
DECRETO

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti.

IL MINISTRO DELL'INTERNO

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

Visto il decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, recante "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, concernente le norme in materia ambientale;

Visto il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";

Visto il decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia", convertito, con modificazioni, con la legge 9 agosto 2013, n. 98.

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, concernente il regolamento per la semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 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 30 novembre 1983 recante "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 339 del 12 dicembre 1983;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 31 marzo 2003 recante "Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 86 del 12 aprile 2003;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 3 novembre 2004 recante "Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 271 del 18 novembre 2004;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 15 marzo 2005 recante "Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 73 del 30 marzo 2005;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 15 settembre 2005 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 232 del 5 ottobre 2005;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 2007, recante "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 74 del 29 marzo 2007;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 9 marzo 2007, recante "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 74 del 29 marzo 2007;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 7 agosto 2012 recante le disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 201 del 29 agosto 2012;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 20 dicembre 2012 recante "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 34 del gennaio 2013;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 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, pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 192 del 20 agosto 2015, e successive modificazioni;

Ravvisata la necessità di emanare, sulla base delle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi per stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti;

Sentito il Comitato Centrale Tecnico-Scientifico per la prevenzione incendi di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva (UE) 2015/1535 del 9 settembre 2015.

Decreta

Articolo 1

*Norme tecniche di prevenzione incendi per stabilimenti
ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti*

1. Sono approvate le norme tecniche di prevenzione incendi di cui all'allegato 1, che costituisce parte integrante del presente decreto.
2. Le norme tecniche di cui all'allegato 1 si applicano agli stabilimenti e impianti che effettuano stoccaggio dei rifiuti in via esclusiva o a servizio degli impianti di trattamento di rifiuti, esclusi i rifiuti inerti e radioattivi, nonché ai centri di raccolta di rifiuti di superficie superiore a 3.000 m².

Articolo 2

Campo di applicazione

1. Le norme tecniche di cui all'allegato 1 si applicano alle attività, di cui all'articolo 1, di nuova realizzazione e a quelle esistenti alla data di entrata in vigore del presente.
2. Alle attività di cui all'articolo 1, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, si applicano le disposizioni dell'articolo 5.

Articolo 3

Modalità applicative e coordinamento con il decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015

1. Le norme tecniche di cui all'allegato 1 si applicano alle attività di cui all'articolo 1 in combinazione con le seguenti sezioni dell'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno del 3 agosto 2015:
 - a) Sezione G – Generalità;
 - b) Sezione S – Strategia antincendio;
 - c) Sezione V – Regole tecniche verticali, limitatamente ai seguenti capitoli:
 - c.1) V.1 (Aree a rischio specifico),
 - c.2) V.2 (Aree a rischio per atmosfere esplosive),
 - c.3) V.3 (Vani degli ascensori);
 - d) Sezione M – Metodi.
2. Alle attività di cui all'articolo 1 per le quali vengono applicate le norme tecniche di cui all'allegato 1 non si applicano le seguenti disposizioni:
 - a. decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 recante “Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi”;
 - b. decreto del Ministro dell'interno 31 marzo 2003 recante “Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione”;
 - c. decreto del Ministro dell'interno 3 novembre 2004 recante “Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio”;
 - d. decreto del Ministro dell'interno 15 marzo 2005 recante “Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo”;
 - e. decreto del Ministro dell'interno 15 settembre 2005 recante “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;

-
- f. decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 2007, recante "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
 - g. decreto del Ministro dell'interno 9 marzo 2007, recante "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco";
 - h. decreto del Ministro dell'interno 20 dicembre 2012 recante "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";
3. Per gli interventi di modifica ovvero di ampliamento delle attività di cui all'articolo 1, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, le norme tecniche di cui all'allegato 1, comma 1, si applicano a condizione che le misure di sicurezza antincendio già in essere, nella parte dell'attività non interessata dall'intervento, siano compatibili con gli interventi da realizzare.
 4. Per gli interventi di modifica o di ampliamento delle attività esistenti di cui all'articolo 1 non rientranti nei casi di cui al comma 3, si continuano ad applicare le pertinenti norme tecniche di prevenzione incendi e, per quanto non disciplinato dalle stesse, i criteri tecnici di prevenzione incendi di cui all'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. Nei casi previsti dal presente comma è fatta salva, altresì, la possibilità per il responsabile dell'attività di applicare le disposizioni di cui all'allegato 1 all'intera attività.

Articolo 4

Impiego dei prodotti per uso antincendio

1. I prodotti per uso antincendio, impiegati nel campo di applicazione del presente decreto, devono essere:
 - a. identificati univocamente sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili;
 - b. qualificati in relazione alle prestazioni richieste e all'uso previsto;
 - c. accettati dal responsabile dell'attività, ovvero dal responsabile dell'esecuzione dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di identificazione e qualificazione.
2. L'impiego dei prodotti per uso antincendio è consentito se gli stessi sono utilizzati conformemente all'uso previsto, sono rispondenti alle prestazioni richieste dal presente decreto e se:
 - a. sono conformi alle disposizioni comunitarie applicabili;
 - b. sono conformi, qualora non ricadenti nel campo di applicazione di disposizioni comunitarie, alle apposite disposizioni nazionali applicabili, già sottoposte con esito positivo alla procedura di informazione di cui alla direttiva (UE) 2015/1535;
 - c. qualora non contemplati nelle lettere a) e b), sono legalmente commercializzati in un altro Stato membro dell'Unione europea o in Turchia, o provenienti da uno Stato EFTA firmatario dell'accordo SEE e in esso legalmente commercializzati, per l'impiego nelle stesse condizioni che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della

sicurezza dall'incendio, equivalente a quello previsto nella regola tecnica allegata al presente decreto.

3. L'equivalenza del livello di protezione, garantito dai prodotti per uso antincendio di cui al comma 2, è valutata, ove necessario, dal Ministero dell'interno, applicando le procedure previste dal regolamento (UE) 2019/515 del 19 marzo 2019, relativo al reciproco riconoscimento delle merci legalmente commercializzate in un altro stato membro.

Articolo 5

Disposizioni transitorie e finali

1. Fatti salvi gli obblighi stabiliti dalla vigente legislazione tecnica in materia di sicurezza e di prevenzione incendi, le attività esistenti di cui all'articolo 2, comma 2, sono adeguate alle disposizioni contenute nella regola tecnica di cui all'allegato 1 entro 5 anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.
2. Fatta salva la possibilità di applicare le disposizioni contenute nell'allegato 1 per l'intera attività, il presente decreto non comporta adeguamenti per le attività che, alla data di entrata in vigore dello stesso, ricadono in uno dei 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 dall'articolo 38, comma 1, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69;
 - b. siano in regola con gli adempimenti previsti agli articoli 3, 4, 5 e 7 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.
3. Il presente decreto entra in vigore il novantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana.

Roma,

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Stoccaggio e trattamento rifiuti

Campo di applicazione

Definizioni

Classificazioni

Valutazione del rischio di incendio

Strategia antincendio

Reazione al fuoco

Resistenza al fuoco

Compartimentazione

Gestione della sicurezza antincendio

Controllo dell'incendio

Rivelazione ed allarme

Operatività antincendio

Sicurezza degli impianti tecnologici

1. Campo di applicazione

1. La presente regola tecnica verticale si applica a stabilimenti e impianti che effettuano stoccaggio dei rifiuti in via esclusiva o a servizio degli impianti di trattamento di rifiuti, esclusi i rifiuti inerti e radioattivi, nonché ai centri di raccolta di rifiuti di superficie superiore a 3.000 m².

Nota Sono esclusi i depositi temporanei come definiti nella parte IV del *decreto legislativo* n. 152/2006.

Nota Nel computo della superficie dei centri di raccolta, sono escluse le superfici verdi perimetrali.

2. Definizioni

1. **TS:** Aree di stoccaggio costituite da aree all'aperto o da aree al chiuso destinate al deposito di rifiuti caratterizzate da specifici livelli di prestazione delle misure antincendi a protezione delle stesse, suddivise in:

TSC: aree di stoccaggio di rifiuti al chiuso, interne alle opere da costruzione;

TSA: aree di stoccaggio di rifiuti all'aperto, del tipo:

- a. a cielo libero, compreso lo stoccaggio interrato;
- b. protette da tettoia per la protezione dagli agenti atmosferici, di dimensioni tali che ogni punto del perimetro dell'area di stoccaggio sia accessibile direttamente da spazio scoperto o con un percorso di lunghezza non superiore a 2 volte l'altezza della tettoia;
- c. in baie o a parete protette da tettoia per la protezione dagli agenti atmosferici, di dimensioni di cui al punto precedente.

Nota Non sono compatibili con la modalità di stoccaggio a cielo libero, i rifiuti sfusi non confezionati con le seguenti caratteristiche di pericolo: esplosivi, che reagiscono a contatto con l'acqua sviluppando gas infiammabili, apparecchiature elettriche ed elettroniche classificate come pericolose, batterie, corrosivi, infettivi, tossici e cancerogeni.

TSP: aree di stoccaggio di rifiuti a parete, all'aperto o al chiuso.

E' possibile prevedere all'aperto o al chiuso più stoccaggi con pareti indipendenti o su parete comune, purché ogni stoccaggio a parete sia destinato a rifiuti di categorie omogenee e comunque tenendo conto della compatibilità tra di essi.

TSB: aree di stoccaggio di rifiuti in baia o bunker, all'aperto o al chiuso, delimitate da almeno due pareti con uno o più lati liberi.

E' possibile prevedere all'aperto o al chiuso più baie o bunker indipendenti o in batteria (costituiti da almeno due unità), purché:

- a. ogni baia o bunker sia destinata a rifiuti di categorie omogenee e comunque tenendo conto della compatibilità tra di essi;
- b. ogni baia o bunker in batteria sia separato dalla baia o bunker adiacente mediante parete.

TK: aree a rischio specifico (capitolo V.1) in cui si svolgono una o più operazioni di smaltimento o di recupero dei rifiuti di cui agli allegati B e C del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, fatta eccezione per le attività *DI5* ed *R13*. Sono altresì considerate aree a rischio specifico, aree in cui si detengono o trattano rifiuti di gas infiammabili.

TZ: altre aree.

Nota Per tutte le tipologie sopra elencate lo stoccaggio dei rifiuti deve essere effettuato secondo i criteri di compatibilità, evitando di depositare all'interno di una stessa area rifiuti suscettibili di reagire

pericolosamente tra loro dando luogo alla formazione di prodotti infiammabili, esplosivi o allo sviluppo di calore. Sono fatte salve le operazioni di accorpamento, raggruppamento e miscelazione consentite ed autorizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti.

Nota Per la definizione di rifiuto, di stoccaggio, di trattamento e di produttore del rifiuto si rimanda a quanto indicato alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Nota Per la definizione di centro di raccolta si rimanda alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e relativi decreti di disciplina.

Nota Per la definizione di discarica si rimanda alla lettera g), comma 1, art. 2 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

3. **Classificazioni**

1. Ai fini della presente regola tecnica, gli impianti di trattamento e stoccaggio rifiuti sono classificati come segue:

a. in relazione alla superficie lorda A:

AA: $A \leq 5.000 \text{ m}^2$;

AB: $5.000 \text{ m}^2 < A \leq 10.000 \text{ m}^2$;

AC: $A > 10.000 \text{ m}^2$.

Nota Nel computo della superficie lorda A, devono essere considerate tutte le aree destinate allo stoccaggio, alle lavorazioni e le altre aree.

b. in relazione alle tipologie delle aree come di seguito elencate:

TSC: aree di stoccaggio di rifiuti al chiuso;

TSA: aree di stoccaggio di rifiuti all'aperto;

TSP: area di stoccaggio di rifiuti a parete;

TSB: area di stoccaggio di rifiuti in baia o bunker;

TK: aree a rischio specifico;

TZ: altre aree.

4. **Valutazione del rischio di incendio**

1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere effettuata attuando la metodologia di cui al capitolo G.2.

2. La valutazione del rischio di incendio, effettuata secondo la metodologia di cui al capitolo G.2, deve tener conto delle caratteristiche generali di pericolo dei rifiuti stoccati nonché delle operazioni di smaltimento o recupero effettuate.

3. I *profili di rischio* sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

5. **Strategia antincendio**

1. Devono essere applicate tutte le misure antincendio della regola tecnica orizzontale (RTO) attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri in esse definiti, fermo restando quanto indicato al successivo comma 2.

2. Devono essere applicate le prescrizioni del capitolo V.1 in merito alle aree a rischio specifico, e, ove pertinenti, le prescrizioni delle altre regole tecniche verticali.

3. Nei paragrafi che seguono sono riportate indicazioni complementari o sostitutive, delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO.

5.1. Reazione al fuoco

1. L'eventuale tettoia di protezione dagli agenti atmosferici delle aree TSA deve essere realizzata con materiali appartenenti almeno al gruppo GM1 di reazione al fuoco (capitolo S.1).
2. Le pareti delle aree TSP o TSB devono appartenere al gruppo GM0 di reazione al fuoco (capitolo S.1).

5.2. Resistenza al fuoco

1. Le pareti delle aree di stoccaggio TSP o TSB, qualora prospicienti altri stoccaggi o opere da costruzione o i confini dell'area su cui sorge l'attività, in assenza delle distanze di separazione di cui al paragrafo 5.3.1, devono avere prestazioni di resistenza al fuoco come di seguito indicato:
 - a. per le aree TSP o TSB all'aperto, le pareti di separazione tra baie in batteria, devono avere classe minima di resistenza al fuoco pari a 60;
 - b. per le aree TSP o TSB al chiuso, le pareti di separazione tra baie in batteria, devono avere classe minima di resistenza al fuoco commisurata alla classe di resistenza al fuoco del compartimento;
 - c. per le aree TSP o TSB all'aperto, realizzate in adiacenza a opere da costruzione, le pareti in adiacenza, devono essere prive di apertura ed avere classe minima di resistenza al fuoco pari a 120. Se le suddette aree di stoccaggio non sono strutturalmente separate dalle opere di costruzioni adiacenti, deve essere verificato che un eventuale cedimento strutturale delle stesse, non arrechi danno al resto dell'opera da costruzione a cui sono adiacenti;
 - d. per le aree TSB all'aperto, realizzate lungo i confini dell'attività, le pareti devono avere classe minima di resistenza al fuoco pari a 120.

5.3. Compartimentazione

1. La superficie massima lorda dei compartimenti di stoccaggio al chiuso deve essere $\leq 32.000 \text{ m}^2$.
2. Le aree di stoccaggio al chiuso contenenti rifiuti con le seguenti caratteristiche di pericolo: esplosivi, combustibili e perossidi, liquidi infiammabili, solidi infiammabili o soggetti ad accensione spontanea, che reagiscono a contatto con l'acqua sviluppando gas infiammabili, devono essere inserite in compartimenti distinti.
3. Gli stoccaggi all'aperto devono essere organizzati in modo da assicurare il livello di prestazione II per la compartimentazione (capitolo S.3).

5.3.1 Distanza di separazione per limitare la propagazione dell'incendio

1. In caso di stoccaggi all'aperto, ai fini della definizione di una soluzione conforme per la presente misura antincendio, il progettista impiega la procedura tabellare indicata al paragrafo 5.3.2 oppure la procedura analitica del capitolo S.3, imponendo un valore della soglia di irraggiamento termico E_{soglia} , prodotto dall'incendio della sorgente considerata sul bersaglio, pari a $12,6 \text{ kW/m}^2$.
2. Nell'ambito della procedura per la determinazione analitica della distanza di separazione, nel calcolo della potenza termica radiante dovuta all'incendio convenzionale E_1 , il calcolo del carico di incendio specifico q_f della sorgente considerata da cui E_1 dipende, deve essere sviluppato considerando la superficie in pianta del cumulo di rifiuti.

3. Le distanza di separazione, calcolate in accordo al precedente comma 1, possono essere ridotte del 30% se lo stoccaggio di rifiuti avviene all'interno di cassoni metallici di capacità $\geq 33 \text{ m}^3$.
4. Nel caso di stoccaggio all'interno di cassoni metallici di capacità $\leq 33 \text{ m}^3$, è considerata soluzione conforme l'interposizione di una distanza di separazione tra i singoli stoccaggi $\geq 2 \text{ m}$ e, tra questi e opere da costruzione o tra questi e i confini $\geq 4 \text{ m}$. Tale ultima distanza potrà essere dimezzata qualora il cassone metallico sia dotato di chiusura superiore, anch'essa metallica.

5.3.2

Procedura per la determinazione tabellare della distanza di separazione

1. Le disposizioni del presente paragrafo si applicano unicamente agli stoccaggi all'aperto.
2. Ai fini della determinazione della distanza di separazione, applicando il presente metodo tabellare, valgono le condizioni di cui ai punti successivi.
3. L'altezza massima del cumulo di rifiuti sciolti deve essere $\leq 4 \text{ m}$. Nel caso di rifiuti imballati, il cumulo deve avere un'altezza $\leq 4 \text{ m}$ oppure non deve essere costituito da più di 4 balle impilate verticalmente, a seconda della condizione più restrittiva. L'altezza dei cumuli deve in ogni caso essere compatibile con le condizioni di sicurezza e di stabilità degli stessi.
4. Il massimo quantitativo di rifiuti che può essere stoccato per singolo cumulo deve essere:
 - a. $\leq 450 \text{ m}^3$ per materiali aventi velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio rapida o ultra-rapida;
 - b. $\leq 1.000 \text{ m}^3$ per materiali aventi velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio lenta o media.
5. Lo stoccaggio di rifiuti sciolti privi di strutture di contenimento verticali (es. baie, pareti, ...) deve avere una inclinazione massima della superficie laterale $\leq 45^\circ$.
6. Le pareti della aree TSP e TSB devono avere una altezza $\geq 1 \text{ m}$ rispetto all'altezza del cumulo di rifiuti e resistere alle sollecitazioni derivanti dall'azione di spinta prodotta dai cumuli di materiale stoccato.
7. Eventuali aggetti o sporgenze delle opere da costruzione devono essere considerate ai fini dell'applicazione delle distanze.
8. Deve essere garantita l'accessibilità ai soccorritori ad almeno un lato di ogni accumulo. La larghezza massima per ogni accumulo deve essere $\leq 20 \text{ m}$, qualora sia garantita l'accessibilità ai soccorritori ad entrambi i lati dell'accumulo; in caso di accessibilità garantita su un solo lato, la larghezza massima per ogni accumulo deve essere $\leq 10 \text{ m}$.
9. In caso di stoccaggio in baia, la larghezza della parete o delle pareti di contenimento laterale deve essere $\leq 10 \text{ m}$, pari alla larghezza massima del cumulo. La lunghezza della parete o delle pareti parallele al lato lungo del cumulo coincide con la lunghezza del cumulo determinata come di seguito indicato.
10. Il valore della lunghezza potrà essere desunto dalle tabelle 1, 2, 3 e 4, in funzione della distanza di separazione tra gli stoccaggi, qualora quest'ultima sia imposta da fattori sito-specifici (es. superficie complessiva dell'attività, layout, ...). In ogni caso la lunghezza massima di ogni cumulo deve essere $\leq 50 \text{ m}$.

11. Per aree con R_{vita} pari ad A1 o A2, le distanze di separazione tra gli stoccaggi di rifiuti sciolti o imballati privi di strutture di contenimento verticali, comprese le parti libere degli stoccaggi in baia o a parete, devono essere non inferiori a quanto riportato in tabella 1.

Lunghezza del cumulo [m]	Distanza di separazione tra stoccaggi [m]	
	Rifiuti sciolti	Rifiuti imballati
5	5	9
10	7	13
15	9	15
20	10	17
30	11	20
50	12	23

Tabella 1: Distanze di separazione tra stoccaggi per il livello di prestazione II in caso di R_{vita} pari ad A1 ed A2.

12. Per aree con R_{vita} pari ad A1 o A2, le distanze di separazione tra gli stoccaggi di rifiuti sciolti o imballati privi di strutture di contenimento verticali, comprese la parti libere degli stoccaggi in baia o a parete, ed ogni opera da costruzione interna all'attività nonché il confine della stessa o le aree all'aperto destinate esclusivamente alle lavorazioni, devono essere non inferiori a quanto riportato nella tabella 2.

Lunghezza del cumulo [m]	Distanza di separazione tra stoccaggi [m]	
	Rifiuti sciolti	Rifiuti imballati
5	7	8
10	9	11
15	11	13
20	13	15
30	15	17
50	17	20

Tabella 2: Distanze di separazione tra stoccaggi e opere da costruzione per il livello di prestazione II (capitolo S.3) in caso di R_{vita} pari ad A1 ed A2.

13. Per aree con R_{vita} pari ad A3 o A4, le distanze di separazione tra gli stoccaggi di rifiuti sciolti o imballati privi di strutture di contenimento verticali, comprese la parti libere degli stoccaggi in baia o a parete, devono essere non inferiori a quanto riportato in tabella 3.

Lunghezza del cumulo [m]	Distanza di separazione tra stoccaggi [m]	
	Rifiuti sciolti	Rifiuti imballati
5	10	14
10	15	19
15	18	24
20	23	27
30	25	34
50	31	40

Tabella 3: Distanze di separazione tra stoccaggi per il livello di prestazione II (capitolo S.3) in caso di R_{vita} pari ad A3 ed A4.

14. Per aree con R_{vita} pari a A3 o A4, le distanze di separazione tra gli stoccaggi di rifiuti sciolti o imballati privi di strutture di contenimento verticali, comprese le parti libere degli stoccaggi in baia o a parete, ed ogni opera da costruzione interna all'attività nonché il confine della stessa o le aree all'aperto destinate esclusivamente alle lavorazioni, devono essere non inferiori a quanto riportato in tabella 4.
15. È ammessa l'interpolazione tra i dati contenuti nelle tabelle 1, 2, 3 e 4.
16. Qualora risultino applicabili differenti distanze a causa della promiscuità di stoccaggio, deve essere applicata la distanza con valore maggiore.

Lunghezza del cumulo [m]	Distanza di separazione tra stoccaggi [m]	
	Rifiuti sciolti	Rifiuti imballati
5	13	13
10	18	18
15	22	21
20	25	23
30	30	28
50	38	35

Tabella 4: Distanze di separazione tra stoccaggi e opere da costruzione per il livello di prestazione II (capitolo S.3) in caso di R_{vita} pari ad A3 ed A4.

5.4. Gestione della sicurezza antincendio

1. L'attività deve essere dotata di misure di gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5) secondo i livelli di prestazione previsti in tabella 5.

Area dell'attività	Classificazione dell'attività		
	AA	AB	AC
TS, TK, TZ	I	II	III

Tabella 5: Livelli di prestazione per la gestione della sicurezza antincendio.

2. Deve essere previsto quanto di seguito indicato:
 - a. la squadra di emergenza deve essere presente durante l'orario di esercizio dell'attività e il coordinatore del servizio antincendio deve essere reperibile anche al di fuori dall'orario di esercizio dell'attività;
 - b. le prove di attuazione del piano di emergenza devono essere effettuate con cadenza almeno annuale;
 - c. la formazione degli addetti antincendio deve essere *per rischio di incendio elevato* con conseguimento dell'attestato di *idoneità tecnica*.
3. Nel caso di stoccaggi di rifiuti al chiuso, deve essere garantita tra i cumuli la possibilità di effettuare agevolmente manovre con i mezzi utilizzati per il minuto spegnimento del materiale. In ogni caso, le dimensioni dei cumuli di rifiuti e le distanze tra essi non devono superare i limiti imposti per gli stoccaggi all'aperto.

Nota Possono essere individuate soluzioni alternative impiegando uno dei metodi di progettazione della sicurezza antincendio di cui al paragrafo G.2.7.

4. Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti devono essere dotate di segnaletica di sicurezza riportante la natura e la pericolosità dei rifiuti.
5. Deve essere installata (affissa, disposta su pali per i depositi all'aperto, ...) la cartellonistica riportante il *lay-out* dell'impianto di rifiuti; la cartellonistica deve

essere ben visibile ed installata almeno in prossimità dell'accesso principale, delle aree di stoccaggio all'aperto e in ogni opera da costruzione degli stoccaggi al chiuso.

6. La sistemazione degli stoccaggi all'aperto deve essere organizzata in modo da assicurare:
 - a. la stabilità dei cumuli di materiali sciolti o impilati, anche in condizioni di incendio;
 - b. la limitazione del quantitativo di materiale coinvolto in un incendio, da collocarsi all'interno delle aree di stoccaggio aventi superficie singola $\leq 1.500 \text{ m}^2$, fatta eccezione per i depositi all'interno di discariche;
 - c. la limitazione della propagazione dell'incendio fra le aree di stoccaggio e lavorazione, anche mediante l'interposizione di distanze di sicurezza o di elementi di separazione;
 - d. la limitazione della dispersione di materiali combustibili, anche in condizioni di forte ventilazione;

Nota Ad esempio installando teli di copertura o reti di contenimento laterale per i materiali sciolti.

- e. la percorribilità, ai mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, della viabilità principale all'interno dell'attività.
7. Devono essere attuate, inoltre, le seguenti ulteriori indicazioni:
 - a. Le pareti della aree TSP e TSB devono avere una altezza $\geq 1 \text{ m}$ rispetto all'altezza del cumulo di rifiuti e resistere alle sollecitazioni derivanti dall'azione di spinta prodotta dai cumuli di materiale stoccato;
 - b. Nel caso di stoccaggi di rifiuti al chiuso, l'altezza dei cumuli deve rispettare una distanza tra l'intradosso della copertura dell'opera da costruzione ed il cumulo, pari ad almeno il 20% dell'altezza del locale. Nel caso di coperture inclinate, tale distanza deve essere rispettata in ogni punto;
 - c. L'altezza dei cumuli deve essere compatibile con le condizioni di sicurezza e di stabilità degli stessi;
 - d. Lo stoccaggio di rifiuti sciolti privi di strutture di contenimento verticali (es. baie, pareti, ...) deve avere una inclinazione delle superfici laterali tale da assicurarne la stabilità del cumulo in relazione al tipo, pezzatura e consistenza del rifiuto;
 - e. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e comunque tenendo conto della compatibilità tra di essi. Sono fatte salve le operazioni di accorpamento, raggruppamento e miscelazione consentite ed autorizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti;
 - f. Lo stoccaggio all'aperto delle seguenti tipologie di rifiuti: comburenti e perossidi, liquidi infiammabili, solidi infiammabili o soggetti ad accensione spontanea ed eco-tossici, deve essere protetto da tettoia per gli agenti atmosferici.

Nota Nel caso di ricorso a soluzioni alternative, devono essere assicurate le medesime prestazioni di sicurezza delle indicazioni riportate al comma 7.

5.5. Controllo dell'incendio

1. L'attività deve essere dotata di misure di controllo dell'incendio secondo i livelli di prestazione previsti in tabella 6.
2. Nelle aree dove sono stoccati rifiuti classificati come comburenti o pericolosi per l'ambiente, l'estinzione di un principio di incendio deve essere effettuata

anche mediante l'installazione di estintori carrellati con capacità estinguente pari a A B1 o A IV B. Deve essere prevista l'installazione di un estintore carrellato ogni 500 m² di superficie lorda *A* dell'attività o un numero di estintori carrellati altrimenti determinato secondo le risultanze della valutazione del rischio.

Nota L'agente estinguente deve essere idoneo con la classe di incendio dei rifiuti stoccati.

3. Negli stoccaggi al chiuso, per la progettazione dell'eventuale rete idranti secondo norma UNI 10779 e UNI EN 12845 devono essere adottati i parametri riportati in tabella 7.
4. Negli stoccaggi all'aperto, per il livello di prestazione III, deve essere prevista la protezione mediante una rete idranti all'aperto. Per la progettazione della rete idranti all'aperto devono essere garantite prestazioni non inferiori a quelle indicate nella tabella 8 riferite alla norma UNI 10779.

Nota Nel caso di incompatibilità dell'acqua quale agente estinguente devono essere adottate altre soluzioni impiantistiche per il controllo dell'incendio.

Area dell'attività	$q_r \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	$600 < q_r \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	$q_r > 1200 \text{ MJ/m}^2$
TSA	II	III [1] [2] [3]	
TSC	II	III [1]	IV
TK	Secondo le risultanze della valutazione del rischio		
TZ	II	III [1]	IV

[1] Le reti idranti non devono essere installate nelle aree in cui il contatto con acqua possa costituire pericolo o presentare controindicazioni (es. rifiuti pericolosi che reagiscono a contatto con l'acqua sviluppando gas infiammabili).

[2] Le reti idranti non devono essere installate nelle aree con stoccaggi di rifiuti all'aperto del tipo interrato.

[3] Livello di prestazione II per le discariche qualora sia disponibile almeno un idrante, derivato dalla rete interna oppure collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 m dai confini dell'attività; tale idrante deve assicurare un'erogazione minima di 300 litri/minuto per una durata ≥ 60 minuti.

Tabella 6: Livelli di prestazione per il controllo dell'incendio.

Carico di incendio	Livello di pericolosità	Protezione esterna	Caratteristiche alimentazione idrica (UNI EN 12845)
$q_f < 1200 \text{ MJ/m}^2$	2	Non richiesta	Singola superiore
$q_f \geq 1200 \text{ MJ/m}^2$	3	Sì [1]	Singola superiore

[1] Se l'attività è protetta da una rete idranti all'aperto, la protezione esterna non è richiesta.

Tabella 7: Parametri progettuali per rete idranti secondo UNI 10779 e UNI EN 12845.

Carico di incendio	Livello di pericolosità	Capacità della protezione	Caratteristiche alimentazione idrica (UNI EN 12845)
$q_f < 1200 \text{ MJ/m}^2$	2	Ordinaria	Singola superiore
$q_f \geq 1200 \text{ MJ/m}^2$	3	Grande	Singola superiore

Tabella 8: Parametri progettuali per rete idranti all'aperto secondo UNI 10779 e UNI EN 12845.

5.6. Rivelazione ed allarme

1. Le aree dell'attività devono essere dotate di misure di rivelazione ed allarme (capitolo S.7) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella 9.

Area dell'attività	$q_r \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	$600 < q_r \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	$q_r > 1200 \text{ MJ/m}^2$
TSA	II		
TSC	II	III	III [1]
TK	III [1]		
TZ	II	III	III [1]

[1] Nelle attività protette da un sistema automatico di controllo o estinzione dell'incendio, l'impianto IRAI con livello di prestazione III deve essere dotato anche delle corrispondenti funzioni secondarie (capitolo S.7).

Tabella 9: Livello di prestazione per rivelazione ed allarme.

5.7. Operatività antincendio

- Ad eccezione dei depositi interni a discariche, deve essere garantita, ai soccorritori, l'accessibilità ad almeno un lato di ogni accumulo di rifiuti. La larghezza massima per ogni accumulo non dovrebbe essere superiore a 20 m, qualora sia garantita l'accessibilità ai soccorritori ad entrambi i lati dell'accumulo; nel caso l'accessibilità sia garantita su un solo lato, la larghezza massima per ogni accumulo non dovrebbe essere superiore a 10 metri. I suddetti limiti di larghezza potranno essere aumentati prevedendo la protezione delle aree interne dei cumuli mediante sistemi di controllo o estinzione manuali o automatici dell'incendio (es. monitori, monitori automatizzati controllati a distanza, ...).

Nota La protezione può essere limitata alle aree interne al cumulo eccedenti i 10 m di distanza dal lato di accesso ai soccorritori.

- Ad eccezione dei depositi interni a discariche, in caso di stoccaggio in baia, la lunghezza della parete di contenimento laterale non dovrebbe essere superiore a 10 m, pari alla larghezza massima del cumulo. Il suddetto limite di larghezza potrà essere aumentato prevedendo la protezione delle aree interne al cumulo mediante sistemi di controllo o estinzione manuali o automatici dell'incendio (es. monitori, monitori automatizzati controllati a distanza, ...).

Nota La protezione può essere limitata alle aree interne al cumulo eccedenti i 10 m di distanza dal lato di accesso ai soccorritori.

- Deve essere assicurata la percorribilità dei mezzi di soccorso fra le aree di stoccaggio dei rifiuti all'aperto e la possibilità di accostamento degli automezzi di soccorso in prossimità dell'accesso principale delle opere da costruzione destinata agli stoccaggi o trattamenti di rifiuti al chiuso.

5.8. Sicurezza degli impianti tecnologici

- Devono essere considerati impianti tecnologici e di servizio per l'attività anche i seguenti sistemi:
 - sistemi antintrusione (security, recinzioni, controllo accessi, videosorveglianza, ...);
 - sistemi di rivelazione della temperatura.
- In caso di attività sorvegliata da IRAI, i sistemi automatici di rivelazione di temperatura devono prevedere funzioni di comunicazione e controllo con l'IRAI.

Nota La funzione di rivelazione automatica di un IRAI potrebbe svolgere anche funzioni di rilevazione continua delle temperature.

- I sistemi antintrusione a servizio dell'attività sono classificati come di seguito:
 - tipologia 1: dotati di recinzione in muratura continua o inferriata di altezza $\geq 2,0$ m;

- b. tipologia 2: dotati di recinzione in muratura continua o inferriata di altezza $\geq 2,0$ m, con sistema di videosorveglianza collegato al personale reperibile;
- c. tipologia 3: dotati di recinzione in muratura continua o inferriata di altezza $\geq 2,0$ m, con sistema di videosorveglianza e controllo accessi, collegato a personale reperibile.

Nota I sistemi antintrusione di tipologia 3 dovrebbero essere in grado di conservare le immagini per sette giorni (es. "digital video recorder", ...); la centralina di registrazione delle immagini deve essere posta in area protetta dall'incendio.

- 4. L'attività deve essere dotata di sistemi antintrusione della tipologia indicata nella tabella 10.

Nota Possono essere impiegati altri sistemi antintrusione garantendo il medesimo livello di sicurezza in relazione alla tipologia richiesta.

Area dell'attività	Classificazione dell'attività		
	AA	AB	AC
TS, TK, TZ	1	2	3

Tabella 10: Tipologia dei sistemi antintrusione.

- 5. I sistemi di rivelazione della temperatura sono classificati come di seguito:
 - a. tipologia 1: di tipo manuale (es. termocamere, ...);
 - b. tipologia 2: in continuo e di tipo automatico con funzione di allarme collegata a personale reperibile o in alternativa di tipo manuale se l'impianto è presidiato nei diversi ambiti 24 ore al giorno per 365 giorni l'anno.

Nota In presenza di IRAI, i sistemi di rivelazione di temperatura di tipologia 2 devono prevedere funzioni di comunicazione e controllo collegate con l'IRAI.

- 6. L'attività deve essere dotata di sistemi di rivelazione della temperatura come indicato in tabella 11.

Nota Possono essere impiegati altri sistemi di rivelazione della temperatura garantendo il medesimo livello di sicurezza in relazione alla tipologia richiesta.

Area dell'attività	$q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	$q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$
TSA	1	
TSC	1	2
TK	Secondo risultanze della valutazione del rischio	
TZ	1	2

Tabella 11: Tipologia per rivelazione ed allarme.