Ministero dell'Interno

Decreto 15 luglio 2014

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, l'installazione e l'esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiore ad 1 m³.

G.U. 5 agosto 2014, n. 180

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229»;

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante «Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» e successive modificazioni;

Visto il Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011, n. 305, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151 e successive modificazioni, concernente il Regolamento recante «Semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, del 10 marzo 1998, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 81 del 7 aprile 1998, recante «Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 9 maggio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 117 del 22 maggio 2007, recante «Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio»;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008, n. 37, recante «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»;
Visto il decreto del Ministro dell'interno del 7 agosto 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 201 del 29 agosto 2012, recante «Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'art. 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151»;
Visto il decreto del Ministro dell'interno del 20 dicembre 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 3 del 4 gennaio 2013, recante «Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi»;
Ravvisata la necessità di emanare specifiche disposizioni di prevenzione incendi per la progettazione, l'installazione e l'esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili;
Sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva n. 98/34/CE, come modificata dalla direttiva n. 98/48/CE;

Decreta:

Art. 1
Campo di applicazione

1. Le disposizioni contenute nel presente decreto si applicano per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di macchine elettriche fisse con la presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiori ad 1 m^3.

Art. 2
Obiettivi

1. Ai fini della prevenzione degli incendi e allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni, le macchine elettriche fisse di cui all'art. 1 del presente decreto sono progettate, costruite, esercite e manutenute in modo da:
a) prevenire e mitigare, per quanto possibile, le conseguenze di situazioni di guasto interno alle macchine che possono essere causa d'incendio ovvero esplosione;
b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
c) limitare, in caso di incendio ovvero di esplosione, danni a persone, animali e beni;

d) limitare la propagazione di un incendio all'interno dei locali, edifici contigui o aree esterne;
e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino l'istallazione indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Art. 3

Disposizioni tecniche

1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2 è approvata la regola tecnica di prevenzione incendi allegata al presente decreto.

Art. 4

Applicazione delle disposizioni tecniche

1. Le disposizioni di cui al Titolo I ed al Titolo II della regola tecnica allegata al presente decreto si applicano a tutte le installazioni di macchine elettriche fisse di nuova realizzazione e a quelle esistenti nel caso di interventi di ampliamento e modifica successivi alla data di entrata in vigore del presente decreto, limitatamente alle parti interessate dall'intervento.
2. Le installazioni di macchine elettriche fisse, in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere adeguate alle disposizioni di cui al Titolo I ed al Titolo III della regola tecnica allegata al presente decreto secondo quanto indicato all'art. 6, salvo nei seguenti casi:
a) siano in possesso di atti abilitativi riguardanti anche la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio, rilasciati dalle competenti autorità, così come previsto all'art. 38 del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 agosto 2013, n. 98;
b) siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di realizzazione, ampliamento o di ristrutturazione dell'attività sulla base di un progetto approvato dal competente Comando provinciale dei vigili del fuoco ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.
3. Le installazioni di macchine elettriche fisse di nuova realizzazione, per le quali sia stato avviato l'iter autorizzativo in attuazione di normative nazionali o regionali o di enti locali alla data di entrata in vigore del presente decreto, si applicano le disposizioni previste al Titolo I ed al Titolo III della regola tecnica allegata al presente decreto.
4. Le installazioni di macchine elettriche fisse in esercizio alla data dell'entrata in vigore del presente decreto, ubicate nelle centrali termoelettriche in possesso di Certificato di Prevenzione Incendi in corso di validità, devono essere adeguate alle prescrizioni del Titolo I ed al Titolo III della regola tecnica allegata al presente decreto, secondo le disposizioni di cui all'art. 6.
5. Per le installazioni di macchine elettriche fisse non collegate alla rete elettrica e non in esercizio

alla data di entrata in vigore del presente decreto e per le installazioni temporanee, si applica quanto previsto al Titolo IV ed al Titolo V della regola tecnica allegata al presente decreto.

Art. 5

Commercializzazione CE

1. Possono essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato nel presente decreto i prodotti regolamentati dalle disposizioni comunitarie applicabili, a queste conformi e rispondenti ai requisiti di prestazione previsti dal presente decreto.

2. Gli estintori portatili, gli estintori carrellati, i liquidi schiumogeni, i prodotti per i quali è richiesto il requisito di reazione al fuoco diversi da quelli di cui al comma precedente, gli elementi di chiusura per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco, disciplinati in Italia da apposite disposizioni nazionali, già sottoposte con esito positivo alla procedura di informazione di cui alla direttiva n. 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE, che prevedono apposita omologazione per la commercializzazione sul territorio italiano e, a tale fine, il mutuo riconoscimento, sono impiegabili nel campo di applicazione del presente decreto se conformi alle suddette disposizioni.

3. Ai fini della sicurezza antincendio, le tipologie di prodotti non contemplati dai commi 1 e 2, purché legalmente fabbricati o commercializzati in uno degli Stati membri dell'Unione europea o in Turchia, in virtù di specifici accordi internazionali stipulati con l'Unione europea, ovvero legalmente fabbricati in uno degli Stati firmatari dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA), parte contraente dell'accordo sullo spazio economico europeo (SEE), possono essere impiegati nel campo di applicazione del presente decreto se utilizzati nelle stesse condizioni che permettono di garantire un livello di protezione equivalente a quello prescritto dal decreto stesso.

Art. 6

Disposizioni complementari e finali

1. Fatti salvi gli obblighi stabiliti nella vigente legislazione tecnica in materia di sicurezza e di prevenzione incendi, le installazioni di macchine elettriche fisse esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto di cui all'art. 4, commi 2 e 4, devono essere adeguate ai requisiti di sicurezza antincendio ivi previsti, entro i seguenti termini:

a) entro il termine previsto dall'art. 11, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151 e successive modificazioni, per i seguenti punti della regola tecnica allegata al presente decreto:

Titolo I, Capo II, punti 7, 8, 9;

Titolo I, Capo II punto 10, limitatamente alla installazioni di tipo BE e CE e punto 11;

Titolo III, punto 3;

Titolo III, Capo I, punto 1;

Titolo III, Capo V, punto 2;

b) entro quattro anni dal termine previsto alla precedente lettera a), per i seguenti punti della regola tecnica allegata al presente decreto:

Titolo III, Capo I, punto 2;

Titolo III, Capo II, punto 1, punto 3, limitatamente al primo capoverso, punto 4, limitatamente ai sistemi di ventilazione naturale, punto 5;

Titolo III, Capo III, punto 2, punto 3, limitatamente ai sistemi di ventilazione naturale, punto 4;

Titolo III, Capo IV, punto 2, punto 3, punto 4, limitatamente ai sistemi di ventilazione naturale, punto 5;

c) entro sei anni dal termine previsto alla precedente lettera a) per i restanti punti dei Titoli I e III della regola tecnica allegata al presente decreto;

d) per gli accessi e le comunicazioni del locale di installazione delle macchine elettriche fisse esistenti, di cui al presente comma, nei casi in cui è richiesto il filtro a prova di fumo, è consentita la separazione con elementi e serramenti con caratteristiche di resistenza al fuoco EI 60/90. Resta ferma la realizzazione del previsto filtro a prova di fumo entro i termini previsti alla lettera c).

2. Il progetto di cui all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, deve indicare le opere di adeguamento ai requisiti di sicurezza di cui alle lettere a), b), c) e d) del comma 1.

3. Al termine degli adeguamenti previsti alle lettere a), b), c) e d) del comma 1 e, comunque, alla scadenza dei rispettivi termini previsti dovrà essere presentata la segnalazione certificata di inizio attività ai sensi decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

4. Il presente decreto entra in vigore il trentesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 15 luglio 2014

Il Ministro: Alfano

Allegato I

Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, installazione ed esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiori ad 1 m³

TITOLO I

Capo I

Definizioni

1. TERMINI, DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI

Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda al decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 e successive modificazioni. Inoltre, ai fini della presente regola tecnica si definisce:

a) macchina elettrica: macchina elettrica fissa, trasformatori di potenza e reattori, con presenza di liquido isolante combustibile in quantità superiore ad 1 m^3;

b) macchine elettriche non collegate alla rete: macchine elettriche fisse, non collegate alla rete, in numero strettamente necessario alle attività di manutenzione ed esercizio degli impianti;

c) installazione fissa: installazione di macchina elettrica collegata ad una rete elettrica o ad un impianto elettrico comprensiva dei sistemi accessori a corredo;

d) installazione temporanea: installazione non fissa di macchina elettrica, facilmente disinstallabile, utilizzata per collegamenti provvisori e/o di emergenza ad una rete elettrica o ad un impianto elettrico, comprensiva dei sistemi accessori a corredo;

e) installazione all'aperto: l'installazione di macchina elettrica su spazio scoperto;

f) impianto: officine elettriche destinate alla produzione di energia elettrica, ovvero parte di un sistema elettrico di potenza, concentrato in un dato luogo, comprendente soprattutto terminali di linee di trasmissione o distribuzione, apparecchiature di interruzione e sezionamento, alloggiamenti ove possono essere installati anche macchine elettriche fisse;

g) area elettrica chiusa: locale o luogo per l'esercizio di impianti o componenti elettrici, all'interno del quale sia presente almeno una macchina elettrica, il cui accesso è consentito esclusivamente a persone esperte o avvertite oppure a persone comuni sotto la sorveglianza di persone esperte o avvertite, ad esempio, mediante l'apertura di porte o rimozione di barriere solo con l'uso di chiavi o di attrezzi sulle quali siano chiaramente applicati segnali idonei di avvertimento;

h) cabina: parte di un sistema di potenza, concentrata in un dato luogo, comprendente soprattutto terminali di linee di trasmissione o distribuzione, apparecchiature, alloggiamenti e che può comprendere anche trasformatori. Generalmente comprende dispositivi necessari per la sicurezza e controllo del sistema (es. dispositivi di protezione);

i) locale: area elettrica chiusa o cabina realizzate all'interno di un fabbricato;

j) macchine esterne: macchine elettriche situate all'aperto;

k) macchine interne: macchine elettriche allocate all'interno di una costruzione o di un locale;

l) percorso protetto: percorso caratterizzato da un'adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio in cui il percorso stesso si sviluppa.

Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna;
m) sistema di contenimento: sistema che impedisce la tracimazione e lo spandimento del liquido isolante contenuto all'interno della macchina elettrica;
n) fossa e serbatoio di raccolta: vasca e/o serbatoio destinata a raccogliere il liquido isolante di un trasformatore o di altri componenti elettrici in caso di perdita;
o) condizioni di riferimento normalizzate: si intendono le condizioni come definite nella norma UNI EN ISO 13443, ovvero temperatura 288,15 K (15 °C) e pressione 101,325 kPa;
p) cassone: parte della macchina elettrica che contiene l'olio combustibile isolante;
q) capacità del cassone: volume di olio combustibile isolante ricavato dai dati di targa della macchina elettrica, riferito al peso dell'olio misurato in condizioni di riferimento normalizzate. Nel caso in cui non sia possibile accedere ai dati di targa il volume di olio combustibile è dichiarato dall'esercente dell'impianto;
r) area urbanizzata: zona territoriale omogenea totalmente edificata, individuata come zona A nel piano regolatore generale o nel programma di fabbricazione ai sensi dell'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, e nei comuni sprovvisti dei predetti strumenti urbanistici, all'interno del perimetro del centro abitato, delimitato a norma dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765, quando, nell'uno e nell'altro caso, la densità della edificazione esistente, nel raggio di duecento metri dal perimetro dell'impianto risulti superiore a tre metri cubi per metro quadrato; nelle zone di completamento e di espansione dell'aggregato urbano indicate nel piano regolatore generale o nel programma di fabbricazione, nelle quali sia previsto un indice di edificabilità superiore a tre metri cubi per metro quadrato; aree, ovunque ubicate, destinate a verde pubblico. La rispondenza dell'area dell'impianto alle caratteristiche urbanistiche deve essere attestata dal sindaco o comprovata da perizia giurata a firma di professionista, iscritto al relativo albo professionale;
s) area non urbanizzata: quella che non si può definire urbanizzata o che afferisce al concetto di centrale di produzione di energia elettrica;
t) locale esterno: area elettrica chiusa o cabina ubicate su spazio scoperto, anche in adiacenza ad altro fabbricato, purché strutturalmente separato e privo di pareti verticali comuni. Sono considerati locali esterni anche quelli ubicati sulla copertura piana dei fabbricati, purché privi di pareti verticali comuni, le installazioni in caverna e quelle in cabine interrate al di fuori del volume degli edifici;
u) locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio è a quota non inferiore a quello del piano di riferimento;
v) locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura è a quota non superiore a 0,6 m al di sopra del piano di riferimento;
w) piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale è

attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di ventilazione e ove avviene l'esodo degli occupanti all'esterno dell'edificio;
x) potenza nominale Sn: potenza elettrica espressa in kVA. La potenza nominale di ciascuna macchina elettrica è dichiarata dal fabbricante e deve essere riportata sulla targa di identificazione;
y) edifici a particolare rischio di incendio: fabbricati destinati, anche parzialmente a caserme, attività comprese nei punti 41, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 77 (per edifici aventi altezza antincendio superiore a 54 m) dell'Allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011 , n. 151, o soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone per m².

Capo II
Disposizioni comuni

1. SICUREZZA DELLE INSTALLAZIONI E DEI RELATIVI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Ai fini della sicurezza antincendio, le installazioni e i relativi dispositivi di protezione, devono essere realizzati a regola d'arte. Le installazioni si considerano a regola d'arte se rispondenti alle norme CEI vigenti (o in mancanza di esse alle norme CENELEC ed IEC) al momento della realizzazione dell'impianto stesso.

2. MODIFICHE NON SOSTANZIALI

La sostituzione di una macchina elettrica o più macchine elettriche con altre, il cui quantitativo complessivo di liquido isolante combustibile non sia superiore del 10% rispetto al quantitativo di liquido isolante combustibile della/e macchina/e elettrica/che presa a riferimento per la progettazione dell'installazione, non rappresenta una modifica che comporta variazioni delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio ai fini dei procedimenti di prevenzione incendi.

3. UBICAZIONE

Le macchine elettriche devono essere installate in modo tale da non essere esposte ad urti o manomissioni.
Le macchine elettriche possono essere installate:
all'aperto;
in locali esterni;
in locali inseriti nella volumetria del fabbricato servito ovvero in fabbricati destinati anche ad altro uso diverso non pertinente alla macchina.
L'impianto deve essere progettato in modo tale che l'eventuale incendio di una macchina elettrica non sia causa di propagazione ad altre macchine elettriche o ad altre costruzioni collocate in

prossimità. A tal fine, le macchine elettriche debbono essere ubicate nel rispetto delle distanze di sicurezza riportate al Titolo II e al Titolo III, rispettivamente, per le installazioni nuove e per quelle esistenti.

4. DETERMINAZIONE DELLA CAPACITÀ COMPLESSIVA DI LIQUIDO ISOLANTE COMBUSTIBILE

Ai fini della determinazione della capacità complessiva del contenuto di liquido isolante combustibile, sono considerate installazioni fisse distinte quando:

1) le macchine elettriche siano allocate tra loro ad una distanza non inferiore a 3 m;

in alternativa,

2) fra le macchine elettriche siano interposti setti divisori, resistenti al fuoco, con prestazioni non inferiori ad EI 60 e con le seguenti dimensioni:

altezza: pari a quella della sommità del serbatoio di espansione (se esiste) in caso contrario pari a quello della sommità del cassone della macchina elettrica;

lunghezza: pari alla larghezza o alla lunghezza della macchina a seconda dell'orientamento della stessa.

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLA MACCHINA ELETTRICA

Le caratteristiche tecniche e di sicurezza intrinseca delle macchine elettriche devono essere quelle previste dalla normativa vigente al momento della costruzione della macchina elettrica.

6. PROTEZIONI ELETTRICHE

Gli impianti elettrici a cui sono connesse le macchine elettriche devono essere realizzati secondo la regola dell'arte e dotati di adeguati dispositivi di protezione contro il sovraccarico ed il cortocircuito che consentano un'apertura automatica del circuito di alimentazione.

7. ESERCIZIO E MANUTENZIONE

L'esercizio e la manutenzione delle macchine elettriche di cui alla presente regola tecnica devono essere effettuati secondo quanto indicato dalla normativa tecnica applicabile, nei manuali di uso e manutenzione forniti dai costruttori delle macchine stesse e dei relativi dispositivi di protezione, ovvero secondo quanto previsto nel piano dei controlli e della manutenzione dell'impianto e nelle procedure aziendali.

Le operazioni di controllo periodico e gli interventi di manutenzione delle macchine elettriche di cui alla presente regola tecnica devono essere svolti da personale specializzato al fine di garantirne il

corretto e sicuro funzionamento.
Le operazioni di controllo periodico e gli interventi di manutenzione delle macchine elettriche di cui alla presente regola tecnica, devono essere documentati ed eventualmente messi a disposizione, su richiesta, al competente comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

8. MESSA IN SICUREZZA

In caso di incendio, al fine di consentire ai soccorritori di intervenire in sicurezza, il gestore o conduttore dell'installazione deve rendere reperibile personale tecnico operativo che, con intervento in loco ovvero mediante intervento in remoto, provveda al sezionamento della porzione di rete a cui è connessa la macchina elettrica fissa.
Il sezionamento di emergenza deve essere effettuato in accordo alla normativa tecnica applicabile e deve comunque garantire la continuità di esercizio dell'alimentazione delle utenze di emergenza nonché degli impianti di protezione attiva.
Per le installazioni che rientrano nel campo di applicazione della presente regola tecnica non sono obbligatori, di norma, pulsanti di sgancio per il sistema di sezionamento di emergenza. L'eventuale previsione di pulsanti di sgancio è valutata dal progettista dell'installazione in relazione alla tipologia e alla complessità dell'installazione medesima.

9. SEGNALETICA DI SICUREZZA

L'area in cui sono ubicate le macchine elettriche oggetto della presente regola tecnica ed i loro accessori, qualora accessibile, dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica conforme alla normativa vigente ed alla normativa in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.
Le macchine elettriche che garantiscono il funzionamento di dispositivi, impianti e sistemi di protezione antincendio, dei servizi di emergenza o soccorso o dei servizi essenziali che necessitano della continuità di esercizio devono essere chiaramente segnalate.
Devono, altresì, essere segnalati gli accessi all'area macchina e le aree all'interno delle quali esiste il pericolo di elettrocuzione per i soccorritori. Apposita segnaletica deve indicare le aree ove è vietato l'accesso anche ai mezzi ed alle squadre di soccorso.
Le batterie di condensatori o altri sistemi di accumulo di energia elettrica devono essere segnalati e muniti di una targa di avvertimento.
I percorsi di esodo e le uscite di emergenza devono essere adeguatamente segnalati.

10. ACCESSIBILITÀ E PERCORSI PER LA MANOVRA DEI MEZZI DI SOCCORSO

Deve essere assicurata la possibilità di avvicinamento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco

all'installazione in modo da poter raggiungere, in posizione sicura con riferimento anche al rischio elettrico, le risorse idriche disponibili, ove richieste.
La capacità di carico, l'altezza e la larghezza dei percorsi carrabili devono essere adeguati alla movimentazione dei mezzi di soccorso e antincendi.
Devono essere chiaramente segnalati i percorsi e le aree operative riservate ai mezzi di soccorso anche sotto o in prossimità di parti elettriche attive, in modo che possano essere rispettate le condizioni di sicurezza previste in presenza di rischi elettrici.

11. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

11.1. Piano di emergenza interno

Per tutte le installazioni soggette alle disposizioni della presente regola tecnica il gestore è tenuto a predisporre un piano di emergenza interno.
Devono essere collocate in vista le planimetrie semplificate dei locali e delle aree di installazione delle macchine elettriche, recanti l'ubicazione dei centri di pericolo, delle vie di esodo, dei mezzi antincendio e gli spazi di manovra degli automezzi di soccorso.
Presso il locale o il punto di gestione delle emergenze, presidiato durante l'orario di attività, devono far capo le segnalazioni di allarme e deve essere disponibile il piano di emergenza ed una planimetria generale per le squadre di soccorso, riportante la ubicazione:
delle vie di uscita (corridoi, scale, uscite);
dei mezzi e degli impianti di estinzione incendi;
degli eventuali dispositivi di arresto/esclusione degli impianti elettrici;
dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

TITOLO II

Macchine elettriche fisse di nuova installazione con contenuto di liquido isolante superiore a 1 m³

1. CLASSIFICAZIONE DELLE INSTALLAZIONI DI MACCHINE ELETTRICHE

Le installazioni di macchine elettriche, ai fini antincendio, sono così classificate:

Tipo A0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > |1000 l e ≤ 2000 l
Tipo A1	installazione in area|urbanizzata con macchina elettrica contenente |liquido isolante combustibile con volume > 1000 l e ≤ 2000 l
Tipo B0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 2000 l e ≤ 20000 l
Tipo B1	installazione in area urbanizzata con macchina

	elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 2000 l e ≤20000 l
Tipo C0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido Isolante combustibile con volume > 20000 l e ≤ 45000 l
Tipo C1	installazione in area urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 20000 l e ≤ 45000 l
Tipo D0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 45000 l
Tipo D1	installazione in area urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 45000 l

Fatto salvo quanto previsto al punto 4, Capo II del Titolo I, le macchine elettriche inserite all'interno della stessa area elettrica chiusa o cabina costituiscono un unico centro di pericolo e, pertanto, i relativi quantitativi di liquido combustibile isolante devono essere sommati ai fini della classificazione.

2. ACCESSO ALL'AREA

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, gli accessi all'area dove sorgono gli impianti devono possedere i seguenti requisiti minimi:

larghezza: 3,50 m;

altezza libera: 4 m;

raggio di volta: 13 m;

pendenza: non superiore al 10%;

resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).

3. SISTEMA DI CONTENIMENTO

Per il contrasto della propagazione di un incendio dovuto allo spandimento del liquido isolante combustibile, ogni macchina elettrica deve essere dotata di un adeguato sistema di contenimento.

Per macchine elettriche interne si può fare ricorso a bacini di contenimento intorno alle apparecchiature o al convogliamento del liquido versato in un'area di raccolta, entrambi dimensionati in modo da contenere il volume del liquido isolante contenuto nelle macchine elettriche e quello del sistema di protezione antincendio (ove previsto).

Per gli impianti all'aperto, il dimensionamento del sistema di contenimento deve essere effettuato secondo le specifiche norme tecniche vigenti.

Capo I

Disposizioni per le macchine elettriche installate all'aperto

1. RECINZIONE

Le aree su cui sorgono le installazioni devono essere inaccessibili agli estranei.

Fermo restando quanto previsto dalle norme tecniche vigenti per le recinzioni ai fini dell'isolamento elettrico, per le installazioni di cui ai tipi B, C e D deve essere prevista una recinzione esterna di almeno 1,8 m di altezza, posta a distanza dalle apparecchiature sufficiente per l'esodo in sicurezza.

Nel caso di installazioni all'interno di centrali elettriche, stazioni e sottostazioni elettriche provviste di recinzione propria, la recinzione di cui al comma precedente non è necessaria.

2. DISTANZE DI SICUREZZA

Le macchine elettriche installate all'aperto devono essere posizionate in modo tale che l'eventuale incendio di una di esse non costituisca pericolo per le altre installazioni e o fabbricati posti nelle vicinanze.

A tal fine le installazioni debbono rispettare le distanze di sicurezza di seguito indicate.

Se a protezione delle macchine elettriche sono installati dispositivi automatici per l'estinzione dell'incendio, le distanze di sicurezza previste possono essere ridotte.

Qualora non siano rispettate le distanze in tabella, è consentito predisporre tra le macchine elettriche fisse pareti divisorie resistenti al fuoco con prestazioni non inferiori ad EI 60.

Le pareti divisorie resistenti al fuoco dovranno avere le seguenti dimensioni:

altezza: pari a quella della sommità del serbatoio di espansione (se esiste) o a quella della sommità del cassone della macchina elettrica;

lunghezza: pari almeno alla lunghezza/larghezza del lato della fossa di raccolta parallelo ai lati prospicienti delle macchine elettriche.

2.1. Distanze di sicurezza interna

Tra le macchine elettriche fisse o tra macchine elettriche fisse e pareti non combustibili di fabbricati pertinenti devono essere rispettate le distanze di sicurezza interna, come riportato nella tabella 1 che segue.

Tabella 1

Volume del liquido della singola macchina [l]	Distanza [m]
$1000 < V \leq 2000$	3
$2000 < V \leq 20000$	5
$20000 < V \leq 45000$	10

> 45000	15

2.2. Distanze di sicurezza esterna

Rispetto alla macchina elettrica devono essere osservate le seguenti distanze di sicurezza esterna come riportato nella tabella 2 che segue:

Tabella 2

Volume del liquido della singola macchina [l]	Distanza [m]
1000 < V ≤ 2000	7,5
2000 < V ≤ 20000	10
20000 < V ≤ 45000	20
> 45000	30

Le medesime distanze devono essere rispettate dalle pareti combustibili di fabbricati pertinenti.

Le distanze di sicurezza esterna indicate nella Tabella 2 devono essere aumentate del 50% se i fabbricati risultano essere edifici a particolare rischio di incendio.

2.3. Distanze di protezione

Devono essere osservate le seguenti distanze minime di protezione come riportato nella tabella 3 che segue:

Tabella 3

Volume del liquido della singola macchina [l]	Distanza [m]
2000 < V ≤ 20000	3
Oltre 20000	5

Capo II

Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali esterni

1. UBICAZIONE

Il locale di installazione delle macchina/e elettrica/che non deve essere ubicato a quota inferiore a 10 m rispetto al piano di riferimento. I locali ubicati a quote comprese tra -7,5 m e -10 m, e comunque oltre il primo piano interrato, devono essere protetti mediante idoneo impianto di spegnimento automatico e devono essere collegati ai percorsi di esodo protetti attraverso filtro a prova di fumo, anche ad uso non esclusivo.

È consentito realizzare installazioni a quote inferiori a -10 m rispetto al piano di riferimento a condizione che l'accesso al piano interrato avvenga da scala esterna o a prova di fumo che non rappresenti via di esodo di altre attività. L'accesso può avvenire anche da scala protetta ad uso

esclusivo a condizione che il locale sia dotato di idoneo sistema di evacuazione meccanica dei fumi per lo smaltimento del calore e del fumo, dimensionato e realizzato in conformità alle vigenti norme tecniche di impianto e di prodotto, secondo le indicazioni prestazionali descritte al successivo Capo V.

2. CARATTERISTICHE DEI LOCALI ESTERNI

I locali devono avere strutture di resistenza al fuoco non inferiore a R/EI/REI 90.

In presenza di impianto di spegnimento automatico sono ammesse strutture di resistenza al fuoco non inferiore a R/EI/REI 60.

In assenza di pareti in adiacenza ad altri fabbricati, per il locali esterni è richiesto il solo requisito R.

Per le installazioni di tipo A0, A1, B0, C0 e D0 è ammesso che i locali fuori terra e mono-piano siano realizzati con materiali incombustibili.

Le dimensioni dei locali devono essere compatibili con l'esercizio elettrico in sicurezza e l'esodo in condizioni di emergenza.

Tra la sommità del cassone della macchina elettrica o del serbatoio di espansione (se esiste) e l'intradosso del solaio di copertura del locale deve essere mantenuta la distanza di almeno 1 m.

In caso di locali esterni ubicati sulla copertura piana di fabbricati, il solaio deve possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiore a REI 90 ed estendersi, in pianta, oltre le pareti esterne per almeno 1,5 volte l'altezza del locale.

Capo III

Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali inseriti nella volumetria di un fabbricato destinato ad altro uso

1. UBICAZIONE

I locali devono rispettare le misure di sicurezza richiamate al Capo II punto 1.

In ogni caso non sono ammesse:

installazioni di tipo C nei piani interrati;

installazioni di tipo D.

2. CARATTERISTICHE DEI LOCALI

I locali debbono avere strutture di resistenza al fuoco non inferiore a R/EI/REI 90.

In presenza di impianto di spegnimento automatico sono ammesse strutture di resistenza al fuoco non inferiore a R/EI/REI 60.

Le dimensioni dei locali devono essere compatibili con l'esercizio elettrico in sicurezza e l'esodo in

condizioni di emergenza.
Tra la sommità del cassone della macchina elettrica o del serbatoio di espansione (se esiste) e l'intradosso del solaio di copertura del locale deve essere mantenuta la distanza di almeno 1 m.

3. ACCESSO E COMUNICAZIONI
L'accesso al locale può avvenire dall'esterno da:
spazio scoperto;
strada pubblica o privata a cielo libero;
porticati;
intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m.
Nel caso di accesso da porticato, devono essere adottate idonee misure per evitare la propagazione dell'incendio verso altri locali.
L'accesso al locale può avvenire dall'interno del fabbricato tramite filtro a prova di fumo con caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 90.
Per le installazioni di tipo A, l'accesso può avvenire anche dall'interno del fabbricato mediate porte aventi caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori ad EI 90 e dotate di dispositivo di autochiusura.
Non è consentito che il locale abbia aperture di comunicazione dirette con locali destinati ad altro uso

4. PORTE
Le porte del locale devono avere altezza minima di 2 m, larghezza minima di 0,8 m, essere apribili nel verso dell'esodo ed essere munite di dispositivo di autochiusura.

Capo IV
Disposizioni per installazioni poste in edifici a particolare rischio incendio

1. UBICAZIONE
Entro il volume di fabbricati di altezza antincendio superiore a 24 m, in edifici a particolare rischio di incendio, o comunque in fabbricati nei quali siano previsti locali con un affollamento superiore a 100 persone, non possono essere installate macchine elettriche di tipo B, C e D.
Entro il volume di fabbricati destinati, anche in parte, ad edifici a particolare rischio di incendio, o comunque nei quali siano previsti locali con affollamento superiore a 100 persone, l'installazione di macchine elettriche, limitata alle sole installazioni di tipo A, può essere consentita esclusivamente in locali non contigui ad ambienti destinati ad affluenza di pubblico e alle relative vie di esodo.

2. CARATTERISTICHE DEI LOCALI

I locali debbono avere strutture di resistenza al fuoco non inferiore a R/EI/REI 120.

In presenza di impianto di spegnimento automatico sono ammesse strutture di resistenza al fuoco non inferiore a R/EI/REI 90.

Le dimensioni dei locali devono essere compatibili con l'esercizio elettrico in sicurezza e l'esodo in condizioni di emergenza.

Tra sommità del cassone della macchina elettrica o del serbatoio di espansione (se esiste) e l'intradosso del solaio di copertura del locale deve essere mantenuta la distanza di almeno 1 m.

3. ACCESSO E COMUNICAZIONI

Nel caso di locali ubicati all'interno del volume di edifici a particolare rischio incendio, l'accesso deve avvenire esclusivamente dall'esterno attraverso:

spazio scoperto;

strada pubblica o privata a cielo libero;

porticati;

intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m ad uso esclusivo.

Nel caso di accesso da porticato, devono essere adottate idonee misure per evitare la propagazione dell'incendio verso altri locali.

Non è consentito che il locale abbia aperture di comunicazione dirette con locali destinati ad altro uso.

4. PORTE

Le porte di accesso ai locali devono:

avere altezza minima di 2 m e larghezza minima di 0,8 m;

essere munite di dispositivo di autochiusura.

Le porte che si aprono nei porticati devono avere prestazioni di resistenza al fuoco non inferiori a EI 30 e dotate di dispositivo di autochiusura.

Capo V

Mezzi ed impianti di protezione attiva

1. GENERALITÀ

Le installazioni indicate ai capi precedenti devono essere protette da sistemi di protezione attiva contro l'incendio, progettati, realizzati e gestiti in conformità alle disposizioni di cui al decreto del

Ministro dell'interno del 20 dicembre 2012.
Le apparecchiature e gli impianti di protezione attiva devono essere progettati, installati, collaudati e gestiti a regola d'arte, conformemente alle vigenti norme di buona tecnica ed a quanto di seguito indicato.

2. MEZZI DI ESTINZIONE PORTATILI

In esito alla valutazione del rischio di incendio, in accordo a quanto stabilito dalla normativa vigente, devono essere previsti, in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, estintori portatili e/o carrellati di tipo omologato dal Ministero dell'interno utilizzabili esclusivamente da personale formato e addestrato.

3. IMPIANTI DI SPEGNIMENTO

Per le installazioni al chiuso di tipo C con quantitativo di liquido isolante combustibile superiore a 25000 litri e per installazioni di tipo D devono essere previsti idonei sistemi automatici di spegnimento. Possono essere utilizzati anche agenti estinguenti diversi dall'acqua purché di tipo idoneo all'uso previsto.
Per le installazioni all'aperto di tipo C con quantitativo di liquido isolante combustibile superiore a 25000 litri e per installazioni di tipo D possono essere previsti, in alternativa ai suddetti sistemi automatici, sistemi manuali di spegnimento.
Nel caso di installazioni realizzate in locali ubicati a quote inferiori a -10 m rispetto al piano di riferimento, deve essere previsto un idoneo impianto di spegnimento automatico.

4. IMPIANTI DI RIVELAZIONE E DI SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO

Nelle istallazioni di tipo C e D che non sono permanentemente presidiate devono essere installati sistemi fissi automatici di rivelazione ed allarme incendio, realizzati a regola d'arte.
Gli impianti di rivelazione incendi devono:
segnalare l'allarme incendio, anche in remoto, al gestore o conduttore dell'installazione;
favorire un tempestivo esodo delle persone, nonché la messa in sicurezza delle installazioni;
consentire l'attivazione del piano di emergenza e le procedure di intervento;
consentire l'attivazione dei sistemi di protezione contro l'incendio ed eventuali altre misure di sicurezza.
Per le installazioni ubicate:
nei locali interrati inseriti nella volumetria di fabbricati;
nei locali posti in edifici a particolare rischio di incendio, deve essere previsto un impianto di

rivelazione ed allarme incendio avente le prestazioni sopra indicate.

5. SISTEMA DI CONTROLLO DEI FUMI E DEL CALORE DI TIPO NATURALE O MECCANICO

Le installazioni devono essere provviste di un sistema di controllo dei fumi e del calore finalizzato a garantire uno strato di aria libera da fumo di altezza pari ad almeno 2,00 metri, realizzato a regola d'arte.

Il raggiungimento di tale obiettivo prestazionale dovrà essere realizzato mediante la progettazione del sistema di smaltimento dei fumi e del calore che tenga conto anche delle necessarie esigenze di aria di richiamo e di mantenere condizioni ambientali sostenibili e compatibili con le necessità degli occupanti, in corrispondenza delle uscite di sicurezza e lungo i percorsi di esodo, per il tempo necessario al raggiungimento di un luogo sicuro e/o l'intervento delle squadre di soccorso.

Per il calcolo della portata dei fumi sarà assunto un incendio di progetto:

«Incendio di una pozza di liquido isolante combustibile di diametro equivalente che si ricava dal cerchio avente la superficie pari a quella della proiezione in pianta della macchina elettrica. Lo sviluppo dell'incendio di progetto deve essere determinato in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del liquido isolante medesimo».

TITOLO III

Disposizioni per le macchine elettriche fisse esistenti, con contenuto di liquido isolante superiore a 1 m³

1. Generalità

Per le macchine elettriche con contenuto di liquido isolante combustibile maggiore di 1 m³, già in esercizio all'entrata in vigore della presente regola tecnica, si applica quanto previsto al presente titolo.

Le installazioni esistenti devono essere conformi, ove non espressamente specificato, alle normative e alle prassi di settore vigenti alla data della prima messa in servizio.

2. Classificazione delle macchine elettriche esistenti

Le installazioni, ai fini dell'applicazione del presente titolo, sono così classificate:

Classe	Installazione	Potenza della singola macchina
EE0	Area non urbanizzata	≤ 1 MVA
EE1	Area urbanizzata	
AE0	Area non urbanizzata	> 1 MVA e ≤ 100 MVA
AE1	Area urbanizzata	

BE0	Area non urbanizzata	> 100 e ≤ 200 MVA
BE1	Area urbanizzata	
CE0	Area non urbanizzata	> 200 MVA
CE1	Area urbanizzata	

3. Sistema di contenimento

Per ogni installazione, in caso di fuoriuscita del liquido isolante, deve essere previsto un adeguato sistema di contenimento.

Il sistema di contenimento può essere comune a più macchine elettriche e deve essere dimensionato per contenere almeno la quantità del liquido della macchina elettrica maggiore.

Fermo restando quanto previsto dalla legislazione e/o dalle norme tecniche vigenti all'epoca dell'istallazione, è consentito l'uso di sistemi di assorbimento, atti ad evitare lo spandimento del liquido isolante combustibile, qualora risulti non realizzabile quanto previsto al precedente periodo.

Capo I

Disposizioni per le macchine elettriche installate all'aperto

1. Recinzione

Fermo restando quanto previsto dalle norme tecniche vigenti all'epoca dell'installazione per le recinzioni ai fini dell'isolamento elettrico, le aree su cui sorgono le installazioni di tipo BE e CE devono essere inaccessibili agli estranei mediante recinzione esterna di almeno 1,8 m di altezza, posta ad una distanza dall'installazione che consenta l'esercizio e/o l'esodo in sicurezza.

Nel caso di installazioni all'interno di centrali elettriche, stazioni e sottostazioni elettriche provviste di recinzione propria, la recinzione di cui al comma precedente non è necessaria.

2. Distanze di sicurezza

Le macchine elettriche installate all'aperto devono essere posizionate in modo tale che l'eventuale incendio di una di esse non costituisca pericolo di incendio per le altre installazioni e/o fabbricati posti nelle vicinanze.

A tal fine, le installazioni devono rispettare le distanze di sicurezza interna indicate nella seguente Tabella A. Per le distanze di sicurezza esterna si applicano gli stessi valori previsti per quelle interne.

Tabella A

Potenza Nominale [MVA] della singola macchina	Distanza [m]
Oltre 1 fino a 10	3
Oltre 10 fino a 40	5

Oltre 40 fino a 20	10
Oltre 200	15

In presenza di impianti automatici di estinzione incendio, le distanze di cui alla Tabella A possono essere ridotte.
Laddove non fosse possibile rispettare le distanze della tabella A, è consentito predisporre tra le macchine elettriche pareti divisorie resistenti al fuoco almeno di tipo EI 60 con le dimensioni seguenti:
altezza: pari a quella della sommità del serbatoio di espansione (se esiste) in caso contrario pari a quello della sommità del cassone della macchina elettrica;
lunghezza: pari alla larghezza o alla lunghezza del sistema di contenimento del liquido isolante a seconda dell'orientamento della macchina elettrica.

Capo II
Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali esterni

1. Ubicazione
Il locale deve essere ubicato nel rispetto delle distanze di sicurezza interna e esterna specificate nella precedente Tabella A.
Laddove non fosse possibile rispettare le distanze della Tabella A, tra le pareti prospicienti altri fabbricati deve essere predisposto un elemento divisorio, anche in adiacenza, avente caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori ad EI 60 e geometria idonea ad impedire la propagazione dell'incendio.

2. Caratteristiche dei locali
Le pareti dei locali esterni devono essere realizzate con materiali incombustibili.
Limitatamente alle installazioni in locali esterni ubicati sulla copertura piana dei fabbricati, il solaio deve possedere le seguenti caratteristiche di resistenza al fuoco:
non inferiore a REI 60 per le installazioni di tipo AE e BE;
non inferiore a REI 90 per le installazioni di tipo CE, ed estendersi, in pianta, oltre le pareti esterne per almeno 1,5 volte l'altezza del locale.

3. Accessi
Il locale esterno deve essere dotato di un adeguato accesso, all'area di ubicazione, per il personale delle squadre di emergenza, individuando anche percorsi su strada che consentano l'avvicinamento al locale stesso.

Limitatamente alle macchine installate in caverna, l'accesso al locale nel quale sono installate le macchine elettriche può avvenire attraverso un percorso protetto che conduca alla porta di accesso del locale stesso, o in alternativa, mediante un filtro a prova di fumo con caratteristiche di resistenza al fuoco REI 60 per le installazioni di tipo AE e BE e REI 90 per le installazioni di tipo CE.

4. Sistemi di ventilazione

Ai fini dello smaltimento dei prodotti della combustione, i locali devono essere dotati di aperture di ventilazione, anche realizzate sulle porte esterne di accesso, attestate su spazio scoperto o intercapedine antincendi ad uso esclusivo. Nei casi in cui le aperture di ventilazione non siano attestate su spazio scoperto o intercapedine antincendio ad uso esclusivo, devono essere adottati idonei provvedimenti per limitare il rischio di propagazione dell'incendio verso altri locali.
In ogni caso, le superfici di ventilazione devono essere conformi alle norme tecniche vigenti all'epoca dell'installazione.
Per i locali in caverna, nei quali sono installate le macchine elettriche, deve essere previsto un sistema di smaltimento dei prodotti della combustione, costituito da canalizzazioni e ventilatori resistenti alle alte temperature, per l'estrazione dei fumi e dei gas caldi in caso di incendio.

5. Porte

Alle porte di accesso diretto da spazio scoperto, strada pubblica o privata a cielo libero, intercapedine antincendio, non è richiesto il requisito della resistenza al fuoco. Le porte devono essere dotate di dispositivo di autochiusura.

Capo III
Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali inseriti nella volumetria di un fabbricato destinato ad altro uso

1. Caratteristiche dei locali

Le macchine elettriche devono essere installate in apposito locale costituente compartimento antincendio almeno R/EI/REI 60 e con strutture realizzate in materiale incombustibile; le macchine devono essere posizionate in modo tale da consentirne l'accessibilità.
Per macchine elettriche di tipo BE1 e CE1 il locale dovrà costituire compartimento antincendi almeno R/EI/REI 90.
Laddove non siano richiesti specifici requisiti di resistenza al fuoco dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'istallazione e/o dalla norme di prevenzione incendi relative al fabbricato, è consentito, fatta eccezione per le installazioni di tipo CE1, realizzare locali con strutture incombustibili in

presenza di un impianto automatico di spegnimento realizzato in accordo a quanto previsto al successivo Capo V.

2. Accesso e Comunicazioni

L'accesso all'installazione può avvenire dall'esterno da:

spazio scoperto;

strada pubblica o privata a cielo libero;

porticati;

intercapedine antincendio.

In alternativa, l'accesso all'installazione può avvenire dall'interno del fabbricato esclusivamente tramite filtro a prova di fumo con caratteristiche di resistenza al fuoco al fuoco non inferiori a REI 60 o, per le installazioni di tipo BE1 e CE1 non inferiori a REI 90.

Per le installazioni contenenti quantitativi di olio superiore a 1 m^3 e fino a 3 m^3, indipendentemente dalla classe di appartenenza, ed ubicati non oltre il primo piano interrato, è consentito che l'accesso avvenga anche dall'interno attraverso una porta EI 60 munita di dispositivo di autochiusura.

Non è consentita alcuna comunicazione con locali destinati ad altro uso.

Nel caso di eventuali comunicazioni esistenti, esse possono essere consentite esclusivamente tramite filtro a prova di fumo con prestazioni al fuoco non inferiori a REI 60 o, per le installazioni di tipo BE1 e CE1 non inferiori a REI 90.

3. Sistemi di ventilazione

Ai fini dello smaltimento dei prodotti della combustione, i locali devono essere dotati di aperture di ventilazione, anche realizzate sulle porte esterne di accesso, attestate su spazio scoperto o intercapedine antincendi o camino ad uso esclusivo. Nei casi in cui le superfici di ventilazione non siano attestate su spazio scoperto o intercapedine antincendio/camino ad uso esclusivo, devono essere adottati idonei provvedimenti per limitare il rischio di propagazione verso altri locali.

In ogni caso, le superfici di ventilazione devono essere conformi alle norme tecniche vigenti all'epoca dell'installazione.

Per i locali nei quali non sia possibile ricavare le aperture di ventilazione, deve essere previsto un sistema per lo smaltimento dei prodotti della combustione, realizzato mediante canalizzazioni e ventilatori resistenti alle alte temperature, per l'estrazione dei fumi e dei gas caldi in caso di incendio.

4. Porte

Alle porte di accesso diretto da spazio scoperto, strada pubblica o privata a cielo libero, intercapedine antincendio, non è richiesto il requisito della resistenza al fuoco. Le porte devono essere dotate di dispositivo di autochiusura.

Capo IV
Disposizioni per installazioni poste in edifici a particolare rischio incendio

1. Caratteristiche dei locali

Le macchine elettriche devono essere installate in apposito locale costituente compartimento antincendio almeno R/EI/REI 90 con strutture realizzate in materiale incombustibile; le macchine devono essere posizionate in modo tale da consentirne l'accessibilità.

2. Accesso

Nelle installazioni in edifici a particolare rischio di incendio, l'accesso deve avvenire esclusivamente dall'esterno da:
spazio scoperto;
strada pubblica o privata a cielo libero;
porticati;
intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m ad uso esclusivo.

3. Comunicazione

Non è consentito che il locale abbia aperture di comunicazione dirette con locali destinati ad altro uso.

4. Sistemi di ventilazione

Si applica quanto previsto al precedente Capo III, punto 3.

5. Porte

Le porte di accesso devono:
avere altezza minima di 2 m e larghezza minima di 0,8 m;
essere munite di dispositivo di autochiusura.
Le porte che si aprono nei porticati debbono essere almeno EI 30 e dotate di dispositivo di autochiusura.

Capo V
Mezzi ed impianti per l'estinzione degli incendi

1. Generalità

Le installazioni indicate ai capi precedenti devono essere protette da sistemi di protezione attiva contro l'incendio, progettati, realizzati e gestiti in conformità alle disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'interno del 20 dicembre 2012.

Le apparecchiature e gli impianti di protezione attiva devono essere progettati, installati, collaudati e gestiti a regola d'arte, conformemente alle vigenti norme di buona tecnica ed a quanto di seguito indicato.

2. Mezzi di estinzione portatili

In accordo a quanto stabilito dalla normativa vigente ed in esito alla valutazione del rischio incendio, devono essere previsti in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, estintori portatili e/o carrellati di tipo omologato dal Ministero dell'interno utilizzabili esclusivamente da personale formato e addestrato.

3. Sistemi per lo spegnimento degli incendi

A servizio delle installazioni di tipo BE1 con potenza nominale superiore a 150 MVA e le installazioni CE con potenza nominale superiore a 250 MVA, deve essere prevista almeno una riserva idrica ad uso esclusivo dei Vigili del Fuoco. Tale riserva idrica antincendio deve poter essere utilizzata per il rifornimento delle autobotti dei Vigili del Fuoco; a tal fine si dovrà disporre di appositi attacchi per l'aspirazione o il rifornimento delle autobotti stesse. La riserva idrica deve essere posizionata in una area sicura ed accessibile al fine di facilitare le operazioni dei soccorritori. La capacità della riserva idrica dovrà essere dimensionata in funzione delle utenze, delle portate e dei tempi di azione minimi ipotizzabili con l'uso di mezzi ed attrezzature dei Vigili del Fuoco e comunque non inferiore ai valori riportati nella Tabella B sottostante:

Tabella B

Classe dell'Installazione	Capacità [m³]
BE1 (Sn > 150 MVA)	36
CE (Sn > 250 MVA)	72

In alternativa, dovrà essere installato, in posizione accessibile e sicura, almeno un idrante esterno soprassuolo o sottosuolo, conforme alle norme UNI EN 14384 e UNI EN 14339, per il rifornimento dei mezzi di soccorso dei Vigili dei Fuoco. Tale idrante, collegato alla rete pubblica o privata, dovrà assicurare un'erogazione minima conforme alla Tabella C sottostante:

Tabella C

Classe dell'Installazione	Erogazione [litri/min]	Durata [min]

BE1 (Sn > 150 MVA)	300	120
CE (Sn > 250 MVA)	300	240

Deve essere resa disponibile per le squadre dei Vigili dei Fuoco, una riserva di liquido schiumogeno o agente estinguente equivalente, in quantità sufficiente alla produzione di schiuma a media espansione in funzione delle caratteristiche del prodotto.

4. Impianti di spegnimento automatico

Nei locali che ospitano installazioni di tipo CE1 devono essere previsti sistemi automatici di spegnimento. Possono essere utilizzati agenti estinguenti diversi dall'acqua purché di tipo idoneo all'uso previsto.

5. Impianti di rivelazione e di segnalazione e allarme incendio

Nelle istallazioni di tipo BE1, CE1 devono essere previsti sistemi automatici di rivelazione e di segnalazione automatica degli incendi, progettati, installati, collaudati e gestiti secondo la regola dell'arte in grado di rilevare e segnalare, anche a distanza, un principio di incendio.

Nelle istallazioni di tipo AE1 con quantitativi di liquido isolante combustibile superiori a 25 m^3 per singola macchina e non presidiate, devono essere previsti sistemi di rivelazione automatica della temperatura del liquido isolante combustibile, in grado di segnalare, anche a distanza, un aumento di temperatura non compatibile con il normale funzionamento della macchina elettrica.

TITOLO IV

Macchine elettriche non collegate alla rete

Esse dovranno essere posizionate a distanza non inferiore a 3 m da materiale combustibile o infiammabile o altre installazioni, ovvero essere protette con strutture incombustibili aventi resistenza al fuoco non inferiore ad EI 60.

TITOLO V

Installazioni temporanee

Le installazioni temporanee dovranno essere realizzate a regola d'arte secondo la normativa tecnica applicabile e dotate di un sistema di contenimento/assorbimento del liquido isolante combustibile. Esse, inoltre, dovranno essere posizionate rispettando le distanze di sicurezza previste dalla precedente Tabella A.