PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5140 di Venerdì 08 aprile 2022

Edilizia e materiali combustibili: come valutare i rischi di incendio?

Un documento sul rischio incendio ed esplosione in edilizia si sofferma su come valutare la pericolosità dei materiali combustibili e infiammabili nei cantieri temporanei o mobili. La gestione dell'accentramento di sostanze in cantiere.

Roma, 8 Apr ? Una idonea **valutazione del rischio incendio** deve tener conto delle caratteristiche dei luoghi di lavoro e nei **cantieri temporanei o mobili** questi luoghi sono "tipicamente caratterizzati da:

- variazioni continue della tipologia di lavoro in relazione allo stato di avanzamento del cantiere;
- presenza anche contemporanea di più imprese e/o lavoratori autonomi con possibili interferenze delle attività lavorative;
- presenza di materiali combustibili o infiammabili pericolosi ai fini dell'incendio/esplosione;
- presenza di attrezzature di lavoro o metodologie lavorative pericolose ai fini dell'incendio:
- utilizzo di equipaggiamenti provvisori i cui standard di sicurezza sono certamente inferiori a quelli relativi alle installazioni fisse".

Inoltre la **dinamicità** che caratterizza tali luoghi "impone:

- una valutazione del rischio, tra cui quello d'incendio già in fase di progettazione dell'opera, che tenga conto delle lavorazioni e loro interferenze, nonché delle caratteristiche dell'area in cui tali lavorazioni si svolgono e dell'organizzazione del cantiere;
- una verifica periodica delle valutazioni svolte che segua l'andamento dei lavori, aggiornando se del caso le valutazioni in ragione ad eventuali variazioni subentrate in corso d'opera".

A questo proposito si ricorda che il " Piano di sicurezza e coordinamento" (PSC) (art. 100 del d.lgs. 81/2008) "deve contenere una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e loro interferenze facendo in particolare attenzione ai rischi d'incendio o esplosione con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere".

A ricordare con queste parole le specificità della valutazione del rischio di incendio nei cantieri temporanei o mobili è il documento " Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza", nato dalla collaborazione tra Inail e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Il documento che riporta utili indicazioni operative per la gestione delle emergenze e della sicurezza antincendio nel settore dell'edilizia dedica una serie di paragrafi anche all'individuazione delle principali **misure di prevenzione e protezione**.

Nel presentare alcuni di questi paragrafi ci soffermiamo sui seguenti temi:

- Come valutare la pericolosità dei materiali combustibili e infiammabili
- Cantieri e rischio incendio: la gestione dell'accentramento delle sostanze
- Cantieri e rischio incendio: gli accorgimenti e i depositi di materiali

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[AP1282] ?#>

Come valutare la pericolosità dei materiali combustibili e infiammabili

Il documento ricorda che in linea generale "i potenziali pericoli d'incendio sono connessi alla **presenza di materiali combustibili e/o infiammabili** che ordinariamente possono essere presenti all'interno di un'area di cantiere, quali ad esempio: vernici, solventi, materiali plastici, materiali lignei, liquidi e gas infiammabili nonché di sorgenti d'ignizione che possono essere rappresentate da lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere, la formazione di scintille, la generazione di fonti di calore quali ad esempio quelle che generano attriti, o ancora mal funzionamenti di impianti e apparecchiature alimentate elettricamente". E la valutazione dei pericoli correlati ai materiali, sostanze o miscele combustibili/infiammabili presenti in cantiere, "comporta la necessità di tener conto delle caratteristiche chimico-fisiche dei suddetti materiali, che possono essere ad esempio desunte dalle schede di sicurezza piuttosto che da certificazioni di prodotto".

Ad esempio per valutare la pericolosità dei combustibili rispetto all'incendio, le **caratteristiche principali da prendere in considerazione** possono essere "la temperatura di accensione, il potere calorifico, la reazione al fuoco dei materiali ovvero il grado di partecipazione al fuoco in termini di propagazione di un materiale in un principio di incendio e la pezzatura ovvero lo stato di suddivisione delle particelle che li compongono".



Riprendiamo dal documento alcune indicazioni su tre diverse caratteristiche:

- **potere calorifico**: "è la quantità di calore (espresso in kcal o in milioni di joule - MJ) sviluppata dalla combustione di una quantità unitaria di combustibile. Sulla base di tale parametro, è possibile valutare il carico d'incendio dei materiali combustibili presenti all'interno di un'area, ovvero la quantità di calore che si svilupperebbe dalla combustione completa dei suddetti materiali";
- **reazione al fuoco di un materiale**: "rappresenta il grado di partecipazione al fuoco di un materiale combustibile, a sua volta caratterizzato da una serie di parametri tra cui i principali sono: la velocità di propagazione delle fiamme, intesa come velocità con la quale il fronte di fiamma si propaga nel materiale, la capacità a sostenere la combustione una volta innescato (inclusa post combustione e incandescenza) e dalla presenza o meno di un fenomeno di gocciolamento, ovvero l'attitudine a formare gocce di materiale incandescente in grado a loro volta di innescare altri materiali combustibili". Dalla classe di reazione al fuoco di un materiale "è possibile desumerne una pericolosità crescente con l'aumentare del grado di partecipazione al fuoco". A questo proposito si ricorda che nell'ambito dei cantieri temporanei o mobili, "una buona parte dei materiali combustibili presenti sono "prodotti da costruzione" così come definiti dal Regolamento (UE) N. 305/2011, ovvero prodotti che in quanto incorporati in modo permanente in un'opera da costruzione, devono possedere delle caratteristiche tali da conferire all'opera requisiti di base, tra cui il requisito di sicurezza in caso di incendio. Alcuni di questi prodotti, si pensi ad esempio a pannelli di materiale isolante termico o acustico, a guaine di materiali impermeabili, a rivestimenti ecc., qualora richiesto o ritenuto necessario, potrebbero essere caratterizzati da specifici requisiti di reazione al fuoco, al fine di conferire all'opera o a singole parti di questa il requisito di sicurezza all'incendio";
- **pezzatura di un materiale solido**: "definita come il rapporto tra il volume e la sua superficie esterna. Se un combustibile ha una grande pezzatura vuol dire che le sue superfici a contatto con l'aria sono relativamente scarse ed inoltre; è noto, infatti, che un piccolo pezzo di legno prende fuoco più facilmente rispetto ad un pezzo di legno grande. In generale, la suscettibilità di prendere fuoco di un materiale solido è tanto maggiore quanto più piccole sono le particelle di cui è composto. Per un combustibile solido diventa quindi fondamentale il suo stato di suddivisione. Una grossa pezzatura comporta un basso rischio di incendio, mentre con una pezzatura piccola, lo stesso materiale risulta molto pericoloso: è ad esempio il caso del legno ridotto in piccoli trucioli rispetto ad un analogo volume compatto. E questo anche a parità di sorgente d'ignizione, poiché un materiale solido finemente suddiviso ha bisogno anche di minor tempo, per raggiungere la sua temperatura di accensione, se esposto all'azione di una sorgente d'ignizione".

Cantieri e rischio incendio: la gestione dell'accentramento delle sostanze

Il documento si sofferma poi sulla **gestione dell'accentramento di sostanze** depositate o in lavorazione all'interno del cantiere.

Il documento, che riporta preliminarmente indicazioni sulla definizione di lay-out di cantiere e su quanto contenuto nel D.Lgs. 81/2008, segnala che la **localizzazione delle aree di deposito** "deve essere studiata attentamente in modo tale che non risulti pregiudizievole per la viabilità interna, per le normali operazioni di movimentazione dei carichi e in modo che vengano rispettate le distanze tra le aree di deposito a rischio specifico di incendio".

Alcune indicazioni presenti nel documento Inail:

- "il deposito temporaneo di sostanze altamente infiammabili o esplosive (quali bombole di acetilene o GPL) deve essere assolutamente vietato nei locali interrati;
- "sono da vietare depositi comuni in locali chiusi di sostanze che possono determinare miscele infiammabili o esplosive, quali l'ossigeno o l'acetilene";
- "le bombole piene devono essere separate da quelle vuote";
- "la realizzazione dei depositi di prodotti chimici, anche se non sono classificati come pericolosi, deve rispettare alcune regole base per prevenire i rischi per i lavoratori".

Inoltre "è necessario attenersi alle indicazioni fornite dal produttore nelle schede tecniche dei materiali e/o delle **sostanze da**

stoccare. Tutti i prodotti/agenti chimici devono essere conservati nelle confezioni originali e particolare attenzione deve essere posta all'incompatibilità tra prodotti diversi e quindi alla necessità di stoccaggio separato. A seconda dei casi, può essere richiesta la conservazione in recipienti ben chiusi, al riparo da fonti di calore, o da fiamme libere, o da scintille, o da cariche elettrostatiche, o dal gelo".

Si indica poi che i **liquidi infiammabili** "dovrebbero essere stoccati in bidoni di sicurezza di cui periodicamente andrebbe verificata l'integrità. La quantità dei prodotti nelle zone di preparazione ed utilizzo deve essere ridotta allo stretto indispensabile".

Inoltre "l'uso di materiali combustibili o infiammabili, associato all'uso di attrezzature elettriche o a fiamma libera o a comportamenti sconsiderati da parte del personale (es.: fumo), innalzano il livello di rischio incendio nel cantiere".

Cantieri e rischio incendio: gli accorgimenti e i depositi di materiali

Il documento indica che generalmente il rischio incendio nei cantieri "può essere scongiurato con **piccoli accorgimenti organizzativi e tecnici**". E uno di questi "consiste nel **distribuire quanto più possibile i materiali combustibili o infiammabili in modo da ridurre al minimo il carico di incendio**".

Per quanto concerne i depositi si ricorda che quando si superano i quantitativi di determinati materiali stoccati in cantiere "è obbligatorio presentare una SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività) al Comando Provinciale VV.F. competente per territorio".

In definitiva i **depositi di materiali con rischio incendio in cantiere** "possono riguardare:

- deposito di bitume;
- deposito GPL (serbatoio);
- deposito GPL (bombole);
- deposito liquidi combustibili;
- deposito vernici, solventi, collanti;
- deposito carburante;
- deposito legname e in generale di combustibili solidi;
- deposito ossigeno;
- deposito acetilene;
- deposito materiale di scarto".

I riferimenti normativi per le varie tipologie di stoccaggio sono descritti nel capitolo 4 (Attività soggette ai controlli di prevenzione incendi) della pubblicazione.

Concludiamo segnalando che nel capitolo dedicato alla individuazione delle principali misure di prevenzione e protezione il documento Inail si sofferma anche sui seguenti argomenti:

- stoccaggio ed uso di gas compressi e liquefatti e di liquidi infiammabili
- depositi di rifiuti combustibili o infiammabili
- gestione delle lavorazioni con sorgenti di fonte di calore
- il permesso per i lavori a caldo
- riduzione dei pericoli causati dalla presenza di materiali combustibili o infiammabili

- gestione delle lavorazioni con utilizzo di materiale esplosivo
- gestione di incendi in presenza di amianto.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione, " Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza", documento realizzato in collaborazione con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, a cura di Giovanni Luca Amicucci, Beatrice Conestabile Della Staffa, Francesca Maria Fabiani, Daniela Freda, Alessandro Ledda, Donato Lancellotti, Barbara Manfredi, Federica Paglietti, Arcangelo Prezioso, Giovanna Ricupero, Alessio Rinaldini, Raffaele Sabatino, Maria Teresa Settino, Fabrizio Baglioni, Armando De Rosa, Federico Lombardo, Andrea Marino, Fabio Mazzarella, Francesco Notaro, Antonio Petitto, Amalia Tedeschi ? Collana Ricerche - edizione 2020 (formato PDF, 4,70 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " La prevenzione del rischio incendio ed esplosione in edilizia".

Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it