

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5130 di Venerdì 25 marzo 2022

Impianti tecnologici e di servizio: gli obiettivi di sicurezza antincendio

Un documento si sofferma sulla misura S.10 del Codice di prevenzione incendi relativa alla sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio. Le soluzioni progettuali, gli obiettivi della sicurezza antincendio e le prescrizioni tecniche.

Roma, 25 Mar ? Ai fini della **sicurezza antincendio** devono essere considerati almeno i seguenti **impianti tecnologici e di servizio**:

- 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 (Nota 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.*

E 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.

Questo è quanto contenuto nella premessa (S.10.1) del capitolo S.10 del "Codice di prevenzione incendi" (Decreto del Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015) che fa riferimento, riguardo alle strategie antincendio, alla **sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio**.

A ricordarlo è il documento Inail - frutto della collaborazione tra Inail, Sapienza Università di Roma, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Consiglio Nazionale degli Ingegneri ? 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". Un documento che è dedicato all'approfondimento applicativo della misura S.10 e che contiene diversi esempi di progettazione di alcune attività.

Questi gli argomenti trattati nel presente articolo:

- Impianti tecnologici e di servizio: obiettivi della sicurezza antincendio
- Impianti tecnologici e di servizio: indicazioni per gli impianti elettrici
- Impianti tecnologici e di servizio: indicazioni per i depositi di combustibili

Impianti tecnologici e di servizio: obiettivi della sicurezza antincendio

Riguardo alle **soluzioni progettuali** il Codice di prevenzione incendi indica (S.10.4) che (**soluzioni conformi**) si ritengono conformi "gli impianti tecnologici e di servizio progettati, installati, verificati, eserciti e mantenuti a regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, secondo le norme applicabili". Tali impianti "devono garantire gli obiettivi di sicurezza antincendio riportati al paragrafo S.10.5 ed essere altresì conformi alle prescrizioni tecniche riportate al paragrafo S.10.6 per la specifica tipologia dell'impianto".

Mentre sono ammesse **soluzioni alternative** "alle sole prescrizioni riportate al paragrafo S.10.6. 2. Al fine del raggiungimento del livello di prestazione, il progettista deve dimostrare il soddisfacimento degli obiettivi di sicurezza di cui al paragrafo S.10.5, impiegando uno dei metodi del paragrafo G.2.7".

Veniamo, dunque, ai citati **obiettivi della sicurezza antincendio** (S.10.5).

Si indica che gli impianti tecnologici e di servizio di cui al paragrafo S.10.1 "devono rispettare i seguenti obiettivi di sicurezza antincendio:

- a. limitare la probabilità di costituire causa di incendio o di esplosione;
- b. limitare la propagazione di un incendio all'interno degli ambienti di installazione e contigui;
- c. non rendere inefficaci le altre misure antincendio, con particolare riferimento agli elementi di compartimentazione;
- d. consentire agli occupanti di lasciare gli ambienti in condizione di sicurezza;
- e. consentire alle squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza;
- f. essere disattivabili, o altrimenti gestibili, a seguito di incendio".

Inoltre la gestione e la disattivazione di impianti tecnologici e di servizio, anche quelli destinati a rimanere in servizio durante l'emergenza, "deve:

- a. poter essere effettuata da posizioni protette, segnalate e facilmente raggiungibili;
- b. essere prevista e descritta nel piano d'emergenza".

Impianti tecnologici e di servizio: indicazioni per gli impianti elettrici

Il Codice di prevenzione Incendi riporta poi varie prescrizioni tecniche - **prescrizioni aggiuntive di sicurezza antincendio** (S.10.6) - che si applicano a specifiche tipologie impianti tecnologici e di servizio.

Riprendiamo, ad esempio, quelle relative agli **impianti per la produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica** (S.10.6.1).

Si indica che tali impianti devono possedere "caratteristiche strutturali e possibilità di intervento, individuate nel piano di

emergenza, tali da non costituire pericolo durante le operazioni di estinzione dell'incendio e di messa in sicurezza dell'attività".

Una nota segnala che le **costruzioni elettriche** "vengono realizzate tenendo conto della classificazione del rischio elettrico dei luoghi in cui sono installate (es. luoghi ordinari, a maggior rischio in caso di incendio, a rischio di esplosione, ...). Generalmente, gli impianti elettrici sono suddivisi in più circuiti terminali in modo che un guasto non possa generare situazioni di pericolo all'interno dell'attività. Qualora necessario, i dispositivi di protezione devono essere scelti in modo da garantire una corretta selettività. Di norma i quadri elettrici contenenti circuiti che alimentano servizi di sicurezza devono essere ubicati in posizioni protette, segnalate e facilmente raggiungibili".

Si indica poi che deve essere valutata - in funzione della destinazione dei locali, del tempo di evacuazione dagli stessi, del tipo di posa delle condutture elettriche, dell'incidenza dei cavi elettrici sugli altri materiali o impianti presenti ? "la necessità di utilizzare cavi realizzati con materiali in grado di ridurre al minimo l'emissione di fumo, la produzione di gas acidi e corrosivi".

Altre indicazioni:

- "i quadri elettrici possono essere installati lungo le vie di esodo a condizione che non costituiscano ostacolo al deflusso degli occupanti";
- "qualora i quadri elettrici siano installati in ambienti aperti al pubblico, essi devono essere protetti almeno con una porta frontale con chiusura a chiave";
- "gli apparecchi di manovra dovranno sempre riportare chiare indicazioni dei circuiti a cui si riferiscono";
- "gli impianti di cui al paragrafo S.10.1, che abbiano una funzione ai fini della gestione dell'emergenza, devono disporre di alimentazione elettrica di sicurezza con le caratteristiche minime indicate nella tabella S.10-2" (tutti i sistemi di protezione attiva e l'illuminazione di sicurezza, "devono disporre di **alimentazione elettrica di sicurezza**");
- "i circuiti di sicurezza devono essere chiaramente identificati. Su ciascun dispositivo di protezione del circuito o impianto elettrico di sicurezza deve essere apposto un segnale riportante la dicitura 'Non manovrare in caso d'incendio'".

Riprendiamo la tabella S.10.6.2:

Utenza	Interruzione	Autonomia
Illuminazione di sicurezza, IRAI, sistemi di comunicazione in emergenza	Interruzione breve ($\leq 0,5$ s)	> 30' [1]
Scale e marciapiedi mobili utilizzati per l'esodo [3], ascensori antincendio, SEFC	Interruzione media (≤ 15 s)	> 30' [1]
Sistemi di controllo o estinzione degli incendi	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120' [2]
Ascensori di soccorso	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120'
Altri impianti	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120'
[1] L'autonomia deve essere comunque congrua con il tempo disponibile per l'esodo dall'attività		
[2] L'autonomia può essere inferiore e pari al tempo di funzionamento dell'impianto		
[3] Solo se utilizzate in movimento durante l'esodo		

TABELLA S.10-2: AUTONOMIA MINIMA ED INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI SICUREZZA

Impianti tecnologici e di servizio: indicazioni per i depositi di combustibili

Riportiamo anche le indicazioni relative alle prescrizioni aggiuntive di sicurezza antincendio (S.10.6) per un **deposito di combustibili** (S.10.6.7).

Si indica che devono essere adottate **misure** "al fine di evitare la dispersione del combustibile, ad esempio:

- a. bacino di contenimento impermeabile, protetto dagli agenti atmosferici, di volume pari alla capacità complessiva dei serbatoi di combustibili liquidi;
- b. dispositivi di intercettazione delle linee con comando in posizione accessibile, protetta e segnalata;
- c. dispositivi di arresto delle pompe di alimentazione;
- d. dispositivi di rivelazione ed allarme;
- e. protezione contro gli urti accidentali da parte di veicoli o altri elementi;
- f. protezione dei serbatoi e delle linee contro la corrosione;
- g. predisposizione di aree dedicate, attacchi idonei per il carico e scarico in sicurezza dei serbatoi;
- h. dispositivi automatici per impedire il sovra-riempimento dei serbatoi
- i. procedure ordinarie e d'emergenza".

Inoltre devono essere adottate "misure al fine di evitare la propagazione dell'incendio e di mitigarne gli effetti. Ad esempio:

- a. Impianti di protezione attiva;
- b. Interposizione di idonee distanze di separazione tra lo stoccaggio del combustibile e l'impianto servito;
- c. Inserimento del deposito di combustibile e del relativo impianto servito in compartimenti distinti;
- d. Qualora lo stoccaggio del combustibile non avvenga all'aperto o in compartimento distinto, la quantità di combustibile stoccato sia limitata al minimo indispensabile per la funzionalità delle attività servite".

Si indica poi che il tubo di sfiato dei vapori da serbatoi deve essere adeguatamente dimensionato, "sfociante ad almeno 2,5 m dal piano di calpestio e posto ad idonea distanza da altre attività".

Concludiamo rimandando alla lettura integrale del documento e segnalando che vengono presentate prescrizioni aggiuntive di sicurezza antincendio (S.10.6) anche per:

- impianti fotovoltaici
- infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici
- protezione contro le scariche atmosferiche
- impianti di sollevamento e trasporto di cose e persone
- impianti di distribuzione gas combustibili
- impianti di distribuzione di gas medicali
- opere di evacuazione dei prodotti della combustione
- impianti di climatizzazione e condizionamento.

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](#)

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