

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

**Anno 16 - numero 3449 di venerdì 12 dicembre 2014**

### **Impresa Sicura: installazione in sicurezza di impianti termoidraulici**

*Un progetto multimediale si sofferma sulla sicurezza dei lavoratori delle imprese installatrici di impianti termoidraulici che operano all'interno dei cantieri edili. La normativa, la realizzazione degli impianti e l'uso di prodotti chimici.*

Bologna, 12 Dic ? Per affrontare il tema della sicurezza dei lavoratori delle **imprese installatrici di impianti elettrici e termoidraulici** che operano all'interno dei cantieri edili nei mesi scorsi abbiamo presentato il documento "

Impresa Sicura Impiantistica".

Un documento correlato a Impresa Sicura, un progetto multimediale - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente per la salute e la sicurezza come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013.

Dopo aver mostrato i rischi più generali dell'attività lavorativa del comparto impiantistico di cantiere, ci soffermiamo oggi in particolare sulle **imprese di installazione di impianti termo-idraulici**.

Il corposo documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, illustra:

- "gli obblighi delle imprese nel corso della realizzazione degli impianti con specifico riferimento alla documentazione da consegnare al committente al termine dei lavori;
- i rischi propri dell'attività di installatori che sono dovuti essenzialmente all'organizzazione del lavoro della singola impresa e all'uso della propria attrezzatura in occasione sia di nuova costruzione sia di ristrutturazione;
- i rischi generali legati all'ambiente di lavoro all'interno del quale l'impresa si trova a operare e nello specifico sulla presenza e sull'uso di prodotti chimici, sulla movimentazione manuale dei carichi e sul rischio rumore".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[AP1567] ?#>

Riguardo alla **realizzazione degli impianti** ricordiamo soltanto che gli impianti termoidraulici devono essere "progettati e realizzati nel rispetto della normativa di sicurezza. Occorre, in particolare, fare riferimento alle norme giuridiche per le problematiche di carattere generale/organizzativo, e alle norme tecniche per la messa in opera degli impianti. Il rispetto delle stesse è vincolante per l'installatore e per le altre figure tecniche che hanno collaborato con lo stesso installatore sia in fase di progettazione degli impianti sia nella fornitura dei materiali".

Vengono in particolare citati nel documento i vari obblighi dei progettisti, dei fabbricanti e fornitori, degli installatori con riferimento al Decreto legislativo 81/2008 e al Decreto Ministeriale 37/2008, il "*Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 - quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici*".

Si indica inoltre che la fase iniziale della **realizzazione degli impianti termoidraulici** "consiste nell'ideazione degli stessi, definendo gli interventi necessari alla creazione dell'opera e il complesso di attività che portano alla fase successiva, la posa in opera degli impianti termoidraulici" (il progetto).

Se l'impianto "rientra nelle tipologie e nei limiti dimensionali dei seguenti casi il progetto è redatto da un professionista iscritto a un apposito albo professionale, secondo le specifiche competenze tecniche richieste, negli altri casi può essere redatto dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice:

- impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione e aerazione dei locali, dotati di canne fumarie collettive ramificate, nonché gli impianti di climatizzazione per tutte le utilizzazioni aventi una potenzialità frigorifera pari e/o superiore a 40.000 frigoriferie/ora;
- impianti per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione e aerazione dei locali relativi alla distribuzione e l'utilizzazione di gas combustibili con portata termica superiore a 50 kW o dotati di canne fumarie collettive ramificate, o impianti relativi a gas medicali per uso ospedaliero o simili, compreso lo stoccaggio;
- impianti di protezione antincendio di cui alla lettera g tabella 1 se sono inseriti in un'attività soggetta al rilascio del certificato di prevenzione incendi (CPI) e comunque quando gli idranti sono in numero pari o superiore a 4 o gli apparecchi di rilevamento sono in numero pari o superiore a 10".

Nel documento sono riportate altre casistiche in cui è necessaria la "redazione di un progetto da parte di un professionista iscritto all'albo professionale" e si affronta il tema della dichiarazione di conformità e della dichiarazione di rispondenza (DIRI).

Arrivando a parlare di **rischi**, ci soffermiamo invece brevemente sull'**uso di prodotti chimici nella termo-idraulica**.

Anche nell'attività di installazione o di manutenzione degli impianti "si è diffuso l'impiego dei più svariati prodotti chimici che, in molti casi, possono avere dei profili di pericolosità non trascurabili". Senza dimenticare che in caso di intervento contestuale in lavorazioni di carattere edile a questi prodotti possono inoltre aggiungersi "le sostanze chimiche presenti in edilizia, sia come prodotti specifici che sotto forma di polveri o di inquinanti emanati durante le lavorazioni".

Ricordando che i prodotti chimici utilizzabili nelle operazioni sugli impianti termotecnici sono molteplici e variano rispetto al tipo di intervento da realizzare, una prima distinzione "deve essere fatta tra gli interventi di installazione di nuovi impianti, in cui le operazioni principali sono il montaggio e il caricamento delle condotte, dalle operazioni di manutenzione su impianti esistenti che, a volte, possono essere molto datati":

- nella **installazione di un nuovo impianto** "le tipologie e le caratteristiche dei prodotti in uso sono note; che siano oli diatermici, fluidi antigelo o prodotti per saldatura, le sostanze e i preparati scelti per la specifica installazione sono messi in commercio corredati dalla scheda dei dati di sicurezza, che informa su tutti gli aspetti importanti per un uso sicuro di ogni singolo prodotto. In questi casi l'impegno deve essere quello di essere esigenti nei confronti dei fornitori, affinché le schede siano effettivamente fornite, quello di curare che le schede siano effettivamente presenti, aggiornate e leggibili anche in cantiere, e quello di investire un poco di tempo nella loro lettura prima dell'utilizzo dei prodotti, per essere correttamente informati";
- negli **interventi su impianti esistenti** "le informazioni sulle sostanze già presenti invece non è nota. Si può ipotizzare che le tubazioni di un circuito di riscaldamento possano forse essere state trattate con prodotti protettivi per il metallo, ma non si può avere una informazione precisa sulla natura delle sostanze che sono effettivamente presenti. In questi casi, e gli esempi potrebbero essere molteplici, occorre usare particolare cautela, cercando di prevenire la dispersione dei liquidi e, conseguentemente, l'esposizione dei lavoratori con metodiche di lavoro appropriate e l'uso dei dispositivi di protezione individuale".

Nel documento sono presentati, a titolo indicativo, alcuni **prodotti e sostanze** che possono essere dannosi per la salute dei lavoratori:

- "i **scioglifanghi** contengono tensioattivi che possono essere irritanti, soprattutto per le mucose e gli occhi;
- i **disincrostanti** contengono generalmente composti acidi, corrosivi per occhi e pelle;
- i **prodotti antigelo** possono contenere glicole etilenico, sostanza nociva per ingestione, utilizzato anche nei radiatori delle auto;
- **adesivi, colle e stucchi a solvente** possono contenere composti volatili, nocivi e, in determinate condizioni, infiammabili";
- "tutti prodotti utilizzati nei **processi di saldatura e stagnatura**, dai decapanti ai gas di protezione della saldatura, a cui si aggiungono gli inquinanti derivati dal processo stesso di saldatura, dai fumi della fiamma ai prodotti di combustione derivati dalle impurità presenti sui materiali da saldare".

Un'altra considerazione importante da fare, riguardo alle attività di manutenzione degli impianti esistenti, è quella relativa all'**enorme diffusione dell'amianto negli impianti più vecchi**.

"Canali di fumo, tubazioni con fluidi caldi o freddi e le stesse caldaie, se di installazione precedente al 1992 potrebbero essere state coibentate con amianto. Camini, vasi di espansione e condotte di scarico potrebbero essere state realizzate in eternit (con contenuto di amianto tra il 15 e il 20%). In questi casi occorre assumere presso il proprietario degli immobili o i conduttori degli impianti tutte le informazioni utili ad accertare o escludere la presenza di amianto e, nel caso che l'amianto sia presente, affidarsi alle imprese specializzate e autorizzate per la bonifica".

Segnalando che il documento si occupa anche dei rischi dipendenti dall'uso di attrezzature, dalla presenza di rumore e dall'eventuale movimentazione manuale di carichi, concludiamo indicando che nel documento sono presenti diverse "**Schede riepilogative dei rischi per la salute nelle fasi di lavorazione per la realizzazione di impianti termoidraulici**".

Queste schede sono un sintetico strumento di riferimento dei rischi che possono presentarsi durante le fasi di lavorazione per la realizzazione di impianti termoidraulici. Ogni scheda, oltre ad elencare i vari rischi per ogni lavorazione, indica ciò che è necessario fare per quanto riguarda la Sorveglianza Sanitaria e suggerisce i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) necessari per evitare infortuni e malattie professionali.

Le **schede riepilogative** riguardano:

- posa in opera di tubo nudo o precoibentato in acciaio nero con giunzioni per mezzo di saldatura;
- posa in opera di tubo nudo o precoibentato in acciaio zincato con giunzioni filettate;
- posa in opera tubo nudo o precoibentato in rame con giunzioni a brasare;
- posa in opera di tubo nudo o precoibentato in rame con giunzioni a stringere;
- posa in opera di tubo in materiale plastico di variotipo, per trasporto fluidi con giunzioni a stringere (in genere non saldate);
- posa in opera di tubo in materiale plastico di vario tipo, per trasporto fluidi con giunzioni saldate/incollate;
- posa in opera di tubazioni per scarichi di vario tipo;
- posa in opera di condotte in lamiera zincata per impianti di condizionamento;
- termocoibentazioni;
- posa in opera di canne fumarie prefabbricate;
- posa in opera di utilizzatori (radiatori di vario tipo, ventilconvettori, termoconvettori, split-systems, stufe, condizionatori, camini, radiatori a gas).

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

[Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura](#)

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](http://www.puntosicuro.it)