

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 5058 di Lunedì 29 novembre 2021

Il codice di prevenzione incendi e gli impianti tecnologici e di servizio

Un nuovo documento Inail si sofferma sulla misura S.10 del Codice di prevenzione incendi relativa alla sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio. Gli impianti rilevanti ai fini antincendio e la specifica d'impianto.

Roma, 29 Nov ? È stato recentemente pubblicato un nuovo documento prodotto grazie alla collaborazione - tra Inail, Sapienza Università di Roma, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Consiglio Nazionale degli Ingegneri ? sul "Codice di prevenzione incendi", contenuto nel Decreto del Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015. Una collaborazione che si pone l'obiettivo di illustrarne le potenzialità, fornendo strumenti esplicativi, incentrati su esempi pratici di progettazione antincendio.

Il nuovo documento ? dal titolo "**Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio. Focus sulla misura S.10 del Codice di prevenzione incendi Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio**", si sofferma sulla **misura S.10** del Codice di prevenzione incendi ricordando, tra le altre cose, che per gli impianti tecnologici e di servizio inseriti nei processi produttivi dell'attività '*il progettista effettua la valutazione del rischio di incendio e prevede adeguate misure antincendio di tipo preventivo, protettivo e gestionale*' (S.10.1).

SICUREZZA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI E DI SERVIZIO

INAIL

Focus sulla misura S.10
del Codice di prevenzione incendi

SICUREZZA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
E DI SERVIZIO

2021



Ricordiamo alcuni dei temi trattati dalle varie pubblicazioni Inail pubblicate in questi anni sul Codice di prevenzione Incendi:

- progettazione antincendio,
- resistenza al fuoco degli elementi strutturali,
- protezione attiva antincendio
- metodi per l'ingegneria della sicurezza antincendio
- gestione della sicurezza e operatività antincendio
- progettazione della misura esodo
- compartimentazione antincendio

Questi gli argomenti trattati nel presente articolo:

- La nuova pubblicazione e gli impianti rilevanti ai fini antincendio
- La sicurezza antincendio e la specifica d'impianto
- L'indice del documento

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[SA031] ?#>

La nuova pubblicazione e gli impianti rilevanti ai fini antincendio

Il documento indica che un aspetto fondamentale della sicurezza antincendio "riguarda la progettazione, l'installazione e la gestione di tutti gli **impianti tecnologici e di servizio dell'attività** e di quelli inseriti nei processi produttivi, che siano rilevanti ai fini antincendio".

Ma cosa si può intendere per impianto rilevante ai fini antincendio?

Il documento segnala che "non vi è una chiara e prescrittiva definizione o spiegazione di tale dizione, ma è evidente che un qualsiasi **impianto realizzato all'interno di una generica attività** può essere:

1. fonte d'innescio di un incendio o esplosione in caso di malfunzionamento o perdita di sostanze infiammabili o combustibili o di realizzazione tecnicamente errata o priva di qualsiasi misura tecnica ai fini antincendio o anti-esplosione;
2. sorgente d'incendio o esplosione in caso di fallimento di alcuni sistemi di sicurezza antincendio o antiesplorazione appositamente progettati o semplicemente per danneggiamenti o malfunzionamenti di parti elettriche, meccaniche, ecc.;
3. veicolo di propagazione dell'incendio o dei suoi effetti all'interno dell'attività o anche tra compartimenti o ambiti della stessa;
4. una misura di protezione attiva per la rivelazione e segnalazione allarme incendio, per l'inibizione, il controllo o l'estinzione dell'incendio di tipo automatico o manuale ed per il controllo del fumo e del calore, per la rilevazione di sostanze pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, per la prevenzione o la soppressione delle esplosioni, ecc.; in merito agli impianti inseriti in atmosfere esplosive, particolare importanza rivestono le attrezzature e macchine, elettriche e non, che ne fanno parte" (vedasi a titolo non esaustivo il Cap. V.2 del Codice di prevenzione incendi e il Titolo XI del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)".

La sicurezza antincendio e la specifica d'impianto

Si indica poi che "fondamentale e obbligatoria per gli impianti di sicurezza antincendio, auspicabile anche per gli altri impianti tecnologici e di servizio", è la cosiddetta "**Specifica d'impianto**".

Tale Specifica è definita nel Codice come un '*documento di sintesi dei dati tecnici che descrivono le prestazioni dell'impianto di protezione attiva contro l'incendio, le sue caratteristiche dimensionali (es. portate specifiche, pressioni operative, caratteristiche e durata dell'alimentazione dell'agente estinguente, estensione dettagliata dell'impianto, ...) e le caratteristiche dei componenti da impiegare nella sua realizzazione (es.: tubazioni, erogatori, sensori, riserve di agente estinguente, aperture di evacuazione, aperture di afflusso, ...)*. La specifica comprende il richiamo della norma di progettazione che si intende applicare, la classificazione del livello di pericolosità, ove previsto, lo schema a blocchi e gli schemi funzionali dell'impianto che si intende realizzare, nonché l'attestazione dell'idoneità in relazione al pericolo di incendio presente nell'attività".

E Sempre il Codice di prevenzione Incendi fa notare che '*Generalmente, le norme adottate dall'ente di normazione nazionale riportano le indicazioni minime dei contenuti della documentazione per la fase preliminare e per la fase definitiva di progetto di un impianto di protezione attiva; i contenuti minimi della specifica di impianto possono essere i medesimi richiesti dalla norma tecnica applicata nella fase di progetto preliminare*'.

La **specifica d'impianto** "va sottoscritta da un tecnico abilitato o da un professionista antincendio, secondo la stessa direttiva sopra esposta per la progettazione di un impianto di protezione attiva o di sicurezza antincendio".

Per gli **impianti tecnologici e di servizio**, "diversi da quelli di sicurezza antincendio, il Codice prevede uno specifico capitolo, S.10 - Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio, nel quale vengono stabiliti due concetti essenziali:

1. gli impianti devono essere progettati, realizzati, eserciti e mantenuti in efficienza secondo la regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, con requisiti di sicurezza antincendio specifici;
2. gli impianti devono soddisfare, sia in soluzione conforme che alternativa, ulteriori obiettivi di sicurezza antincendio minimi definiti al par. S.10.5".

E nella premessa del medesimo capitolo "sono poi elencate, in maniera non esaustiva, le **tipologie di impianti tecnologici e di servizio** che devono essere almeno considerati ai fini della sicurezza antincendio:

- a. produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica;
- b. protezione contro le scariche atmosferiche;
- c. sollevamento o trasporto di cose e persone (ad esempio: ascensori, montacarichi, montalettighe, scale mobili, marciapiedi mobili, ...);
- d. deposito, trasporto, distribuzione e utilizzazione di solidi, liquidi e gas combustibili, infiammabili e comburenti;
- e. riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e refrigerazione, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione, e di ventilazione ed aerazione dei locali".

Rimandando alla lettura integrale del documento, che riporta altre indicazioni introduttive sui contenuti, segnaliamo che la pubblicazione contiene "**esempi di progettazione** di alcune attività, redatti focalizzando l'attenzione sulla misura S.10":

- "Spazio calmo, sistema di comunicazione da utilizzare in un asilo nido;
- Aree a rischio specifico nell'ambito di un magazzino automatico;
- Aree a rischio specifico di tipo elettrico;
- Aree a rischio specifico con centraline oleodinamiche;
- Rilascio di liquido infiammabile in ambiente aperto;
- Calcolo delle superfici di sfogo dell'esplosione in un silos di stoccaggio".

L'indice del documento

Riportiamo, in conclusione, l'indice del nuovo documento "**Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio. Focus sulla misura S.10 del Codice di prevenzione incendi Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio**".

Prefazione

1. Obiettivi

2. Introduzione

3. Le soluzioni fornite dal Codice - la misura antincendio S.10

S.10.1 Premessa

S.10.2 Livelli di prestazione

S.10.3 Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

S.10.4 Soluzioni progettuali

S.10.4.1 Soluzioni conformi

S.10.4.2 Soluzioni alternative

S.10.5 Obiettivi della sicurezza antincendio

S.10.6 Prescrizioni aggiuntive di sicurezza antincendio

S.10.6.1 Impianti per la produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica

S.10.6.2 Impianti fotovoltaici

S.10.6.3 Infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici

S.10.6.4 Protezione contro le scariche atmosferiche

S.10.6.5 Impianti di sollevamento e trasporto di cose e persone

S.10.6.6 Impianti di distribuzione gas combustibili

S.10.6.7 Deposito di combustibili

S.10.6.8 Impianti di distribuzione di gas medicali

S.10.6.9 Opere di evacuazione dei prodotti della combustione

S.10.6.10 Impianti di climatizzazione e condizionamento

S.10.7 Riferimenti

La sicurezza degli impianti tecnologici nelle nuove RTV

4. Legami tra la misura antincendio S.10 e le RTV V.1 e V.2

Caso studio 1: Spazio calmo, sistema di comunicazione da utilizzare in un asilo nido

Descrizione

Dati salienti e attribuzione dei livelli di prestazione:

Contestualizzazione dell'attività in relazione alla prevenzione incendi

Riferimenti normativi

Obiettivi dello studio

Inquadramento del progetto antincendio in riferimento alla misura S.10

Studio della problematica antincendio

Progettazione dell'esodo

Soluzione conforme

Definizione degli obiettivi di sicurezza antincendio

Prescrizioni aggiuntive di sicurezza antincendio

Definizione dello spazio calmo; descrizione del sistema di comunicazione da utilizzare

Lo spazio calmo

Calcolo della superficie dello spazio calmo al piano primo

Il sistema di comunicazione bidirezionale

La scelta tra cablaggio attivo e passivo

Le caratteristiche

Le funzioni

L'alimentazione del sistema di sicurezza

I parametri igienico sanitari

Considerazioni a commento

Caso studio 2: Aree a rischio specifico nell'ambito di un magazzino automatico

Descrizione

Dati salienti e attribuzione dei livelli di prestazione:

Contestualizzazione dell'attività in relazione alla prevenzione incendi

Riferimenti normativi

Obiettivi dello studio

Inquadramento del progetto antincendio in riferimento alla misura S.10

Definizione degli obiettivi di sicurezza antincendio

Prescrizioni aggiuntive di sicurezza antincendio

Normativa applicabile alle due nuove attività secondarie

Strategia antincendio RTV V.1 (par. V.1.2)

Considerazioni a commento

Caso studio 3: Aree a rischio specifico di tipo elettrico - capannone industriale

Descrizione

Dati salienti e attribuzione dei livelli di prestazione:

Contestualizzazione dell'attività in relazione alla prevenzione incendi

Riferimenti normativi

Obiettivi dello studio

Inquadramento del progetto antincendio in riferimento alla misura S.10

Valutazione del rischio

Strategia antincendio RTV V.1 (par. V.1.2)

Considerazioni a commento

Caso studio 4: Aree a rischio specifico con centraline oleodinamiche - capannone industriale

Descrizione

Dati salienti e attribuzione dei livelli di prestazione:

Contestualizzazione dell'attività in relazione alla prevenzione incendi

Riferimenti normativi

Obiettivi dello studio

Inquadramento del progetto antincendio in riferimento alla misura S.10

Valutazione del rischio

Criteri di protezione delle centraline oleodinamiche

Strategia antincendio RTV V.1 (par. V.1.2)

Considerazioni a commento

Caso studio 5: Rilascio di liquido infiammabile in ambiente aperto

Descrizione

Dati salienti e attribuzione dei livelli di prestazione:

Contestualizzazione dell'attività in relazione alla prevenzione incendi

Riferimenti normativi

Obiettivi dello studio

Inquadramento del progetto antincendio in riferimento alla misura S.10

Tipologia della zona classificata

Ampiezza della zona classificata

Misure di prevenzione e protezione finalizzate a limitare l'estensione della zona classificata

Considerazioni a commento

Caso studio 6: Calcolo delle superfici di sfogo dell'esplosione in un silos di stoccaggio

Descrizione

Dati salienti e attribuzione dei livelli di prestazione:

Contestualizzazione dell'attività in relazione alla prevenzione incendi

Riferimenti normativi

Obiettivi dello studio

Inquadramento del progetto antincendio in riferimento alla misura S.10

Scelta della strategia di resistenza del contenimento
Dati di progetto per il calcolo della pressione ridotta
Calcolo della tensione ammissibile
Calcolo della resistenza del contenimento
Posizionamento delle membrane di rottura
Dati caratteristici delle polveri combustibili alimentari
Caratteristiche tecniche della struttura e delle membrane di rottura
Calcolo delle superfici di sfogo
Forza e tensioni sviluppate
Effetti prevedibili dell'esplosione
Considerazioni a commento

Bibliografia

Fonti immagini

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, "[Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio. Focus sulla misura S.10 del Codice di prevenzione incendi Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio](#)", documento realizzato in collaborazione con l'Università di Roma "Sapienza", il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e il Consiglio Nazionale degli Ingegneri, a cura di Raffaele Sabatino (Inail, DITSIPIA), Mara Lombardi e Davide Berardi (Università degli Studi di Roma "La Sapienza" ? DICMA), Piergiacomo Cancelliere e Andrea Marino (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco), Marco Di Felice (Consiglio Nazionale degli Ingegneri), Vincenzo Cascioli, Marzio Marigo e Giuseppe Gaspare Amaro - edizione 2021 (formato PDF, 7.11 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[Il Codice di prevenzione incendi e la sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio](#)".

Scarica la normativa di riferimento:

[Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139](#)

[Ministero dell'interno - Decreto 12 aprile 2019 - Modifiche al decreto 3 agosto 2015, recante l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139](#)



Licenza Creative Commons

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it