioni e alla adozione delle misure di prevenzione;
- **procedure di lavoro stabilite nell'azienda**. In particolare vengono stabilite le modalità di lavoro che il lavoratore deve rispettare al fine di controllare gli inquinanti emessi nell'ambiente di lavoro, pericolosi sia per lui che per gli altri presenti nello stesso ambiente".

Il sito "[Impresa Sicura](#)": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

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.

www.puntosicuro.it