

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Ai sensi del d.m. 3 settembre 2021 - "Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Legge 07/07/2009 n° 88; Decreto Legislativo 03/08/2009 n. 106)



Sede legale:

Str. S. Giuseppe 24 A
43039 Salsomaggiore (PR)

VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO

Sede operativa oggetto di valutazione:

Nuovo impianto di recupero rifiuti non pericolosi prevalentemente inerti

Via Ronchi n. 57 – Loc. Castelguelfo – 43010 Fontevivo (PR)

Rif. Legislativi	EDIZ.	DATA EMISSIONE	VERIFICA DI TUTTI I CONTENUTI SPP	APPROVATO NEI CONTENUTI DA DATORE DI LAVORO
D.Lgs. 81/08	0	07.01.2021		

REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE
1	26.01.2023	Aggiornamento a seguito variazioni non sostanziali
2	06.07.2023	Aggiornamento normativo d.m. 3 settembre 2021
3	05.09.2023	Aggiornamento dati



Sommario

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO	3
PREMESSA	3
CONTESTO AUTORIZZATIVO DELLO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI.....	3
LA PREVENZIONE DEL RISCHIO NEGLI IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI.....	5
OTTIMIZZAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE INTERNA DELL'IMPIANTO:.....	5
PRESCRIZIONI GENERALI:.....	7
ORGANIZZAZIONE E REQUISITI GENERALI DEGLI IMPIANTI IN CUI VENGONO EFFETTUATI STOCCAGGI DI RIFIUTI.....	8
IMPIANTI TECNOLOGICI E SISTEMI DI PROTEZIONE E SICUREZZA AMBIENTALE:.....	10
MODALITÀ DI GESTIONE:.....	11
MODALITÀ E ACCORGIMENTI OPERATIVI E GESTIONALI:.....	12
GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	13
OGGETTO E SCOPO.....	14
PIANO DI EMERGENZA.....	51

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

D.M. 3 settembre 2021

INTEGRATO DA:

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare del 21.01.2019

Circolare ministeriale "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti per la prevenzione dei rischi.

Premessa

Occorre preliminarmente evidenziare che la valutazione del rischio nei luoghi di lavoro, compreso il rischio di incendio, è un obbligo che discende innanzi tutto dall'articolo 2087 del Codice Civile, che impone al datore di lavoro il dovere di adottare, anche dove manchi una specifica regola di prevenzione, le misure generiche di prudenza e diligenza, nonché tutte le cautele necessarie, secondo le norme tecniche e l'esperienza, a tutelare l'integrità fisica dei propri lavoratori.

Contesto autorizzativo dello stoccaggio dei rifiuti

Individuazione puntuale del contesto autorizzativo:

Indicativamente per lo svolgimento dell'attività di messa in riserva (R13) e di recupero (R5) dei rifiuti inerti non pericolosi di seguito riportati:

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	RECUPERO	Tonn./ ANNO
1.1	Imballaggi in materiali misti EER 150106	R13	5.000
2.1	Vetro – codici EER 170202	R13	1.000
6.1	Plastica – codici EER 170203	R13	2.000
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purchè privi di amianto – codici EER 101311, 170101, 170102, 170103, 170107, 170904 (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	120.000
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto – codice EER 170802 (codice non gestito con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presente nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito ai sensi del D.M. 05.02.1998)	R13 R5	5.000
7.2	Rifiuti di rocce da cave autorizzate – codici EER 010410, 010413, 010408 (codici EER gestiti con le procedura di cui al D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	5.000
7.3	Sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti – codici EER 101201, 101206, 101208 (codici EER gestiti con le	R13 R12	5.000



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 4 di 71

	procedura di cui al D.M. 152/2022)	R5	
7.4	Sfridi di laterizio ed argilla espansa – codici EER 101206, 101208 (codici EER gestiti con le procedura di cui al D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	5.000
7.4	Sfridi di laterizio ed argilla espansa – codice EER 101203 (codice non gestito con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presente nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito ai sensi del D.M. 05.02.1998)	R13 R5	5.000
7.6	Conglomerato bituminoso– codici EER 170302 (codice EER gestito con le procedura del D.M. 69/2018)	R13 R5	120.000
7.8	Rifiuti da refrattari, rifiuti da refrattari da forni per processi ad alta temperatura – codici EER 161106, 161102, 161104 (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso.	R13 R12 R5	5.000
7.11	Pietrisco tolto d'opera – codice EER 170508 (codice EER gestito con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	20.000
7.14	Detriti di perforazione – codice EER 170504 (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	10.000
7.14	Detriti di perforazione – codice EER 010507, 010504, (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito con le procedure di cui al D.M. 05.02.1998)	R13 R12 R5	5.000
7.17	Rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare – codice EER 010410, 010408 (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	5.000
7.17	Rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare – codice EER 010102, 020402 (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito con le procedure di cui al D.M. 05.02.1998)	R13 R12 R5	5.000
7.31-bis	Terre e rocce di scavo – codice EER 170504 , (codice EER gestito con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R5	120.000
9.1	Scarti di legno e sughero, imballaggi in legno codici EER 170201, 150103, 200138	R13 R12	1.000
12.7	Fanghi costituiti da inerti – codici EER 010410, 010409 (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	20.000
12.7	Fanghi costituiti da inerti – codici EER 010102, 010412 (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito con le procedure di cui al D.M. 05.02.1998)	R13 R12 R5	5.000
16.1 lettera l)	Rifiuti Biodegradabili EER 200201	R13	5.000

nel rispetto delle seguenti condizioni:

Quantitativo max annuo trattabile	
-----------------------------------	--



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 5 di 71

	474.000 ton
Quantità massima istantanea giornaliera di rifiuti accumulabili	45050 ton
Altezza massima cumuli materiale da trattare	8 mt.
Giorni lavorativi/anno	240
Ore lavorative/giorno	8

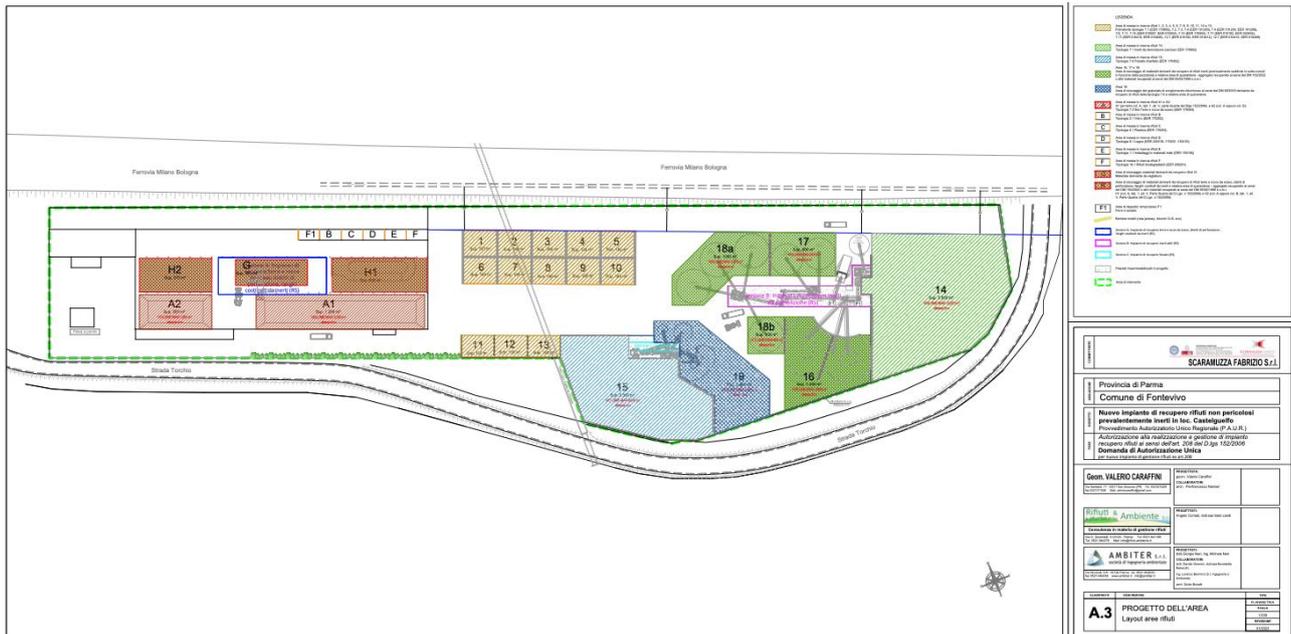
La prevenzione del rischio negli impianti di gestione dei rifiuti

Prioritariamente alla corretta gestione della fase operativa dell'emergenza, occorre limitare il rischio di incendio riducendo sia la probabilità che l'incendio si verifichi sia le conseguenze che si avrebbero nel caso in cui non fosse possibile evitarne l'innesco; per questo assume grande importanza l'attività della prevenzione del rischio, attraverso:

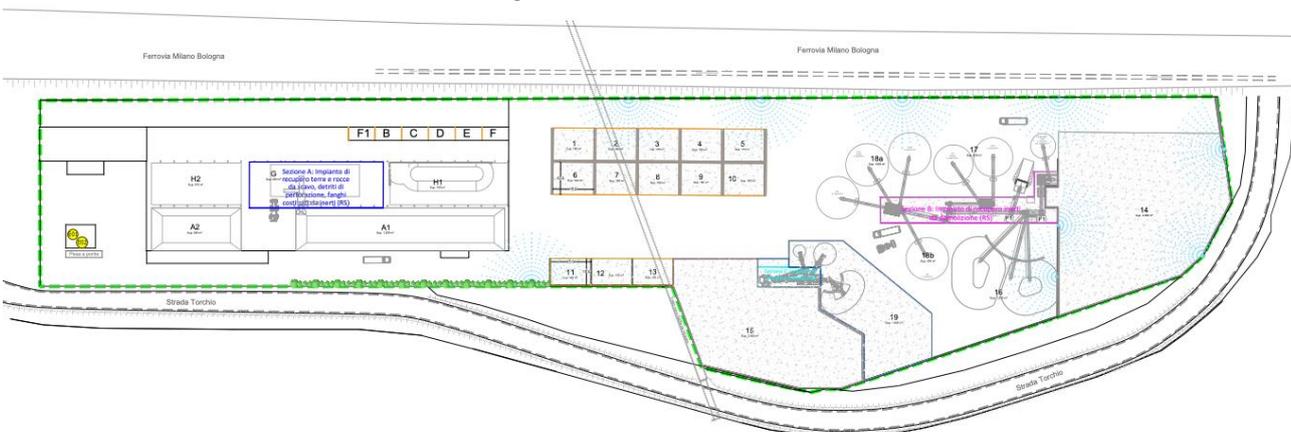
- l'ottimizzazione delle misure organizzative e tecniche nell'ambito di ciascun impianto in cui vengono effettuati stoccaggi di rifiuti; (Vedasi quanto di seguito riportato)
- l'adeguata informazione e formazione del personale che opera nell'impianto; (Attraverso la spiegazione della procedura di emergenza e del DVR, nonché della valutazione specifica del rischio incendio).
- il controllo e il monitoraggio delle sorgenti di innesco e delle fonti di calore; (Vedasi quanto di seguito riportato)
- l'adeguata manutenzione delle aree, dei mezzi d'opera e degli impianti tecnologici, nonché degli eventuali impianti di protezione antincendi. (predisposizione registro manutenzioni)

Ottimizzazione dell'organizzazione interna dell'impianto:

- l'impianto, sarà dotato di una adeguata sistemazione della viabilità interna con chiara definizione degli spazi; in tal modo si distinguono chiaramente le piazzole di stoccaggio dalle vie di transito e dalle aree di lavoro garantendo così una vera e propria delimitazione di tali aree.
- Le diverse zone risulteranno differenziate in modo chiaro con apposizione di segnaletica e cartellonistica, che identifica le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee. Tale differenziazione delle aree consente allo stesso tempo di prevenire incidenti dovuti ad eventuali contatti tra sostanze tra loro incompatibili.
- Inoltre verranno rispettate costantemente le capacità massime di stoccaggio autorizzate, ed avendo cura di mantenere la viabilità e gli accessi alle stesse sempre sgomberi.



- Il personale che opera presso l'impianto (sia dipendente che non), verrà adeguatamente informato e formato, in ottemperanza agli artt. 36 e 37 del d.lgs. 81 del 2008 con particolare riferimento al rischio di incendio (CORSO DI TIPO 3-FOR: CORSO DI FORMAZIONE ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ DI LIVELLO 3) A tal proposito verranno incaricati 1 o più addetti all'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato.
- Per evitare in particolare eventuali fenomeni di autocombustione, ovvero ridurre i rischi e gli eventuali danni conseguenti a possibili incendi o crolli, vengono limitate le altezze dei cumuli (max 8 mt) per assicurare che i quantitativi di rifiuti in ingresso all'impianto siano in linea con quelli autorizzati, ed effettivamente gestibili.
- Vengono ridotti i rischi di combustione spontanea in quanto il trattamento avviene all'aperto e i cumuli di rifiuti vengono mantenuti entro livelli di temperatura e umidità appropriati anche attraverso l'uso di impianto di irrigazione che abbatte le polveri ed abbassa le temperature (l'approvvigionamento di acqua avverrà attraverso 2 pozzi di proprietà). Inoltre i piazzali ove verranno svolte le attività di messa in riserva e/o recupero verranno pavimentate con conglomerato bituminoso.



POSIZIONE DEGLI IMPIANTI DI UMIDIFICAZIONE

- La protezione attiva del sito viene effettuata mediante l'uso di estintori portatili di adeguata capacità estinguente, e attraverso la presenza dell'impianto di abbattimento polveri.
- Viene assicurata inoltre la regolare manutenzione delle aree, sia adibite agli stoccaggi sia all'eventuale trattamento dei rifiuti, nonché degli impianti tecnologici in base alle cadenze stabilite dal costruttore ovvero dalla legge, dei mezzi d'opera e degli eventuali impianti di protezione antincendi.
- Verranno effettuate con cadenza periodica regolari ispezioni e manutenzioni alle aree di stoccaggio dei rifiuti, prestando attenzione ad ogni segno di danneggiamento, deterioramento o perdita.

Prescrizioni generali:

Ubicazione dell'impianto:

L'impianto da autorizzare si colloca all'incirca nella zona identificata di seguito.



Dettaglio area interessata dall'impianto:



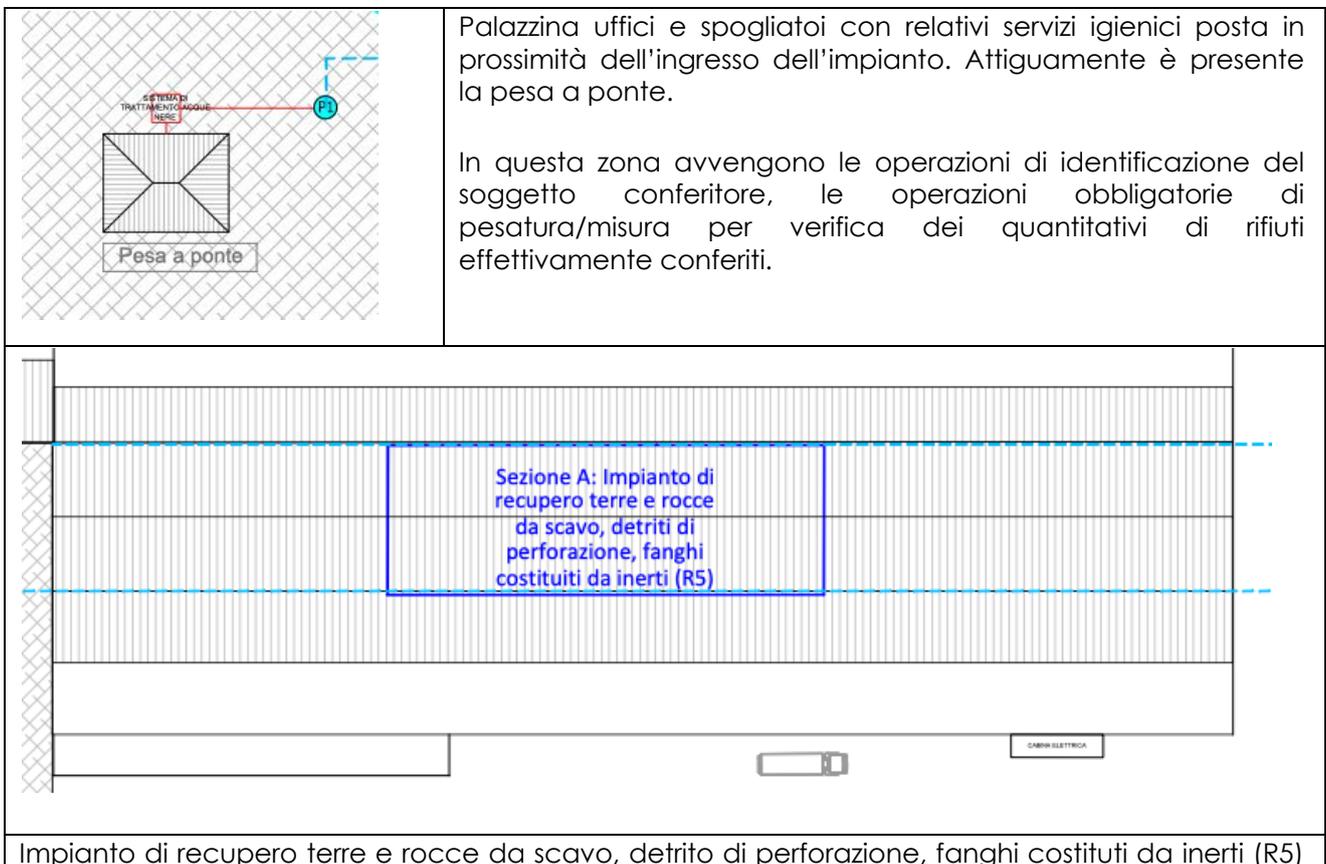
Area non soggetta a rischio di alluvione. In quanto attigua ad una zona a rischio R1 basso.



Organizzazione e requisiti generali degli impianti in cui vengono effettuati stoccaggi di rifiuti

La gestione dei rifiuti viene effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dispongono di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI): scarpe e/o stivali antinfortunistici, mascherina antipolvere, guanti e casco di protezione.

Le aree previste all'interno dell'impianto che gestisce i rifiuti sono:



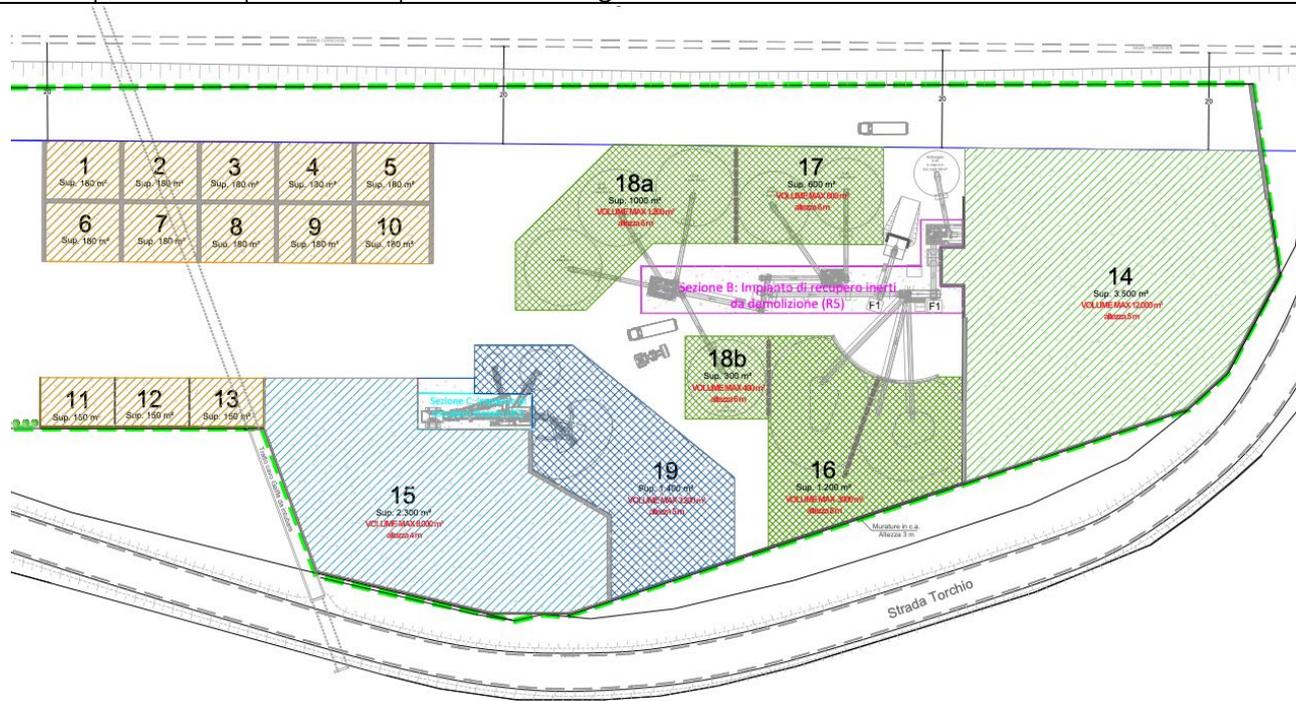
Impianto di recupero terre e rocce da scavo, detrito di perforazione, fanghi costituiti da inerti (R5)

all'interno di un capannone: in questa zona trovano collocazione le aree di messa in riserva dei rifiuti A, l'area di stoccaggio dei materiali derivanti da recupero rifiuti G – materiale derivante da vagliatura e l'area di stoccaggio dei materiali derivanti da recupero rifiuti H – terra vagliata. Il rifiuti sopra riportati A,G,H risultano inerti e con carico d'incendio nullo.

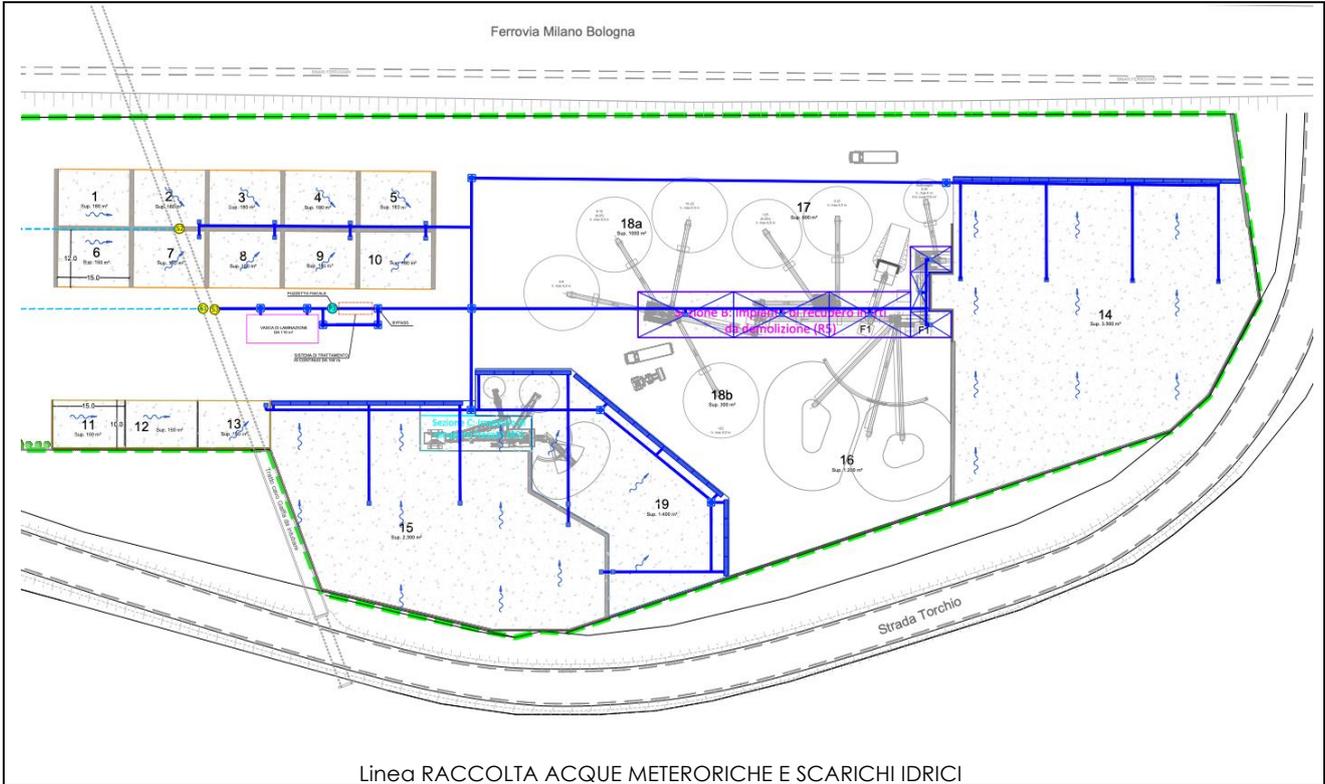
Sempre all'interno del capannone sono presenti altri rifiuti in DEPOSITO TEMPORANEO ossia:

- F1: ferro e acciaio
- B: vetro
- C: Plastica
- D: legno
- E: imballaggi di materiali misti
- F: rifiuti biodegradabili

Il quantitativo massimo in stoccaggio temporaneo per ciascuna tipologia di rifiuti sopra riportati non supera mai i quantitativi riportati dall'Allegato I del DPR 151/2011.



Area con impianto di recupero inerti edili e asfalto (R5) e zone destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee, adeguata per i quantitativi di rifiuti gestiti, e dotata di superficie pavimentata; in caso di stoccaggi all'aperto, le pendenze delle relative superfici convogliano ad apposita rete di raccolta delle acque meteoriche, con raccolta delle acque di dilavamento, da avviare all'impianto di trattamento e successivo scarico.



Linea RACCOLTA ACQUE METERORICHE E SCARICHI IDRICI



ideale recinzione lungo tutto il perimetro. A necessità verrà realizzata ulteriore barriera di protezione ambientale, realizzata in genere con siepi, alberature o schermi mobili etc. atti a limitare l'impatto anche visivo dell'impianto.



adeguata viabilità interna per un'agevole movimentazione, anche in caso di emergenza.

Presso l'impianto non vengono effettuate operazioni di lavaggio di autocisterne e container.

Impianti tecnologici e sistemi di protezione e sicurezza ambientale:

In fase di esercizio, l'impianto sarà dotato di:

RICHIESTA	SITUAZIONE
impianto di videosorveglianza, preferibilmente con presidio h24, salvo casi particolari da	Date le dimensioni e le caratteristiche dell'impianto, attualmente non è



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 11 di 71

valutare caso per caso	presente impianto di videosorveglianza. Si prevede a necessità l'installazione di impianto per il monitoraggio del sito in quanto non sempre presidiato dal personale.
impianti e dispositivi di protezione attiva antincendio, tra cui si annoverano anche i sistemi di rivelazione e allarme incendio, da realizzare in esito alla valutazione del rischio di incendio	Non necessario date le caratteristiche del sito. All'interno del capannone non vengono stoccati materiali infiammabili in quantità tali da necessitare l'implementazione di tale impiantistica.
impianto di aspirazione e trattamento dell'aria afferente ai locali in cui si effettuano specifiche operazioni di trattamento sui rifiuti	Non necessario date le caratteristiche del sito (il capannone risulta completamente ventilato dalle finestrate aperte.
impianto per l'approvvigionamento e la distribuzione interna di acqua per servizi igienici, lavaggio piazzali, mezzi e contenitori	Presente adduzione idrica per la palazzina uffici con wc e per l'impianto di irrigazione ed abbattimento polveri.
impianto elettrico idoneo per ambienti ATEX (laddove necessario, in seguito alla valutazione del rischio) per l'alimentazione delle varie attrezzature presenti (quali ad esempio sistemi informatici, sistema di illuminazione, sistemi di videosorveglianza e di monitoraggio e controllo, sistemi di pesatura, contenitori auto compattanti, ...), realizzato in conformità alle norme vigenti	Non necessario impianto atex date le caratteristiche del sito.
sistemi di convogliamento delle acque meteoriche dotati di pozzetti per il drenaggio, vasche di raccolta e di decantazione, muniti di separatori per oli, e di separazione delle acque di prima pioggia adeguatamente dimensionati	Non necessario date le caratteristiche del sito. Verranno installati pozzetti per acque di dilavamento derivanti dai piazzali.
adeguato sistema di raccolta e di trattamento dei reflui, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale e sanitaria	Non necessario date le caratteristiche del sito.
impianto di illuminazione, anche di sicurezza, interna ed esterna, realizzato in conformità alle norme vigenti	Presente illuminazione presso la palazzina uffici e fari per l'illuminazione dei piazzali e del capannone. La palazzina uffici avrà anche impianto di illuminazione di sicurezza.
riscaldamento del locale ad uso ufficio realizzato in conformità alle normative vigenti	Presente e realizzato in conformità alle normative vigenti.
allacciamento alla rete telefonica o altra modalità di comunicazione del personale in servizio presso l'impianto con l'esterno (es. sistemi di telefonia mobile...)	Utilizzo di apparecchi cellulari per comunicare con il personale
impianto di produzione di acqua calda per i servizi igienici	Presente impianto collegato alla caldaia di riscaldamento palazzina uffici.

Modalità di gestione:

In fase di esercizio, la gestione operativa dell'impianto è affidata ad un direttore tecnico, opportunamente formato ed in possesso dei necessari requisiti quali la laurea o il diploma in



discipline tecnico-scientifiche, cui spettano i compiti di controllo a partire dalla fase di accettazione dei carichi nell'impianto, fino alla fase di trasporto all'eventuale successivo impianto di destinazione.

Direttore Tecnico: Sig. _____ nominato in data _____

Eventuale sostituto:

Responsabile: Sig. _____ nominato in data _____

Il Direttore Tecnico sarà sempre presente in impianto durante l'orario di operatività dello stesso. In caso di motivati impedimenti alla presenza continua, il direttore tecnico può avvalersi, per lo svolgimento delle proprie funzioni, anche di singoli responsabili, purchè gli stessi siano in possesso delle conoscenze e dei requisiti allo svolgimento dell'incarico e ne sia garantito comunque il controllo.

Modalità e accorgimenti operativi e gestionali:

In particolare, viene costantemente assicurata la verifica di quanto segue:

- prima della ricezione dei rifiuti all'impianto sia verificata l'accettabilità degli stessi mediante le seguenti procedure:
 - a) sia acquisito il relativo formulario di identificazione e di idonea certificazione analitica riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti;
 - b) qualora si tratti di rifiuti non pericolosi per cui l'Allegato D alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152/06 preveda un CER "voce a specchio" di analogo rifiuto pericoloso, lo stesso potrà essere accettato solo previa verifica della "non pericolosità".

Qualora la verifica di accettabilità sia effettuata anche mediante analisi, la stessa deve essere eseguita per ogni conferimento di partite di rifiuti ad eccezione di quelle che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito e conosciuto (singolo produttore); nel qual caso la verifica deve essere eseguita ad ogni variazione significativa del ciclo di origine o comunque con cadenza almeno annuale, salvo che nell'atto autorizzativo non sia specificata una cadenza superiore.

- in ingresso all'impianto siano accettati solo i carichi compatibili con la capacità autorizzata in termini di trattamento e stoccaggio;
- le operazioni di scarico e di stoccaggio dei rifiuti siano condotte in modo da evitare emissioni diffuse.
- la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, siano effettuate in condizioni di sicurezza, evitando:
 - a) la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - b) l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - c) per quanto possibile, rumori e molestie olfattive;
 - d) di produrre degrado ambientale e paesaggistico;
 - e) il mancato rispetto delle norme igienico - sanitarie;
 - f) ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività;
- la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avvenga nel rispetto degli opportuni accorgimenti atti a evitare dispersione di rifiuti e materiali vari, nonché lo sviluppo di polveri e, in particolare:



- a) i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
- b) i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
- c) i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
- qualora lo stoccaggio dei rifiuti avvenga in cumuli, le altezze di abbancamento siano commisurate alla tipologia di rifiuto per garantirne la stabilità; ai fini della sicurezza, è opportuno limitare le altezze di abbancamento; le autorità competenti potranno comunque autorizzare altezze superiori, entro gli eventuali limiti previsti dalle eventuali specifiche norme di riferimento, purché ciò sia compatibile con la sicurezza e la stabilità dei cumuli, nonché con la capacità gestionale del singolo impianto;
 - sia effettuata, almeno semestralmente, la periodica pulizia/manutenzione dei manufatti di sedimentazione e di disoleazione e della rete di raccolta delle acque meteoriche;
 - la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto sia adeguatamente mantenuta, e la circolazione opportunamente regolamentata;
 - gli accessi a tutte le aree di stoccaggio siano sempre mantenuti sgomberi, in modo tale da agevolare le movimentazioni;
 - la recinzione e la barriera esterna di protezione ambientale siano adeguatamente mantenute, avendo cura di tagliare le erbe infestanti e di rimuovere eventuali rifiuti accumulati per effetto eolico o anche altre cause;
 - i macchinari, gli impianti e mezzi d'opera siano in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione secondo le scadenze prescritte;
 - ove presenti, gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio siano mantenuti a regola d'arte;
 - il personale operativo nell'impianto sia formato e dotato delle attrezzature e dei sistemi di protezione specifici in base alle lavorazioni svolte;
 - tutti gli impianti siano oggetto di verifica e controllo periodico, per assicurarne la piena efficienza.

Gestione delle emergenze

Qualora si verifichi un incidente, ovvero un incendio, devono essere avviate con la massima tempestività tutte le attività previste nel piano di emergenza appositamente redatto in riferimento alla valutazione del rischio incendio.
(vedasi capitoli di seguito riportati).

VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO DM 3 settembre 2021

OGGETTO E SCOPO

La presente relazione tecnica costituisce il documento di valutazione del rischio "incendio" che il datore di lavoro deve elaborare, in ottemperanza Art. 17 comma 1, lett. a) - Artt. 28,29 e 30 del D.lgs. 81/2008.

I criteri adottati per la valutazione dei rischi di incendio e delle misure di prevenzione e protezione di seguito riportate sono conformi a quanto previsto dal D.M. 3 settembre 2021 "Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro".

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'INSEDIAMENTO

Trattasi di un impianto per il recupero e deposito di materiali inerti sito in Via Ronchi n. 57 – Loc. Castelguelfo (PR); gli spazi a disposizione dell'impianto si collocano su di un unico livello.

Sono presenti un edificio adibito ad uffici/spogliatoio con servizi igienici e area pesa, un capannone ove trova collocazione l'impianto di recupero terre e rocce da scavo, detrito di perforazione, fanghi costituiti da inerti (R5) ed un ampio piazzale per il deposito temporaneo dei rifiuti.

UBICAZIONE IMPIANTO – VIA RONCHI 57 – CASTELGUELFO (PR)

L'accesso all'area avviene sul lato ovest; da qui si percorrono circa 200 metri su Str. Torchio in direzione ovest, altri 220 metri in direzione sud per poi immettersi sulla Via Emilia.



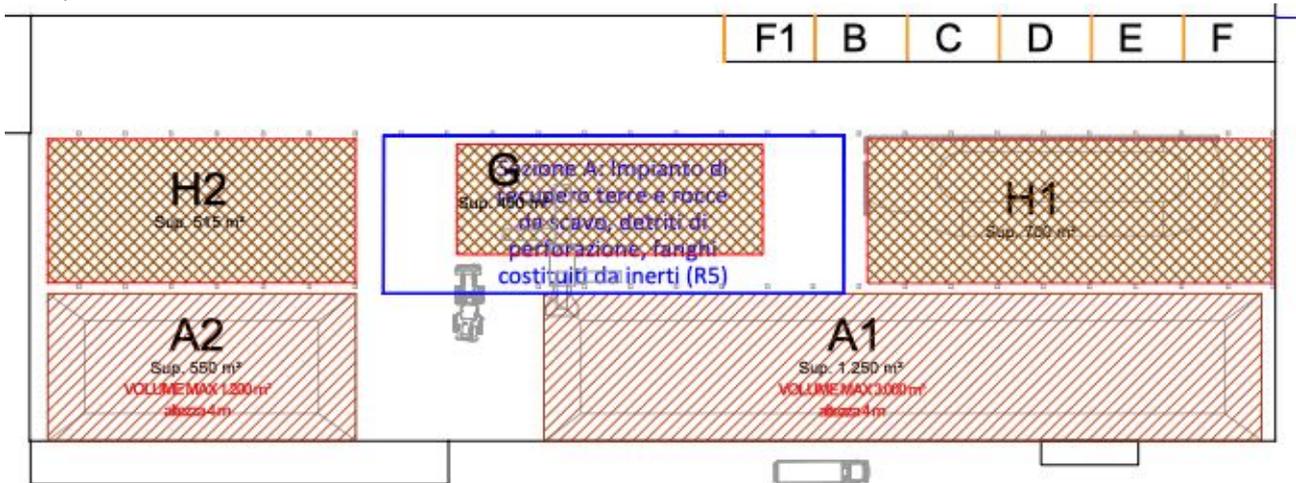
L'attività è insediata su un lotto esistente nel quale sono presenti, in adiacenza, la linea ferroviaria, una strada e altre attività di tipo produttivo-commerciale.

L'attività si estende su un lotto avente una superficie lorda complessiva pari 34.000 mq.

L'area, come sopra detto, ha estensione di circa 34.000 mq dei quali circa 7.000 mq occupati da capannoni industriali.

In particolare all'interno di uno di questi capannoni industriali avviene lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti provenienti dalle operazioni di cernita con caratteristiche combustibili o infiammabili.

Indicativamente l'area identificata nella figura di seguito riportata con le lettere F1, B, C, D, E, F ha una superficie in pianta di circa 400 m2. Tutto il capannone si identifica come unico compartimento.



La struttura dell'edificio presenta una struttura in CLS armato intelaiata con tamponature in cls e in laterizio non portanti. Nello specifico, non risultando significativo il parametro affollamento (numero massimo ipotizzabile di occupanti) determinato moltiplicando la densità di affollamento pari a 0,7 persone/mq (punto 4.2.2.1 dell'allegato I del d.m. 3 settembre 2021) per la superficie lorda del capannone, il Datore di lavoro dichiara per tale parametro un valore inferiore, pari a 5 (3 lavoratori e 2 clienti) impegnandosi a verificarlo e rispettarlo in ogni condizione d'esercizio dell'attività (punto 4.2.2.2). L'impianto è facilmente accessibile dai mezzi pesanti dei Vigili del fuoco tramite la pubblica viabilità.

CONTESTUALIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ IN RELAZIONE ALLA PREVENZIONE INCENDI

Analizzate le caratteristiche dei rifiuti trattati, il tempo massimo di permanenza degli stessi all'interno dell'impianto, lo stoccaggio massimo ammissibile l'impianto non risulta soggetto a controllo da parte dei vigili del fuoco secondo quanto stabilito dal DPR 155/11 (rif Allegato I).

Cod.	Attività	Limiti Allegati I	Applicabilità
34	Deposito carta e cartoni	>5.000 Kg. (5 Tonn)	Non applicabile
	Non previsto deposito di carta/cartoni ma solo imballi misti		

Cod.	Attività	Limiti Allegati I	Applicabilità
36	Deposito legno/sughero	>5.000 Kg. (5 Tonn)	Non applicabile
	Previsto deposito temporaneo di rifiuti di legno e/o derivati in quantitativi inferiori		



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 16 di 71

alle 5 Tonn. – si prevede l'allontanamento periodico all'avvicinarsi al limite massimo di deposito.

Cod.	Attività	Limiti Allegati I	Applicabilità
44	Deposito materie plastiche	>5.000 Kg. (5 Tonn)	Non applicabile
	Previsto deposito temporaneo di rifiuti di materie plastiche non imballate in quantitativi inferiori alle 5 Tonn. – si prevede l'allontanamento anche giornaliero all'approssimarsi del limite massimo di deposito.		

Cod.	Attività	Limiti Allegati I	Applicabilità
49	Gruppo elettrogeno	>25 KW	Non presente
	Non presente gruppo elettrogeno per produzione energia elettrica		

Cod.	Attività	Limiti Allegati I	Applicabilità
70	Locali di deposito > 1000 mq. Con materiali combustibili	>5.000 Kg. (5 Tonn)	Non applicabile
	Non presenti materiali combustibile all'interno del capannone in uso		

Cod.	Attività	Limiti Allegati I	Applicabilità
74	Impianti riscaldamento	>116 KW	Non presenti
	Presente caldaia civile con potenzialità termica inferiore ai 116 KW.		

Trattasi, in definitiva, di attività non soggetta e non normata per la quale, dal punto di vista del rischio di incendio, sono vigenti, in ogni caso, gli adempimenti previsti dal d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. per la sicurezza dei luoghi di lavoro.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.M. 3 settembre 2021 - "Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81"

OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE

Ci si propone, nell'ambito generale della gestione della sicurezza dei luoghi di lavoro, di analizzare nell'attività i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio.

Allegato I del d.m. 3 settembre 2021 - percorso logico da seguire





CAMPO DI APPLICAZIONE DEL D.M. 3 SETTEMBRE 2021

In relazione all'attività in esame, occorre prioritariamente stabilire se essa possa, o meno, definirsi a basso rischio d'incendio, secondo la definizione di cui al punto 1, comma 2, dell'allegato I del d.m. 3 settembre 2021.

Al punto 2 del citato allegato sono considerati luoghi di lavoro a basso rischio d'incendio quelli ubicati in attività non soggette e non dotate di specifica regola tecnica verticale, aventi tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:

	REQUISITI:	APPLICABILITA'
a.	con affollamento complessivo \leq 100 occupanti a qualsiasi titolo all'interno dell'attività	soddisfatto
b.	con superficie lorda complessiva \leq 1000 mq.	Non soddisfatto
c.	con piani situati a quota compresa tra -5 m e 24 m	soddisfatto
d.	ove non si detengono o trattano materiali combustibili in quantità significative	soddisfatto
e.	ove non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative	soddisfatto
f.	ove non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio	soddisfatto

L'attività in esame non soddisfa tutti i requisiti sopra elencati.

- Per quanto riguarda il punto b. anche se l'area di deposito ha dimensioni limitate, la stessa di colloca all'interno di un capannone avente superficie oltre i 5000 mq.

PROGETTAZIONE ANTINCENDIO CON IL CODICE DI PREVENZIONE INCENDI

Riferimenti normativi

D.M. 3 agosto 2015 - "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del d.lgs. 8 marzo 2006, n. 139" - Aggiornamento d.m. 18 ottobre 2019 e d.m. 24 novembre 2021, come aggiornate dai decreti 14 febbraio 2020 e 6 aprile 2020 per la sezione V;

OBBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO

La valutazione del rischio d'incendio consente al Datore di lavoro di prendere i necessari provvedimenti al fine di salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro.

Una corretta valutazione del rischio di incendio per l'attività deve garantire, almeno, i seguenti obiettivi primari:

- minimizzare le cause d'incendio o d'esplosione;
- garantire la stabilità delle strutture portanti per un periodo di tempo determinato;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dell'attività;
- limitare la propagazione di un incendio ad attività contigue;
- limitare gli effetti di un'esplosione;
- garantire la possibilità che gli occupanti lascino l'attività autonomamente o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza;
- tutelare gli edifici pregevoli per arte o storia;
- garantire la continuità d'esercizio per le opere strategiche;
- prevenire il danno ambientale e limitare la compromissione dell'ambiente in caso d'incendio.

Il Codice ribadisce che il rischio d'incendio di un'attività non può essere ridotto a zero, e che le misure antincendio di prevenzione, di protezione e gestionali previste nel documento sono pertanto selezionate al fine di minimizzare il rischio d'incendio, in termini di probabilità e di conseguenze, entro limiti considerati accettabili.

Pertanto, dal momento che il rischio zero non esiste, l'obiettivo non può essere il suo annullamento, ma la riduzione del rischio residuo ad un livello accettabile.

Ciascun pericolo di incendio identificato, pertanto, sarà valutato e ridotto al minimo, compatibilmente con le esigenze dell'attività.

Ciò permetterà di predisporre le opportune misure antincendio, in relazione alle effettive necessità, con conseguente riduzione al minimo dei rischi e consentendo di intervenire su quelli residui.

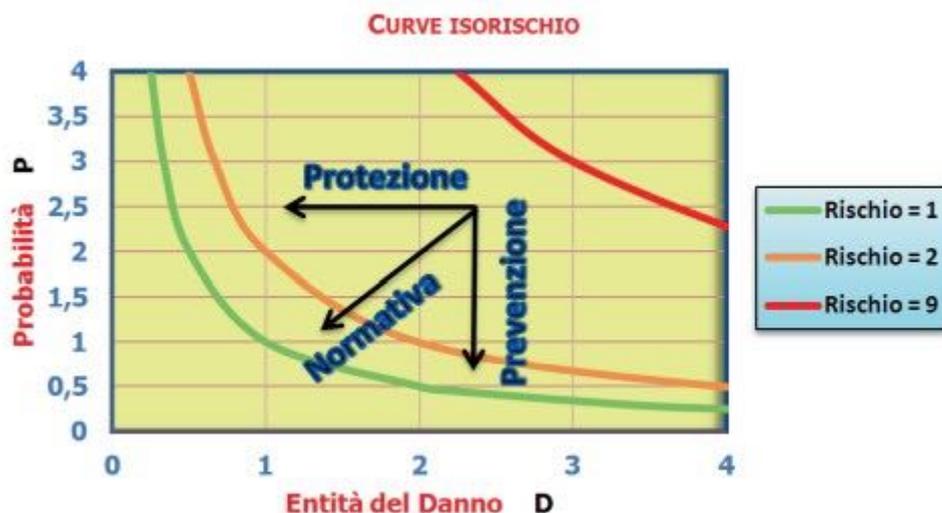
La gestione del rischio consente di mettere in atto i requisiti di sicurezza, valutare più approfonditamente i rischi imponderabili o persino di evitarli e, successivamente, di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di organizzazione e dei sistemi.

L'attuazione di tutte le misure per ridurre il rischio mediante la riduzione della sola frequenza viene comunemente chiamata "prevenzione", mentre l'attuazione di tutte le misure tese alla riduzione della sola magnitudo viene, invece, chiamata "protezione".

In particolare, le misure di protezione antincendio possono essere di tipo attivo o passivo, a seconda che richiedano o meno un intervento di un operatore o di un sistema o impianto automatico per essere attivate.

La gestione del rischio consente di mettere in atto i requisiti di sicurezza, valutare più approfonditamente i rischi imponderabili o persino di evitarli e, successivamente, di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di organizzazione e dei sistemi.





Risulta evidente che, per limitare il rischio di incendio, è necessario intervenire su tutti i fattori che lo determinano e quindi sia sulla frequenza che sulla limitazione delle conseguenze.

Ovviamente le azioni preventive e protettive non debbono essere considerate alternative ma complementari tra loro nel senso che, concorrendo esse al medesimo fine, debbono essere intraprese entrambe proprio al fine di ottenere risultati ottimali.

Il miglior progetto di prevenzione incendi rivolto alla sicurezza può essere vanificato da chi lavora nell'attività, se non vengono applicate e tenute nella giusta considerazione le misure precauzionali d'esercizio predisposte dal progettista.

È possibile limitare la frequenza degli incendi attraverso una serie di provvedimenti, interventi e scelte indirizzate nel campo della prevenzione.

La prevenzione degli incendi interessa un campo molto vasto di componenti che in questa sede, per brevità, è schematizzato nella seguente tabella:

Informazione e formazione	<ul style="list-style-type: none"> • addestramento dei lavoratori • cultura del rischio e della sicurezza • abitudine all'uso dei sistemi protettivi della persona e delle apparecchiature • rispetto delle normative e delle regole tecniche • piani di intervento
Scelta di sistemi e materiali	<ul style="list-style-type: none"> • uso di sistemi sicuri • uso di materiali incombustibili o difficilmente infiammabili • manutenzione • collaudi
Protezione attiva	<ul style="list-style-type: none"> • impianti di rilevazione e spegnimento • estintori, sprinkler ed evacuatori
Estinzione	<ul style="list-style-type: none"> • disponibilità di mezzi di estinzione • squadre di soccorso • collegamenti con i VV.F. • libero accesso ai mezzi di soccorso

La limitazione delle conseguenze degli incendi avviene attraverso l'uso di sistemi di protezione che vengono individuati in funzione del tipo di conseguenze che si vogliono evitare. Schematicamente, i più importanti interventi di protezione sono:

Danni alle persone	<ul style="list-style-type: none">• vie di fuga• compartimentazione• filtri di fumo• segnali ed istruzioni• sistemi di estrazione fumi
Danni alla struttura dell'edificio, agli arredi, alle attrezzature, alle macchine	<ul style="list-style-type: none">• protezione passiva• protezione strutturale e compartimentazione• cortine d'acqua e sipari• zone sicure
Danni all'attività	<ul style="list-style-type: none">• separazione delle aree a rischio• divisione delle diverse zone produttive
Danni all'ambiente	<ul style="list-style-type: none">• scelta di materiali idonei

Valutazione del rischio d'incendio per l'attività

Si riportano di seguito gli esiti della valutazione del rischio che rispettano i dettami del par. G.2.6.1.

ANALISI DEL LUOGO DI LAVORO

Premessa

Occorre, pertanto, effettuare la valutazione del rischio d'incendio in relazione alla complessità del luogo di lavoro (punto 3, comma 1, dell'allegato I).

Tale valutazione del rischio d'incendio rappresenta un'analisi dello specifico luogo di lavoro, finalizzata all'individuazione delle più severe ma credibili ipotesi d'incendio e delle corrispondenti conseguenze per gli occupanti.

La valutazione deve ricomprendere almeno i seguenti elementi:

- a. individuazione dei pericoli d'incendio (sorgenti d'innesco, materiali combustibili o infiammabili, carico di incendio, interazione inneschi-combustibili, quantitativi rilevanti di miscele o sostanze pericolose, lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, possibile formazione di atmosfere esplosive, ecc.);
- b. descrizione del contesto e dell'ambiente nei quali i pericoli sono inseriti (condizioni di accessibilità e viabilità, layout aziendale, distanziamenti, separazioni, isolamento, caratteristiche degli edifici, tipologia edilizia, complessità geometrica, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, articolazione planivolumetrica, compartimentazione, aerazione, ventilazione e superfici utili allo smaltimento di fumi e di calore, ecc.);
- c. determinazione di quantità e tipologia degli occupanti esposti al rischio d'incendio;
- d. individuazione dei beni esposti al rischio d'incendio;
- e. valutazione qualitativa o quantitativa delle conseguenze dell'incendio sugli occupanti;
- f. individuazione delle misure che possano rimuovere o ridurre i pericoli che determinano rischi significativi.

INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

Ci si occupa, in sostanza, di:



- sorgenti d'innescio;
- materiali combustibili o infiammabili;
- carico di incendio;
- interazione inneschi-combustibili;
- quantitativi rilevanti di miscele o sostanze pericolose;
- lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, possibile formazione di atmosfere esplosive.

Materiali combustibili ed infiammabili

Nel caso in esame, considerato quanto sopra descritto, i materiali pericolosi ai fini dell'incendio possono essere riassunti come segue:

IMPIANTO:

- Apparecchiature elettriche sotto tensione all'interno della palazzina uffici e/o all'interno del capannone;
- Materiale cartaceo nella palazzina uffici;
- Arredi presenti nella palazzina;
- rifiuti potenzialmente combustibili in stoccaggio (imballaggi misti, plastica e legno);

Locali	Possibili sorgenti di innesco
Ufficio	Nel caso in esame, visto l'insediamento e considerata l'attività svolta, le possibili sorgenti di innesco e fonti di calore che potrebbero costituire cause potenziali di incendio, distinti per locali ed aree, sono quelle di seguito riportate: <ul style="list-style-type: none">• Impianto elettrico e relativi quadri elettrici.• Macchine/attrezzature a funzionamento elettrico• Macchine/attrezzature a motore endotermico• Utilizzo di prolunghe con prese volanti, spine multiple o altri componenti sospetti.• Mozziconi di sigarette in zone per fumatori.
Capannone	

In merito alle cause elettriche, la prima condizione da rispettare è la realizzazione a regola d'arte dell'impianto elettrico; una condizione necessaria affinché l'impianto elettrico sia a regola d'arte è che sia dotato di Dichiarazione di Conformità ai sensi del d.m. 37/08.

In relazione alle possibili sorgenti d'innescio di natura elettrica, è previsto che nei locali dell'ufficio le apparecchiature elettriche dotate di sistema di raffreddamento mediante ventilazione, siano stabilmente collocate in maniera tale che le aperture di ventilazione non risultino ostruite.

Tali apparecchiature saranno mantenute in buono stato di manutenzione, con speciale riguardo alle parti relative a spine, cavi e, ove presenti, quadri di comando.

L'utilizzo di prolunghe potrà essere consentito, a condizione che non vengano sovraccaricate le prese.

Le prese di tipo volante saranno fissate a strutture solide ed in posizione tale da non creare intralcio e da non poter essere urtate dal personale presente.

A fine giornata è necessario effettuare lo spegnimento di tutte le apparecchiature elettriche per le quali non sia prevista la continuità di servizio.

L'impianto elettrico sarà mantenuto in efficienza ed in buono stato di conservazione tramite i necessari interventi programmati di manutenzione.

La presenza di materiali combustibili dislocati in altri punti dell'impianto (gasolio di alimentazione del motore impianto), per quantitativi limitati, non costituisce oggetto di particolare valutazione.

Sono stati verificati i carichi di incendio (vedi paragrafo successivo) e le relative risultante, congiuntamente alla bassa probabilità di inneschi efficaci, sono tali da poter considerare i materiali combustibili presenti in quantità non significative ai fini del rischio di incendio.

CALCOLO DEL CARICO DI INCENDIO

In relazione al quantitativo di materiale combustibile presente all'interno dell'impianto, si è determinato, in via approssimativa, nell'ipotesi di una distribuzione sufficientemente uniforme del carico di incendio, il valore del carico di incendio specifico **q_f** corrispondente (vedi par. S.2.9 del Codice).

Si segnala che i valori ottenuti per il carico di incendio specifico q_f (tabella di calcolo di seguito riportata) risultano ben lontani dal valore di riferimento (900 MJ/ mq) indicato in nota alla lettera d. del punto 1, comma 2, dell'allegato I del d.m. 3 settembre 2021, quale parametro indicativo per stabilire le quantità significative di materiali combustibili presenti.

Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni
norme tecniche di prevenzione incendi

Progetto: Nuovo impianto di recupero rifiuti non pericolosi prevalentemente inerti

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per materiali

$$Q_{f,d} = Q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [MJ/m^2]$$

Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito * q_f = 30,00 [MJ/m²]
 aggiunti alla sommatoria

Area compartimento **5.000** [m²]

Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie **5.000 ≤ A < 10.000** [m²] δ_{q1} = 1,60

Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio **I** *Are che presentano un basso rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza* δ_{q2} = 0,80

Fattori di protezione

Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) con livello di prestazione III	- rete idranti con protezione interna	δ _{n1} = 1,00
	- rete idranti con protezione interna ed esterna	δ _{n2} = 1,00
Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) con livello minimo di prestazione IV	- sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione	δ _{n3} = 1,00
	- altro sistema automatico e reti idranti con protezione interna	δ _{n4} = 1,00
	- sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione	δ _{n5} = 1,00
	- altro sistema automatico e reti idranti con protezione interna ed esterna	δ _{n6} = 1,00
Gestione della sicurezza antincendio (Capitolo S.5), con livello minimo di prestazione II		δ _{n7} = 1,00
Controllo di fumi e calore (Capitolo S.8), con livello di prestazione III		δ _{n8} = 1,00
Rivelazione ed allarme (Capitolo S.7), con livello minimo di prestazione III		δ _{n9} = 1,00
Operatività antincendio (Capitolo S.9), con soluzione conforme per il livello di prestazione IV		δ _{n10} = 0,81

Strutture in legno

Area della superficie esposta **0** [m²] q_f = 0,00 [MJ/m²]
 Velocità di carbonizzazione **0,00** [mm/min]
 Area della superficie protetta **0** [m²]
 Spessore legno carbonizzato **0** [mm]

$$Q_{f,d} = (30,00 + 0,00) \cdot 1,60 \cdot 0,80 \cdot 0,81 = 31,10 \quad [MJ/m^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **0**

Rovigo, 07/07/2023

Il Professionista
Mauro arch. Biscaro

Descrizione del contesto e dell'ambiente

L'accesso all'area dell'impianto avviene sul lato ovest; da qui si percorrono circa 200 metri su Str. Torchio in direzione ovest, altri 220 metri in direzione sud per poi immettersi sulla Via Emilia.

L'attività è insediata su un lotto esistente nel quale sono presenti, in adiacenza, la linea ferroviaria, una strada e altre attività di tipo produttivo-commerciale.

L'attività si estende su un lotto avente una superficie lorda complessiva pari 34.000 mq.

L'area, come sopra detto, ha estensione di circa 34.000 mq dei quali circa 7.000 mq occupati da capannoni industriali.

Le condizioni di accessibilità al lotto, ubicato in zona idoneamente servita dalla viabilità pubblica, non presentano elementi di criticità rispetto all'operatività antincendio.

L'area, infatti, è agevolmente accessibile ai mezzi dei VV.F., in grado di raggiungere l'impianto, in caso di emergenza, entro pochi minuti.

Nel layout dell'impianto, sono riportati e la distribuzione funzionale degli spazi, i passaggi, i percorsi di esodo, il posizionamento dei presidi antincendio ecc.

L'impianto presenta una buona condizione generale di sicurezza per quanto attiene l'affollamento, le vie di esodo, la capacità di deflusso e la presenza di mezzi di estinzione incendio.

La lunghezza dei percorsi di esodo per raggiungere un luogo sicuro è contenuta entro 30 m.

Le poche porte presenti nelle vie di esodo presentano un senso di apertura rivolto nel senso funzionale all'esodo e sono dotate di maniglione antipánico con apertura a spinta.

Le vie di esodo sono mantenute costantemente sgombre.

Determinazione di quantità e tipologia degli occupanti esposti al rischio d'incendio

Gli occupanti esposti al rischio d'incendio sono:

- i 3 lavoratori presenti in modo più o meno continuativo nell'impianto;
- i visitatori, clienti dell'impianto;
- i dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso l'impianto (trasportatori, corrieri, manutentori, ecc.)

Il Datore di lavoro dichiara un valore massimo per gli occupanti presenti pari a 5, impegnandosi a verificare e rispettare tale parametro in ogni condizione d'esercizio dell'attività.

I lavoratori e gli occupanti presenti nel luogo di lavoro particolarmente esposti a rischi di incendio, per i quali sono previste specifiche procedure di intervento degli "addetti al servizio antincendio", secondo le modalità previste nel Piano di Emergenza e di Evacuazione sono:

- persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo.

Tipologia di occupanti	Caratteristiche
Lavoratori	Presenti in maniera sistematica
Presenti in maniera occasionale e che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo	Possono essere presenti occasionalmente e per tempi limitati: <ul style="list-style-type: none">• visitatori e clienti dell'impianto.
Lavoratori di ditte esterne che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo	Possono essere presenti occasionalmente e per tempi limitati: personale per il controllo delle attrezzature antincendio; <ul style="list-style-type: none">• personale di ditte esterne (rifornimenti area ristoro, corrieri, interventi di manutenzione ordinaria, verifiche impianti e strutture, ecc.).



Individuazione dei beni esposti al rischio d'incendio.

La documentazione cartacea archiviata è custodita in appositi locali. Il materiale cartaceo (documenti in lavorazione di particolare importanza, ecc.) è allocato in appositi armadi realizzati con strutture incombustibili all'interno delle stanze.

Valutazione delle conseguenze dell'incendio sugli occupanti

In caso di incendio, i maggiori pericoli per gli occupanti derivano dalla mancanza di ossigeno, dalla concentrazione di composti tossici, dal fumo (la scarsa visibilità può seriamente pregiudicare l'individuazione e l'utilizzo delle vie d'esodo) e dal calore.

INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Individuati i maggiori pericoli d'incendio, attraverso un'accurata disamina dei luoghi di lavoro, delle attività svolte e delle caratteristiche degli occupanti presenti, è possibile fornire un quadro delle misure di sicurezza da adottare al fine di compensare i rischi ipotizzati.

È necessario, pertanto, valutare se i pericoli individuati possano essere eliminati o ridotti adottando soluzioni più sicure (riduzione delle sorgenti di innesco, corretto impiego di attrezzature elettriche, utilizzo di materiali meno pericolosi, processi produttivi più sicuri, implementazione di specifiche procedure, ecc.).

Determinata l'entità del rischio, sono stati individuati i seguenti criteri e le consequenziali misure di prevenzione e protezione da adottare:

- assicurare il controllo costante dei luoghi di lavoro, al fine di ridurre ulteriormente il verificarsi di eventi incidentali;
- assicurare una corretta e ordinata disposizione dei materiali presenti nei locali, con particolare attenzione a quelli destinati ad archivio, non presidiati dai lavoratori;
- disposizione del divieto di fumo in tutti i locali;
- assicurare i controlli periodici e gli interventi di manutenzione sugli impianti e sulle attrezzature antincendio presenti, annotandoli nell'apposito registro dei controlli ai sensi dell'art. 3 del d.m. 1 settembre 2021;
- assicurare la corretta manutenzione degli impianti elettrici e termici;
- assicurare la corretta dotazione di mezzi di estinzione, al fine di garantire le operazioni di primo intervento ai sensi del par. 4.4 dell'allegato I del d.m. 3 settembre 2021;
- assicurare la corretta installazione della segnaletica di sicurezza ai sensi del d.lgs. 81/08 e s.m.i.;
- predisposizione del Piano di Emergenza ed Evacuazione ai sensi dell'art. 2 del d.m. 2 settembre 2021;
- assicurare la formazione e l'informazione dei lavoratori ai sensi degli artt. 36 e 37 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. focalizzata, nello specifico, sulle norme comportamentali da tenersi nei luoghi di lavoro;
- assicurare la formazione dei lavoratori degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza ai sensi dell'art. 5 del d.m. 2 settembre 2021, con formazione specifica per l'assistenza, durante l'emergenza, alle persone disabili occasionalmente presenti.

Misure di tipo organizzativo, gestionale e tecnico.

Al fine di adempiere alle indicazioni del d.m. 2 settembre 2021, sono state elaborate specifiche procedure relative ai comportamenti cui attenersi sia in condizioni ordinarie, di normale esercizio dell'attività, sia in condizioni di emergenza (vedi "Piano di Emergenza ed Evacuazione" costituente allegato del DVR).

Nell'ottica del miglioramento della sicurezza, al fine di salvaguardare gli standard di sicurezza previsti, saranno effettuate visite periodiche (semestrali) da parte del S.P.P. in occasione delle esercitazioni periodiche per il "Piano di Emergenza ed Evacuazione".



Al fine di eliminare, o almeno ridurre, le possibili cause di incendio sono state predisposte, inoltre, le seguenti misure compensative:

Rispetto dell'ordine e della pulizia dei luoghi di lavoro.

All'interno dei luoghi di lavoro è necessario mantenere il materiale ordinato scongiurando condizioni di carico di incendio elevato.

Tutti i locali debbono essere mantenuti puliti evitando depositi di materiale combustibile e/o infiammabile che potrebbero concorrere all'insorgenza di un incendio.

Ciò viene assicurato dal personale dipendente che mantiene i luoghi puliti ogni settimana, nonché verificato dai lavoratori con mansione di addetto antincendio.

Divieto di fumo.

Sono vigenti, per tutti i luoghi di lavoro, idonee disposizioni attinenti il divieto di fumo.

Controlli periodici dei mezzi antincendio, di primo soccorso e della segnaletica di sicurezza.

Gli impianti, le attrezzature e tutti i sistemi di sicurezza antincendio saranno controllati secondo le scadenze temporali indicate da disposizioni, norme e specifiche tecniche pertinenti, nazionali o internazionali, nonché dal manuale d'uso e manutenzione, e la loro verifica sarà verbalizzata nel registro dei controlli, come previsto dall'art. 3 del d.m. 1 settembre 2021.

Le attrezzature utilizzate per il primo soccorso saranno controllate semestralmente, attenendosi alle date di scadenza dei prodotti e, nel caso si renda necessario, si procederà immediatamente alla relativa sostituzione o integrazione.

Impianti elettrici e termici.

Al fine di ridurre i rischi derivanti da guasti di origine elettrica, gli impianti elettrici, realizzati a regola d'arte e provvisti di certificato di conformità, saranno controllati periodicamente da manutentori qualificati, ai sensi dell'art. 86 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e secondo le modalità previste dalla normativa tecnica pertinente.

È fatto divieto assoluto di effettuare qualsiasi intervento sugli impianti elettrici e sulle attrezzature elettriche, nonché di modificare prolunghe prese e/o spine da parte di personale non autorizzato.

Nel caso si rilevino danneggiamenti di componenti elettrici, con il conseguente rischio di contatti con parti in tensione, ne dovrà essere data immediata comunicazione al Datore di lavoro.

È, inoltre, tassativamente vietato l'utilizzo di apparecchi di riscaldamento individuali e portatili.

Parimenti, gli impianti termici dovranno essere sottoposti a controlli e manutenzioni periodiche, secondo la normativa vigente (d.p.r. 16 aprile 2013, n. 74).

Attrezzature mobili di estinzione.

Al fine di garantire le operazioni di primo intervento, sono stati installati dislocati all'interno dell'impianto, ai sensi del par. 4.4 dell'allegato I del d.m. 3 settembre 2021, estintori portatili a polvere (almeno n. 06), in modo da garantire una distanza massima di raggiungimento pari a 30 m; in prossimità del quadro elettrico generale è stato installato un estintore CO₂, con potere estinguente pari a 89 B.

Gli estintori portatili sono installati su appositi supporti a terra, opportunamente segnalati da idonea segnaletica di sicurezza.

Segnaletica di sicurezza.

Nell'attività è stata installata la segnaletica di sicurezza conforme al Titolo V del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e allegati XXIV e XXV, riguardanti l'attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.

In particolare, sono evidenziati:

- uscite di sicurezza e percorso di esodo;
- direzioni dei percorsi per raggiungere le uscite;
- attrezzature antincendio;



- quadro elettrico generale.

Particolare importanza sarà rivolta alle informazioni relative alle procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:

- azioni da attuare in caso di incendio;
- procedure da attuare all'attivazione degli allarmi e per l'evacuazione fino al luogo sicuro;
- nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- modalità di chiamata dei VV.F..

L'informazione sarà basata sulla valutazione dei rischi effettuata e fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

Adeguate informazioni, in vista di possibili rischi d'interferenza, saranno fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

La formazione e l'informazione dei lavoratori rivestono notevole importanza per l'eliminazione delle fonti di innesco dovute a condotte imprudenti e possono contribuire al tempestivo intervento in caso di emergenza.

Nell'ambito degli adempimenti, e secondo le scadenze previste dal d.lgs. 81/08 e s.m.i., saranno pertanto erogati specifici corsi di formazione e distribuiti opuscoli informativi predisposti dal S.P.P.

Esercitazioni antincendio.

Saranno effettuate almeno due esercitazioni antincendio da effettuarsi nel corso dell'anno, al fine di mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento stabilite nel Piano di Emergenza ed Evacuazione; l'esito di tali esercitazioni dovrà essere riportato in apposito verbale.

Revisione della valutazione dei rischi d'incendio.

La valutazione dei rischi d'incendio sarà rielaborata (art. 29, comma 3, del d.lgs. 81/08 e s.m.i.) in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione saranno aggiornate.

ATTRIBUZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO

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

DETERMINAZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO DELLE ATTIVITÀ

G.3.1 -DEFINIZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO

Al fine di individuare e descrivere il rischio di incendio dell'attività si definiscono le seguenti tipologie di profilo di rischio:

- R Vita : profilo di rischio relativo alla salvaguardia della vita umana (tabelle da G.3-1 a G.3-4);
- R Beni : profilo di rischio relativo alla salvaguardia dei beni economici (tabella G.3-5);
- R Ambiente : profilo di rischio relativo alla tutela dell'ambiente.

G.3.2 - PROFILO DI RISCHIO RVITA

Il profilo di rischio R vita è attribuito per ciascun compartimento dell'attività, secondo i seguenti fattori:

- δ_{OCC} : caratteristiche prevalenti degli occupanti che si trovano nel compartimento antincendio.
- δ_a : velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio riferita al tempo t_a in secondi, impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore di 1.000 kW.

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{OCC}		Esempi
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio non aperto al pubblico, scuola, autorimessa privata, centro sportivo privato, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo pubblico
C	Gli occupanti possono essere addormentati: [1]	
Ci	<ul style="list-style-type: none"> • in attività individuale di lunga durata 	Civile abitazione
Cii	<ul style="list-style-type: none"> • in attività gestita di lunga durata 	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti
Ciii	<ul style="list-style-type: none"> • in attività gestita di breve durata 	Albergo, rifugio alpino
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria
E	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana

[1] Quando nel presente documento si usa C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii

Tabella G.3-1: Caratteristiche prevalenti degli occupanti

δ_a	t_a [1]	Criteri
1	600 s lenta	Ambiti di attività con carico di incendio specifico $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$, oppure ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo trascurabile all'incendio.
2	300 s media	Ambiti di attività ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.
3	150 s rapida	Ambiti con presenza di significative quantità di materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici, apparecchiature elettriche e elettroniche, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1). Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $3,0 \text{ m} < h \leq 5,0 \text{ m}$ [2]. Stoccaggi classificati HHS3 oppure attività classificate HHP1, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti con impianti tecnologici o di processo che impiegano significative quantità di materiali combustibili. Ambiti con contemporanea presenza di materiali combustibili e lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
4	75 s ultra-rapida	Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $h > 5,0 \text{ m}$ [2]. Stoccaggi classificati HHS4 oppure attività classificate HHP2, HHP3 o HHP4, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti ove siano presenti o in lavorazione significative quantità di sostanze o miscele pericolose ai fini dell'incendio, oppure materiali plastici cellulari/espansi o schiume combustibili non classificati per la reazione al fuoco.

A meno di valutazioni più approfondite da parte del progettista (es. dati di letteratura, misure dirette, ...), si ritengono *non significative* ai fini della presente classificazione almeno le quantità di materiali nei compartimenti con carico di incendio specifico $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$.

[1] Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio.
[2] Con h altezza d'impilamento.

Tabella G.3-2: Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Velocità caratteristica prevalente dell'incendio δ_a			
		1 lenta	2 media	3 rapida	4 ultra-rapida
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	A1	A2	A3	A4
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	B1	B2	B3	Non ammesso [1]
C	Gli occupanti possono essere addormentati: [2]	C1	C2	C3	Non ammesso [1]
Ci	• in attività individuale di lunga durata	Ci1	Ci2	Ci3	Non ammesso [1]
Cii	• in attività gestita di lunga durata	Cii1	Cii2	Cii3	Non ammesso [1]
Ciii	• in attività gestita di breve durata	Ciii1	Ciii2	Ciii3	Non ammesso [1]
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	D1	D2	Non ammesso [1]	Non ammesso
E	Occupanti in transito	E1	E2	E3	Non ammesso [1]

[1] Per raggiungere un valore ammesso, δ_a può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 3 del paragrafo G.3.2.1.
[2] Quando nel presente documento si usa il valore C1 la relativa indicazione è valida per Ci1, Cii1 e Ciii1. Se si usa C2 l'indicazione è valida per Ci2, Cii2 e Ciii2. Se si usa C3 l'indicazione è valida per Ci3, Cii3 e Ciii3.

Tabella G.3-3: Determinazione di R_{vita}

G.3.3 PROFILO DI RISCHIO RBENI

1. L'attribuzione del profilo di rischio RBENI è effettuata per l'intera attività in funzione del carattere strategico dell'intera attività o degli ambiti che costituiscono l'attività, e dell'eventuale valore storico, culturale, architettonico o artistico delle stesse e dei beni in essa contenuti.

2. Ai fini dell'applicazione del presente documento:

- Una attività o un ambito si considerano vincolati per arte o storia se essi stessi o i beni in essi contenuti sono tali a norma di legge;
- Una attività o un ambito risultano strategici se sono tali a norma di legge o in considerazione di pianificazioni di soccorso pubblico e difesa civile o su indicazione del responsabile dell'attività.

3. La tabella seguente guida alla determinazione del profilo di rischio RBENI :

		Attività o ambito vincolato	
		No	Sì
Attività o ambito strategico	No	$R_{beni} = 1$	$R_{beni} = 2$
	Sì	$R_{beni} = 3$	$R_{beni} = 4$

Tabella G.3-5: Determinazione di R_{beni}

G.3.4 PROFILO DI RISCHIO RAMBIENTE

1. Nelle attività ricomprese nell'ambito di applicazione del presente decreto, si valuta il profilo di rischio ambientale (RAMBIENTE) distinguendo gli ambiti dell'attività nei quali tale profilo di rischio è significativo, da quelli ove è non significativo.

2. La valutazione del profilo di rischio RAMBIENTE deve tenere conto dell'ubicazione dell'attività, ivi compresa la presenza di ricettori sensibili nelle aree esterne, della tipologia e dei quantitativi di materiali combustibili presenti e dei prodotti della combustione da questi sviluppati in caso di incendio, delle misure di prevenzioni e protezione antincendio adottate.

3. Se non diversamente indicato nel presente documento o determinato in esito a specifica valutazione del rischio, il profilo di rischio RAMBIENTE è ritenuto non significativo tale rischio:



- a) Negli ambiti protetti da impianti o sistemi automatici di completa estinzione dell'incendio a disponibilità superiore;
b) Nelle attività civili (es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, ...);

4. Le operazioni di soccorso condotte dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco sono escluse dalla valutazione di cui al comma 1.

ATTRIBUZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO

L'attività oggetto della presente valutazione individua nello specifico i seguenti profili di rischio:

- **RVITA**

L'impianto: A1

- **RBENI**

L'impianto non si configura né come opera strategica né come opera vincolata da questo si determina un profilo di rischio **R BENI** pari a 1.

- **RAMBIENTE**

Vista l'ubicazione, la quantità e la tipologia di materiali presenti e dei prodotti della combustione da questi sviluppati in caso di incendio si considera non significativo tale rischio. Il rischio ambientale si considera mitigato dall'applicazione di tutte le misure antincendio connesse ai profili di rischio RVITA e RBENI.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO NEL UNICO COMPARTIMENTO INDIVIDUATO

- Destinazione d'uso:

Il compartimento ospita lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti provenienti dalle operazioni di cernita con caratteristiche combustibili o infiammabili (vedi quanto riportato in precedenza).

- Sostanze pericolose e loro modalità di stoccaggio:

Vedi quanto sopra riportato.

- Carico d'incendio:

31,10 MJ/mq (vedere foglio di calcolo sopra riportato).

- Impianti di processo:

Nell'impianto è previsto l'impiego dell'impianto elettrico per il funzionamento delle macchine.

- Macchine, apparecchiature ed attrezzi:

All'interno nell'area produttiva sono presenti un impianto di macinazione e vagliatura rifiuti inerti, terre e rocce da scavo e fresato di asfalto oltre ad un sistema di pesatura.

- Impianti tecnologici di servizio:

Impianto elettrico e d'illuminazione dei locali.

- Aree a rischio specifico:
Nessuna.

DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

- Condizioni di accessibilità e viabilità:
Il perimetro del fabbricato possiede per quattro lati i requisiti minimi richiesti per consentire il transito e l'avvicinamento degli automezzi di soccorso ed il fabbricato.
- Layout aziendale (distanziamenti, separazioni, isolamento):
Il layout interno è riportato nelle tavole grafiche in cui si possono individuare i presidi antincendio. L'edificio secondario dista dal fabbricato più vicino circa 11 m.
- Affollamento degli ambienti:
Il compartimento 1 è accessibile al personale dipendente, occasionalmente è presente personale esterno ovvero in particolare manutentori di ditte esterne (es. controlli presidi antincendio, manutenzione elettrica, ecc..) L'affollamento massimo è quantificato in 5 persone.
- Vie di esodo: (Vedi S.4)
Compartimento n°1 (il capannone, seppur mantenendo tali requisiti è paragonabile ad una tettoia in quanto per garantire l'accesso dei mezzi d'opera e le operazioni lavorative non risulta dotato di vere e proprie uscite di emergenza ma di varchi che rimangono costantemente aperti. Ad ogni modo sono presenti più varchi potenzialmente gestibili come uscite di emergenza verso l'esterno; La lunghezza massima del percorso risulta inferiore a 60 m.

STRATEGIA ANTINCENDIO

Nella scelta delle opportune strategie da mettere in atto sono state applicate tutte le misure antincendio della regola tecnica orizzontale (RTO) attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri in esse definiti.

V1 – AREE A RISCHIO SPECIFICO

All'interno dell'attività non sono presenti aree a rischio specifico.

S1 – REAZIONE AL FUOCO

In relazione alla reazione al fuoco, si applicano i livelli di prestazione indicati nelle RTO.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato
II	I materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio
III	I materiali contribuiscono in modo moderato all'incendio
IV	I materiali contribuiscono in modo quasi trascurabile all'incendio

Per contributo all'incendio si intende l'energia rilasciata dai materiali che influenza la crescita e lo sviluppo dell'incendio in condizioni pre e post incendio generalizzato (flashover) secondo EN 13501-1.

Tabella S.1-1: Livelli di prestazione

REAZIONE AL FUOCO DEI PERCORSI DI ESODO:

Si applica la tabella S.1-2 del decreto e si riportano, anche le soluzioni conformi riferite ai gruppi di materiali.

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Vie d'esodo [1] non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
II	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R _{vita} in B1.
III	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R _{vita} in B2, B3, Cii1, Cii2, Cii3, Ciii1, Ciii2, Ciii3, E1, E2, E3.
IV	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R _{vita} in D1, D2.

[1] Limitatamente a vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (corridoi, atri, filtri, ...) e spazi calmi.

Tabella S.1-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione alle vie d'esodo dell'attività

S.1.4 SOLUZIONI PROGETTUALI (VIE D'ESODO)

COMPARTIMENTO	RVITA	LIVELLO DI PRESTAZIONE
Compartimento n. 1	A1	Livello I

Sono esclusi dalla valutazione dei requisiti di reazione al fuoco i seguenti materiali:

- a) Materiali stoccati od oggetto di processi produttivi (es. beni in deposito)
- b) Elementi strutturali portanti per i quali sia già richiesta la verifica dei requisiti di resistenza al fuoco;
- c) Materiali protetti con separazioni di classe di resistenza al fuoco almeno K30 o EI 30.

Per eventuali rivestimenti ed altri materiali applicati sugli elementi strutturali di cui al punto b) rimane comunque obbligatoria la verifica dei requisiti di reazione al fuoco in funzione dei pertinenti livelli di prestazione al fuoco.

Indipendentemente dalle soluzioni conformi adottare per i rivestimenti, sono comunque ammessi materiali, installati a parete o a pavimento, compresi nel gruppo di materiali GM4, per una superficie non superiore al 5% della superficie lorda interna delle vie d'esodo o dei locali dell'attività.

Di seguito la soluzione applicata in tutti i compartimenti del caso esame.

Titolo	Soluzione conforme per il livello di prestazione I
Il livello di prestazione individuato non richiede nessun requisito.	

S2 – RESISTENZA AL FUOCO

La finalità della resistenza al fuoco è quella di garantire la capacità portante delle strutture in condizioni di incendio nonché la capacità di compartimentazione, per un tempo minimo necessario al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza di prevenzione incendi.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Assenza di conseguenze esterne per collasso strutturale
II	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo sufficiente all'evacuazione degli occupanti in luogo sicuro all'esterno della costruzione.
III	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio.
IV	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, un limitato danneggiamento della costruzione.
V	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, il mantenimento della totale funzionalità della costruzione stessa.

Tabella S.2-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Opere da costruzione, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti nonché dei relativi impianti tecnologici di servizio, dove sono verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti e strutturalmente separate da esse e tali che l'eventuale cedimento strutturale non arrechi danni ad altre opere da costruzione o all'esterno del confine dell'area su cui sorge l'attività medesima; • adibite ad attività afferenti ad un solo <i>responsabile dell'attività</i> e con profilo di rischio R_{beni} pari ad 1; • non adibite ad attività che comportino presenza di occupanti, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto.
II	Opere da costruzione o porzioni di opere da costruzione, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti nonché dei relativi impianti tecnologici di servizio, dove sono verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti; • strutturalmente separate da altre opere da costruzione e tali che l'eventuale cedimento strutturale non arrechi danni alle stesse o all'esterno del confine dell'area su cui sorge l'attività medesima; oppure, in caso di assenza di separazione strutturale, tali che l'eventuale cedimento della porzione non arrechi danni al resto dell'opera da costruzione o all'esterno del confine dell'area su cui sorge l'attività medesima; • adibite ad attività afferenti ad un solo <i>responsabile dell'attività</i> e con i seguenti profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> ○ R_{vita} compresi in A1, A2, A3, A4; ○ R_{beni} pari ad 1; • densità di affollamento $\leq 0,2$ persone/m²; • non prevalentemente destinate ad occupanti con disabilità; • aventi piani situati a quota compresa tra -5 m e 12 m.
III	Opere da costruzione non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV, V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per opere da costruzione destinate ad attività di particolare importanza.

Tabella S.2-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

S.2.4 SOLUZIONI PROGETTUALI (RESISTENZA AL FUOCO)

COMPARTIMENTO	RVITA	LIVELLO DI PRESTAZIONE
Compartimento n. 1	A1	Livello III

Carico di incendio specifico di progetto	Classe minima di resistenza al fuoco
$q_{f,d} \leq 200 \text{ MJ/m}^2$	Nessun requisito
$q_{f,d} \leq 300 \text{ MJ/m}^2$	15
$q_{f,d} \leq 450 \text{ MJ/m}^2$	30
$q_{f,d} \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	45
$q_{f,d} \leq 900 \text{ MJ/m}^2$	60
$q_{f,d} \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	90
$q_{f,d} \leq 1800 \text{ MJ/m}^2$	120
$q_{f,d} \leq 2400 \text{ MJ/m}^2$	180
$q_{f,d} > 2400 \text{ MJ/m}^2$	240

Tabella S.2-3: Classe minima di resistenza al fuoco

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Titolo	Soluzione conforme per il livello di prestazione III
La soluzione conforme per il livello di prestazione individuato richiede la verifica delle prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto come previsto al paragrafo S.2.5 del D.M. 3 agosto 2015.	
Classe minima di resistenza al fuoco	La classe minima di resistenza al fuoco è ricavata per compartimento in relazione al carico di incendio specifico di progetto $q_{f,d}$ come indicato in tabella S.2-3
La procedura per il calcolo del carico di incendio specifico di progetto riferita all'impianto e contenuta nella valutazione sopra riportata; per tali aree si considera non superiore a 200 MJ/mq.	
Classe del comparto	NESSUNA

S3 – COMPARTIMENTAZIONE

La finalità della compartimentazione consiste nel limitare la propagazione dell'incendio e dei suoi effetti verso altre attività o all'interno della stessa attività.

Il livello di prestazione è individuato dalle seguenti tabelle:

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: <ul style="list-style-type: none"> • la propagazione dell'incendio verso altre attività; • la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività.
III	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: <ul style="list-style-type: none"> • la propagazione dell'incendio verso altre attività; • la propagazione dell'incendio e dei fumi freddi all'interno della stessa attività.

Tabella S.3-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione
III	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q_f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...). Si può applicare in particolare ove sono presenti compartimenti con profilo di rischio R_{vita} compreso in D1, D2, Cii2, Cii3, Ciii2, Ciii3, per proteggere gli occupanti che dormono o che ricevono cure mediche.

Tabella S.3-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

S.3.4 SOLUZIONI PROGETTUALI (COMPARTIMENTAZIONE)

COMPARTIMENTO	RVITA	LIVELLO DI PRESTAZIONE
Compartimento n. 1	A1	Livello I

Di seguito la soluzione applicata nel caso in esame.

Titolo	Soluzione conforme per il livello di prestazione I
Il livello di prestazione individuato non richiede nessun requisito.	

S4 – ESODO

La finalità del sistema d'esodo è di assicurare che gli occupanti dell'attività possano raggiungere un luogo sicuro o permanere al sicuro, autonomamente o con assistenza, prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività ove si trovano.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Gli occupanti raggiungono un <i>luogo sicuro</i> prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività attraversati durante l'esodo.
II	Gli occupanti sono protetti dagli effetti dell'incendio nel luogo in cui si trovano.

Tabella S.4-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Tutte le attività
II	Ambiti per i quali non sia possibile assicurare il livello di prestazione I (es. a causa di dimensione, ubicazione, abilità degli occupanti, tipologia dell'attività, caratteristiche geometriche particolari, vincoli architettonici, ...)

Tabella S.4-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

S.4.4 SOLUZIONI PROGETTUALI (ESODO)

COMPARTIMENTO	RVITA	LIVELLO DI PRESTAZIONE
Compartimento n. 1	A1	Livello I

Di seguito la soluzione applicata nel caso in esame.

Titolo	Soluzione conforme per il livello di prestazione I
	Il sistema d'esodo deve essere progettato definendo i dati di ingresso di cui al paragrafo S.4.6: profilo di rischio R VITA di riferimento ed affollamento.
	Si assicurano i requisiti antincendio minimi del paragrafo S.4.7
	Si definisce lo schema delle vie d'esodo fino a luogo sicuro e lo si dimensiona secondo le indicazioni dei paragrafi S.4.8 ed S.4.9: numero di vie d'esodo ed uscite, corridoi ciechi, luoghi sicuri temporanei e lunghezze d'esodo, ...
	Si verifica la rispondenza del sistema d'esodo alle caratteristiche di cui al paragrafo S.4.5.
	Possono essere eventualmente previste le misure antincendio aggiuntive di cui al paragrafo S.4.10
	NOTA: data la conformazione dell'impianto le soluzioni progettuali d'ESODO sopra riportate non risultano applicabili nel caso in esame.

S.4.5 – CARATTERISTICHE GENERALI DEL SISTEMA D'ESODO

S.4.5.1 - LUOGO SICURO

Si considera luogo sicuro per l'attività almeno una delle seguenti soluzioni:

- a) la pubblica via;
- b) ogni altro spazio a cielo libero sicuramente collegato alla pubblica via in ogni condizione d'incendio, che non sia investito da prodotti della combustione, in cui il massimo irraggiamento dovuto all'incendio sugli 2 occupanti sia limitato a 2,5 kW/m², in cui non vi sia pericolo di crolli, che sia idoneo a contenere gli occupanti che lo impiegano durante l'esodo.

Si ritengono soddisfatte le condizioni del comma 1, lettera a data la presenza di viabilità pubblica attigua all'impianto.

S.4.5.2 - LUOGO SICURO TEMPORANEO

Non sono previsti luoghi sicuri temporanei.

S.4.5.3 - VIE D'ESODO

1. L'altezza minima delle vie d'esodo è sempre pari ad almeno 2,00 m. Non sono presenti tratti di vie d'esodo con altezze minori.
2. Ai fini dell'esodo non sono presenti:
 - a) Scale portatili ed alla marinara;
 - b) Ascensori;
 - c) Rampe con pendenza superiore al 20%;
 - d) Scale e marciapiedi mobili.



3. Tutte le superfici di calpestio delle vie d'esodo hanno superfici non sdruciolevoli.
4. Il fumo e il calore dell'incendio smaltiti o evacuati dall'attività non devono interferire con il sistema delle vie d'esodo.

S.4.5.3.1 - VIA D'ESODO PROTETTA

Non sono presenti vie d'esodo protette.

S.4.5.3.2 - VIA D'ESODO A PROVA DI FUMO

Non sono previste vie d'esodo a prova di fumo.

S.4.5.3.3 - VIA D'ESODO ESTERNA

Non sono presenti vie d'esodo esterne.

S.4.5.3.4 - VIA D'ESODO SENZA PROTEZIONE

Non sono presenti vie d'esodo senza protezione.

S.4.5.4 - SCALE D'ESODO

Non sono presenti scale d'esodo del compartimento.

S.4.5.5 – SCALE E MARCIAPIEDI MOBILI D'ESODO

Non **sono presenti**.

S.4.5.6 – RAMPE D'ESODO

Non sono presenti.

S.4.5.7 - PORTE LUNGO LE VIE D'ESODO

Non sono presenti porte lungo le vie di esodo.

S.4.5.7.1 – Porte ad apertura manuale

Al fine di consentire l'affidabile ed immediata e semplice apertura delle porte ad apertura manuale in condizioni di elevata densità di affollamento, ciascuna porta deve possedere i requisiti della tabella S.4-6 in funzione delle caratteristiche dell'ambito servito e del numero di occupanti dell'ambito che impiegano tale porta nella condizione d'esodo più gravosa.

In alternativa a porte munite di dispositivi di apertura della tabella S.4-6, sono comunque ammesse porte apribili nel verso dell'esodo, a condizione che le stesse siano progettate e realizzate a regola d'arte e che l'apertura durante l'esercizio possa avvenire a semplice spinta sull'intera superficie della porta.

Ambito servito	Caratteristiche della porta		
	Occupanti serviti [1]	Verso di apertura	Dispositivo di apertura
Ambiti dell'attività non aperti al pubblico	n > 50 occupanti	Nel senso dell'esodo [2]	UNI EN 1125 [3]
Ambiti dell'attività aperti al pubblico	n > 25 occupanti		
Aree a rischio specifico	n > 10 occupanti		UNI EN 179 [3] [4]
	n > 5 occupanti		
Altri casi		Secondo risultanze della valutazione del rischio [5]	

[1] Numero degli occupanti che impiegano la singola porta nella condizione d'esodo più gravosa, considerando anche la verifica di ridondanza di cui al paragrafo S.4.8.6.
 [2] Qualora l'esodo possa avvenire nelle due direzioni devono essere previste specifiche misure (es. porte distinte per ciascuna direzione, porte apribili nelle due direzioni, porte ad azionamento automatico, segnaletica variabile, ...). Sono escluse dal verso di apertura le porte ad azionamento automatico del tipo a scorrimento.
 [3] Oppure dispositivo per specifiche necessità, da selezionare secondo risultanze della valutazione del rischio (es. EN 13633, EN 13637, ...).
 [4] I dispositivi UNI EN 179 sono progettati per l'impiego da parte di personale specificamente formato.
 [5] Ove possibile, è preferibile che il verso di apertura sia comunque nel senso dell'esodo, anche qualora si mantenga il dispositivo di apertura ordinario.

Tabella S.4-6: Caratteristiche delle porte ad apertura manuale lungo le vie d'esodo

COMPARTIMENTO	CARATTERISTICHE LOCALE	CARATTERISTICHE PORTA		
		Occupanti serviti	Verso di apertura	Dispositivo di apertura
Compartimento n. 1	Altri casi	5	Nel verso dell'esodo	Maniglione antipánico

S.4.5.7.2 Porte ad azionamento automatico

Non sono previste porte ad azionamento automatico.

S.4.5.7.3 Tornelli

Non sono previsti tornelli.

S.4.5.8 – USCITE FINALI

- Le uscite finali devono essere posizionate in modo da garantire l'evacuazione rapida degli occupanti verso luogo sicuro;
- Le uscite finali saranno contrassegnate sul lato verso luogo sicuro con cartello UNI EN ISO 7010-M001 o equivalente, riportante il messaggio "Uscita di emergenza, lasciare libero il passaggio".



S.4.5.9 – SEGNALETICA D'ESODO ED ORIENTAMENTO

Il sistema d'esodo sarà facilmente riconoscibile dagli occupanti grazie ad apposita segnaletica di sicurezza.

S.4.5.10 – ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

1. L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà installato lungo tutte le vie d'esodo (eventualmente identificate) fino a luogo sicuro.
2. Durante l'esodo, l'impianto di illuminazione di sicurezza assicurerà un illuminamento orizzontale al suolo sufficiente a consentire l'esodo degli occupanti, in conformità alle indicazioni della norma UNI EN 1838 e comunque ≥ 1 lx lungo la linea centrale della via d'esodo.

S.4.6 – DATI DI INGRESSO PER LA PROGETTAZIONE DEL SISTEMA D'ESODO

La progettazione del sistema d'esodo dipende da dati di ingresso per ogni compartimento specificati nei paragrafi S.4.6.1 e S.4.6.2.

Considerata:

- la tipologia dell'impianto oggetto di analisi,
- la conformazione del capannone adibito a deposito inerti,
- la sostanziale assenza di personale che lavora,
- una densità di affollamento non rintracciabile per l'attività oggetto di analisi

si stabilisce di non progettare un sistema d'esodo rispondente al punto considerato.

S.4.8.3 – LUNGHEZZE D'ESODO

Le lunghezze d'esodo determinate da qualsiasi punto dell'attività non devono superare i valori massimi indicati nella tabella S.4-25 in funzione del profilo di rischio RVITA di riferimento.

R _{vita}	Max lunghezza d'esodo L _{es}	R _{vita}	Max lunghezza d'esodo L _{es}
A1	≤ 70 m	B1, E1	≤ 60 m
A2	≤ 60 m	B2, E2	≤ 50 m
A3	≤ 45 m	B3, E3	≤ 40 m
A4	≤ 30 m	Cii1, Ciii1	≤ 40 m
D1	≤ 30 m	Cii2, Ciii2	≤ 30 m
D2	≤ 20 m	Cii3, Ciii3	≤ 20 m

I valori delle massime lunghezze d'esodo di riferimento possono essere incrementati in relazione a *requisiti antincendio aggiuntivi*, secondo la metodologia del paragrafo S.4.10.

Tabella S.4-25: Massime lunghezze d'esodo

Situazione conforme per il caso in esame (anche se di difficile applicazione).

S.5 - GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

La gestione della sicurezza antincendio (GSA) rappresenta la misura antincendio organizzativa e gestionale atta a garantire, nel tempo, un adeguato livello di sicurezza dell'attività in caso di incendio.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza
II	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza con struttura di supporto
III	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza con struttura di supporto dedicata

Tabella S.5-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Attività ove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ● profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> ○ R_{vita} compresi in A1, A2; ○ R_{beni} pari a 1; ○ $R_{ambiente}$ non significativo; ● non prevalentemente destinata ad occupanti con disabilità; ● tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -10 m e 54 m; ● carico di incendio specifico $q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$; ● non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; ● non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione
III	Attività ove sia verificato <i>almeno una</i> delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ● profilo di rischio R_{beni} compreso in 3, 4; ● se aperta al pubblico: affollamento complessivo > 300 occupanti; ● se non aperta al pubblico: affollamento complessivo > 1000 occupanti; ● numero complessivo di posti letto > 100 e profili di rischio R_{vita} compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3; ● si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative ed affollamento complessivo > 25 occupanti; ● si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio ed affollamento complessivo > 25 occupanti.

Tabella S.5-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

S.5.4 SOLUZIONI PROGETTUALI (GSA)

In tutti i compartimenti si adotta la soluzione conforme per il livello di prestazione I, riassunte nella tabella che segue:

Struttura organizzativa minima	Compiti e funzioni
Responsabile dell'attività	<ul style="list-style-type: none"> • organizza la GSA in esercizio; • organizza la GSA in emergenza; • [1] predisporre, attua e verifica periodicamente il piano d'emergenza; • [1] provvede alla formazione ed informazione del personale su procedure ed attrezzature; • [1] nomina le figure della struttura organizzativa.
[1] Addetti al servizio antincendio	Attuano la GSA in esercizio ed in emergenza.
GSA in esercizio	Come prevista al paragrafo S.5.7, limitatamente ai paragrafi S.5.7.1, S.5.7.3, S.5.7.4, S.5.7.5 e S.5.7.8.
GSA in emergenza	Come prevista al paragrafo S.5.8
[1] Solo se attività lavorativa	

Tabella S.5-3: Soluzioni conformi per il livello di prestazione I

S.5.5 – MISURE DI PREVENZIONE DEGLI INCENDI

La riduzione della probabilità di incendio viene svolta in funzione delle risultanze dell'analisi del rischio incendio condotta durante la fase progettuale.

Alcune azioni elementari adottate per la prevenzione degli incendi sono le seguenti:

- a) Pulizia dei luoghi ed ordine ai fini della riduzione sostanziale:
 - i. della probabilità di innesco di incendi (es. riduzione delle polveri, dei materiali stoccati scorrettamente o al di fuori dei locali deputati, ...),
 - ii. della velocità di crescita dei focolari (es. la stessa quantità di carta correttamente archiviata in armadi metallici riduce la velocità di propagazione dell'incendio);
- b) Riduzione degli inneschi;
- c) Riduzione del carico di incendio;
- d) Sostituzione di materiali combustibili con velocità di propagazione dell'incendio rapida, con altri con velocità d'incendio più lenta;
- e) Controllo e manutenzione regolare dei sistemi, dispositivi, attrezzature e degli impianti rilevanti ai fini antincendi;
- f) Controllo degli accessi e sorveglianza, senza che ciò possa limitare la disponibilità del sistema d'esodo;
- g) Contrasto degli incendi dolosi, migliorando il controllo degli accessi e la sorveglianza, senza che ciò possa limitare la disponibilità del sistema d'esodo;
- h) Gestione dei lavori di manutenzione; il rischio d'incendio aumenta notevolmente quando si effettuano lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, in quanto possono essere:
 - i. condotte operazioni pericolose (es. lavori a caldo, ...);
 - ii. temporaneamente disattivati impianti di sicurezza;
 - iii. temporaneamente sospesa la continuità di compartimentazione;
 - iv. impiegate sostanze o miscele pericolose (es. solventi, colle, ...).

Tali sorgenti di rischio aggiuntive, generalmente non considerate nella progettazione antincendio iniziale, devono essere specificamente affrontate (es. se previsto nel DUVRI di cui al Dlgs 81/08, ...).

i) In attività lavorative, formazione ed informazione del personale ai rischi specifici dell'attività, secondo la normativa vigente.

j) Istruzioni e segnaletica contenenti i divieti e le precauzioni da osservare

Le misure di prevenzione degli incendi identificate nella fase di valutazione del rischio sono vincolanti per l'esercizio dell'attività.

S.5.6 – PROGETTAZIONE DELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA

La gestione della sicurezza antincendio è un processo che si sviluppa per tutta la durata della vita dell'attività. La corretta progettazione iniziale dell'attività che consente la successiva appropriata gestione della sicurezza antincendio passa attraverso la definizione dei ruoli del progettista e del responsabile dell'attività (Tabella S.5-7).

Responsabile dell'attività	Progettista
Fornisce al progettista le informazioni relative ai pericoli di incendio e tutti gli altri dati di input sull'attività necessari ai fini della valutazione del rischio di incendio (capitolo G.2). [1]	Riceve le informazioni dal responsabile dell'attività
Valutano congiuntamente le misure di prevenzione incendi come da paragrafo S.5.5 [1]	
Valutano il rischio di incendio dell'attività e ne definiscono la strategia antincendio [1]	
Contribuisce all'attività di progettazione della GSA. [1]	Definisce e documenta il modello della GSA.
Attua le limitazioni e le modalità d'esercizio ammesse per l'appropriata gestione della sicurezza antincendio dell'attività, al fine di limitare la probabilità d'incendio, garantire il corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza e la gestione dell'emergenza qualora si sviluppi un incendio,	Fornisce al responsabile dell'attività le indicazioni, le limitazioni e le modalità d'esercizio ammesse per l'appropriata gestione della sicurezza antincendio dell'attività, al fine di limitare la probabilità d'incendio, garantire il corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza e la gestione dell'emergenza qualora si sviluppi un incendio,
[1] Il committente si relaziona direttamente con il progettista nel caso in cui il responsabile dell'attività non sia noto in fase di progettazione.	

Tabella S.5-7: Compiti di progettista e responsabile dell'attività in materia di progettazione della GSA

1. Sono state acquisite dal responsabile dell'attività le informazioni sulle condizioni d'esercizio dell'attività (es.numero e tipologia degli occupanti, tipologia di attività svolte, processi produttivi, quantità e tipologie di materiali stoccati).
2. Sulla base delle informazioni di cui al comma 1 viene definita la soluzione progettuale che, in virtù della strategia antincendio e delle relative misure antincendio adottate, consente l'esercizio in sicurezza dell'attività secondo le finalità della stessa e gli obiettivi di sicurezza antincendio.
3. Tale processo progettuale viene esplicitato nella presente relazione tecnica. Tutte le informazioni indispensabili al responsabile dell'attività per la gestione della sicurezza antincendio durante il normale esercizio sono elencate nella presente sezione della relazione tecnica in forma tabellare.
4. Le misure di prevenzione degli incendi sono state individuate nella prima fase della valutazione del rischio (capitolo G.2). Per ciascun elemento identificato come pericoloso ai fini antincendio, è necessario valutare se esso possa essere eliminato, ridotto, sostituito, separato o protetto da altre parti dell'attività.
5. Si riportano alcune azioni elementari per la prevenzione degli incendi che verranno applicate:
 - a. pulizia dei luoghi ed ordine ai fini della riduzione sostanziale della probabilità di innesco di incendi e della velocità di crescita dei focolari (es. la stessa quantità di carta correttamente archiviata in armadi metallici riduce la velocità di propagazione dell'incendio);
 - b. riduzione degli inneschi;
 - c. riduzione del carico di incendio;
 - e. controllo e manutenzione regolare dei sistemi, dispositivi, attrezzature e degli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;
 - f. controllo degli accessi e sorveglianza, senza che ciò possa limitare la disponibilità del sistema d'esodo;

g. gestione dei lavori di manutenzione o di modifica dell'attività; il rischio d'incendio aumenta notevolmente quando si effettuano lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria e di modifica, in quanto possono essere temporaneamente disattivati impianti di sicurezza o sospesa la continuità di compartimentazione;

Le misure di prevenzione degli incendi identificate nella fase di valutazione del rischio sono vincolanti per l'esercizio dell'attività.

S.5.7 – GESTIONE DELLA SICUREZZA NELL'ATTIVITÀ DI ESERCIZIO

1. La corretta gestione della sicurezza antincendio in esercizio contribuisce all'efficacia delle altre misure antincendio adottate.
2. La gestione della sicurezza antincendio durante l'esercizio dell'attività prevede almeno:
 - a) La riduzione della probabilità di insorgenza di un incendio, adottando misure di prevenzione incendi, buona pratica nell'esercizio e programmazione della manutenzione, come riportato al paragrafo S.5.5;
 - b) Il controllo e manutenzione di impianti e attrezzature antincendio, di cui ai paragrafi S.5.7.1 e S.5.7.3;
 - c) La preparazione alla gestione dell'emergenza, tramite la pianificazione delle azioni da eseguire in caso di emergenza, esercitazioni antincendio e prove d'evacuazione periodiche, di cui ai paragrafi S.5.7.4 e S.5.7.5.

S.5.7.1 – REGISTRO DEI CONTROLLI

Il responsabile dell'attività ha predisposto, con le modalità previste dalla normativa vigente, un registro dei controlli periodici dove sono annotati:

- a) controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione su sistemi, dispositivi, attrezzature e le altre misure antincendio adottate;
- b) le attività di informazione, formazione ed addestramento, ai sensi della normativa vigente per le attività lavorative;
- c) le prove di evacuazione.

Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per gli organi di controllo.

S.5.7.2 – PIANO PER IL MANTENIMENTO DEL LIVELLO DI SICUREZZA ANTINCENDIO

Il responsabile dell'attività cura la predisposizione di un piano finalizzato al mantenimento delle condizioni di sicurezza, al rispetto dei divieti, delle limitazioni e delle condizioni di esercizio.

Tale piano prevede:

- a) le attività di controllo per prevenire gli incendi secondo le disposizioni vigenti;
- b) la programmazione dell'attività di informazione, formazione e addestramento del personale addetto alla struttura, comprese le esercitazioni all'uso dei mezzi antincendio e di evacuazione in caso di emergenza, tenendo conto dello specifico profilo di rischio dell'attività;
- c) la specifica informazione agli occupanti;
- d) i controlli delle vie di esodo, per garantirne la fruibilità, e della segnaletica di sicurezza;
- e) la programmazione della manutenzione, secondo le disposizioni vigenti, dei sistemi e impianti ed attrezzature antincendio;
- f) le procedure per l'esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie e delle modifiche che comprenda almeno:
 - i. l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi legati all'intervento di modifica o di manutenzione;
 - ii. le misure di sicurezza da implementare;
 - iii. l'assegnazione delle responsabilità;
 - iv. le eventuali altre azioni necessarie in fase di esecuzione o successivamente all'intervento.
- g) La programmazione della revisione periodica di cui al paragrafo S.5.7.8.

S.5.7.3 – CONTROLLO E MANUTENZIONE DI IMPIANTI ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO

1. Il controllo e la manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, secondo la regola dell'arte in accordo alle norme, TS e TR pertinenti, ed al manuale di uso e manutenzione dell'impianto e dell'attrezzatura.
2. Il manuale di uso e manutenzione dell'impianto e delle attrezzature antincendio è predisposto secondo la regolamentazione applicabile o normativa tecnica ed è fornito al responsabile dell'attività.
3. Le operazioni di controllo e manutenzione sugli impianti e sulle attrezzature antincendio e la loro cadenza temporale sono almeno quelle indicate dalle norme, TS e TR pertinenti, nonché dal manuale d'uso e manutenzione dell'impianto.
4. La manutenzione sugli impianti e sulle attrezzature antincendio è svolta da personale esperto in materia, sulla base della regola dell'arte, che garantisce la corretta esecuzione delle operazioni svolte.
5. La tabella S.5.8 indica le principali norme di riferimento per la manutenzione ed il controllo degli impianti ed attrezzature antincendio.

Impianto o attrezzatura antincendio	Norme e TS per verifica, controllo, manutenzione
Estintori	UNI 9994-1
RI	UNI 10779, UNI EN 671-3, UNI EN 12845
SPK	UNI EN 12845
IRAI	UNI 11224
SEFC	UNI 9494-3
Sistemi a pressione differenziale	UNI EN 12101-6
Sistemi a polvere	UNI EN 12416-2
Sistemi a schiuma	UNI EN 13565-2
Sistemi spray ad acqua	UNI CEN/TS 14816
Sistema estinguente ad aerosol condensato	UNI ISO 15779
Sistemi a riduzione di ossigeno	UNI EN 16750
Porte e finestre apribili resistenti al fuoco	UNI 11473
Sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso	UNI 11280

Tabella S.5-8: Norme e TS per verifica, controllo e manutenzione di impianti e attrezzature antincendio

S.5.7.4 – PREPARAZIONE ALL'EMERGENZA

1. La preparazione all'emergenza, nell'ambito della gestione della sicurezza antincendio, si esplica tramite:
 - a) pianificazione delle procedure da eseguire in caso d'emergenza, in risposta agli scenari incidentali ipotizzati;
 - b) nelle attività lavorative con la formazione ed addestramento periodico del personale all'attuazione del piano d'emergenza, prove di evacuazione. La frequenza delle prove di

attuazione del piano di emergenza deve tenere conto della complessità dell'attività e dell'eventuale sostituzione del personale impiegato.

2. Le misure antincendio per la preparazione all'emergenza sono riportate in tabella S.5-9.

Livello di prestazione	Preparazione all'emergenza
I	<p>La preparazione all'emergenza può essere limitata all'informazione al personale ed agli occupanti sui comportamenti da tenere. Essa deve comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none">• istruzioni per la chiamata del soccorso pubblico e le informazioni da fornire per consentire un efficace soccorso;• istruzioni di primo intervento antincendio, attraverso:<ul style="list-style-type: none">◦ azioni del responsabile dell'attività in rapporto alle squadre di soccorso;◦ azioni degli eventuali addetti antincendio in riferimento alla lotta antincendio ed all'esodo, ivi compreso l'impiego di dispositivi di protezione ed attrezzature;◦ azioni per la messa in sicurezza di apparecchiature ed impianti;• istruzioni per l'esodo degli occupanti, anche per mezzo di idonea segnaletica;• istruzioni generali per prestare assistenza agli occupanti con specifiche necessità;• istruzioni specifiche per prestare assistenza agli occupanti con specifiche necessità, in caso di presenza non occasionale;• Istruzioni per il ripristino delle condizioni di sicurezza dopo l'emergenza.
II, III	<p>La preparazione all'emergenza deve prevedere le procedure per la gestione dell'emergenza. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">• procedure di allarme: modalità di allarme, informazione agli occupanti, modalità di diffusione dell'ordine di evacuazione;• procedure di attivazione del centro di gestione delle emergenze, se previsto;• procedure di comunicazione interna e verso gli enti di soccorso pubblico: devono essere chiaramente definite le modalità e strumenti di comunicazione tra gli addetti del servizio antincendio e il centro di gestione dell'emergenza, ove previsto, individuate le modalità di chiamata del soccorso pubblico e le informazioni da fornire alle squadre di soccorso;• procedure di primo intervento antincendio, che devono prevedere le azioni della squadra antincendio per lo spegnimento di un principio di incendio, per l'assistenza degli occupanti nella evacuazione, per la messa in sicurezza delle apparecchiature o impianti;• procedure per l'esodo degli occupanti e le azioni di facilitazione dell'esodo;• procedure per assistere occupanti con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali e cognitive o con specifiche necessità;• procedure di messa in sicurezza di apparecchiature ed impianti: in funzione della tipologia di impianto e della natura dell'attività, occorre definire apposite sequenze e operazioni per la messa in sicurezza delle apparecchiature o impianti;• procedure di ripristino delle condizioni di sicurezza al termine dell'emergenza: in funzione della complessità della struttura devono essere definite le modalità con le quali garantire il rientro in condizioni di sicurezza degli occupanti ed il ripristino dei processi ordinari dell'attività.

Tabella S.5-9: Preparazione all'emergenza

3. La pianificazione d'emergenza include anche planimetrie e documenti nei quali siano riportate tutte le informazioni necessarie alla gestione dell'emergenza comprese le istruzioni o le procedure per l'esodo degli occupanti, indicando in particolare le misure di assistenza agli occupanti con specifiche necessità.

4. In prossimità degli accessi di ciascun piano dell'attività, sono esposte:

- a) planimetrie esplicative del sistema d'esodo e dell'ubicazione delle attrezzature antincendio;
- b) istruzioni sul comportamento degli occupanti in caso di emergenza.

Il piano di emergenza deve essere aggiornato in caso di modifica significativa, ai fini della sicurezza antincendio, dell'attività.

S.5.7.6 – CENTRO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il centro di gestione delle emergenze non verrà realizzato.

S.5.7.7 – UNITÀ GESTIONALE GSA

L'unità gestionale GSA non verrà predisposta.

S.5.7.8 – REVISIONE PERIODICA

È programmata la revisione periodica dell'adeguatezza delle procedure di sicurezza antincendio in uso e della pianificazione d'emergenza, tenendo conto di tutte le modifiche dell'attività significative ai fini della sicurezza antincendio.

S.5.8 – GESTIONE DELLA SICUREZZA IN EMERGENZA

1. Trattandosi di attività lavorativa, a gestione della sicurezza antincendio durante l'emergenza nell'attività prevede attivazione ed attuazione del piano di emergenza, di cui al paragrafo S.5.7.4.
2. Alla rivelazione manuale dell'incendio segue generalmente l'immediata attivazione delle procedure d'emergenza.
3. Nell'attività lavorativa è assicurata la presenza continuativa degli addetti del servizio antincendio in modo da poter attuare in ogni momento le azioni previste in emergenza.

S.6 - CONTROLLO DELL'INCENDIO

La presente misura antincendio ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per il controllo o l'estinzione dell'incendio.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Estinzione di un principio di incendio
III	Controllo o estinzione manuale dell'incendio
IV	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a porzioni di attività
V	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a tutta l'attività

Tabella S.6-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	<p>Ambiti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> ○ R_{vita} compresi in A1, A2, B1, B2, Cii1, Cii2, Ciii1, Ciii2; ○ R_{beni} pari a 1, 2; ○ R_{ambiente} non significativo; ● tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 32 m; ● carico di incendio specifico q_f ≤ 600 MJ/m²; ● per compartimenti con q_f > 200 MJ/m²: superficie lorda ≤ 4000 m²; ● per compartimenti con q_f ≤ 200 MJ/m²: superficie lorda qualsiasi; ● non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; ● non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
III	Ambiti non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. ambiti di attività con elevato affollamento, ambiti di attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q _f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...).
V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza, previsti da regola tecnica verticale.

Tabella S.6-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

S.6.4 SOLUZIONI PROGETTUALI (PER IL CONTROLLO DELL'INCENDIO)

COMPARTIMENTO	RVITA	LIVELLO DI PRESTAZIONE
Compartimento n. 1	A1	Livello II

Di seguito le soluzioni applicate al caso esame:

Titolo	Soluzione conforme per il livello di prestazione II
	Devono essere installati estintori d'incendio a protezione dell'intera attività, secondo le indicazioni al punto S.6.6 ed eventualmente, S.6.7.

S.6.5 – CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI ED ESTINGUENTI

1. Ai fini della selezione degli agenti estinguenti, i fuochi sono classificati come indicato nella tabella S.6-4.

Questa classificazione è definita secondo la natura del combustibile e non prevede una classe particolare per gli incendi in presenza di un rischio dovuto all'elettricità.

2. La tabella S.6-4 riporta alcuni estinguenti idonei per ciascuna classe di incendio.

3. Le classi di incendio estinguibili dai dispositivi sono sempre indicate con appropriati pittogrammi definiti dalla regola dell'arte.

4. Nel caso di incendi coinvolgenti impianti o apparecchiature elettriche sotto tensione, la scelta di estinguenti o mezzi di lotta contro l'incendio, deve essere effettuata a seguito di valutazione del rischio di elettrocuzione cui potrebbe essere sottoposto l'utilizzatore durante le operazioni di estinzione. La possibilità di utilizzare mezzi manuali di lotta all'incendio sulle apparecchiature

elettriche sotto tensione, compresi i limiti di impiego, deve essere chiaramente indicata sulla etichettatura del mezzo manuale individuato.

Classe di fuoco	Descrizione	Estinguente
A	Fuochi di materiali solidi, usualmente di natura organica, che portano alla formazione di braci	L'acqua, l'acqua con additivi per classe A, la schiuma e la polvere sono le sostanze estinguenti più comunemente utilizzate per tali fuochi.
B	Fuochi di materiali liquidi o solidi liquefacibili	Per questo tipo di fuochi gli estinguenti più comunemente utilizzati sono costituiti da acqua con additivi per classe B, schiuma, polvere e biossido di carbonio.
C	Fuochi di gas	L'intervento principale contro tali fuochi è quello di bloccare il flusso di gas chiudendo la valvola di intercettazione o otturando la falla. A tale proposito si richiama il fatto che esiste il rischio di esplosione se un incendio di gas viene estinto prima di intercettare il flusso del gas.
D	Fuochi di metalli	Nessuno degli estinguenti normalmente utilizzati per i fuochi di classe A e B è idoneo per fuochi di sostanze metalliche che bruciano (alluminio, magnesio, potassio, sodio). In tali condizioni occorre utilizzare delle polveri speciali ed operare con personale specificamente addestrato.
F	Fuochi che interessano mezzi di cottura (oli e grassi vegetali o animali) in apparecchi di cottura	Gli estinguenti per fuochi di classe F spengono principalmente per azione chimica intervenendo sui prodotti intermedi della combustione di olii vegetali o animali. Gli estintori idonei per la classe F hanno superato positivamente la prova dielettrica. L'utilizzo di estintori a polvere e di estintori a biossido di carbonio contro fuochi di classe F è considerato pericoloso.

Tabella S.6-4: Classi dei fuochi secondo la norma europea EN 2 ed agenti estinguenti

Considerando la classificazione degli incendi e la tipologia di estinguenti idonei per ciascuna classe di incendio (tabella S.6.4) si prevede di poter avere incendi di classe A e di classe B.

PRESIDI ANTINCENDIO

COMPARTIMENTO	PRESIDI
Compartimento n. 1	Estintori d'incendio a polvere

S.6.6 – ESTINTORI D'INCENDIO

S.6.6.2.1 Estintori di Classe A

1. Il numero, la capacità estinguente e la posizione degli estintori di classe A sono determinati nel rispetto delle prescrizioni indicate nei punti seguenti.
2. La protezione di base con estintori di classe A deve essere estesa all'intera attività.
3. In ciascun piano, soppalco o compartimento, in funzione del profilo di rischio R vita di riferimento, deve essere installato un numero di estintori di classe A nel rispetto della distanza massima di raggiungimento indicata nella tabella S.6-5.
4. Deve essere installato almeno un estintore di classe A per piano, soppalco o compartimento.



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 48 di 71

Profilo di rischio R _{vita}	Max distanza di raggiungimento	Minima capacità estinguente	Minima carica nominale
A1, A2	40 m	13 A	6 litri o 6 kg
A3, B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2	30 m	21 A	
A4, B3, C3, E3	20 m	27 A	

Tabella S.6-5: Criteri per l'installazione degli estintori di classe A

COMPARTIMENTO	RVITA	Max distanza di raggiungimento	Estintori Installati
Compartimento n. 1	A1	40 m	8 /10

S.6.6.2.2 Estintori di Classe B

1. Il numero, la capacità estinguente e la posizione degli estintori di classe B sono determinati nel rispetto delle prescrizioni indicate nei punti seguenti.
2. La protezione di base con estintori di classe B può essere limitata ai compartimenti ove tale tipo di rischio è presente.

Criteri di dimensionamento:

3. La capacità estinguente ed il numero degli estintori di classe B è determinata in funzione della quantità di liquidi infiammabili stoccati o in lavorazione in ciascun piano, soppalco o compartimento come indicato in tabella S.6-6.
4. Gli estintori devono essere idoneamente posizionati a distanza ≤ 15 m dalle sorgenti di rischio.
5. Laddove fosse necessaria un'elevata capacità estinguente, si possono impiegare anche estintori carrellati secondo le indicazioni del paragrafo S.6.7.
6. Nel caso di piani, soppalchi o compartimenti nei quali non siano presenti liquidi infiammabili stoccati o in lavorazione, ma dove è possibile prevedere un principio di incendio di classe B dovuti a solidi liquefatti (es. cera, paraffina, materiale plastico liquefacibile), gli estintori installati per il principio di incendio di classe A secondo la tabella S.6-5 devono possedere ciascuno anche una capacità estinguente non inferiore alla classe 89B.

Quantità di liquido infiammabile stoccato o in lavorazione L	Minima capacità estinguente	Numero di estintori	Minima carica nominale
$L \leq 50$ litri	70 B	1	4 kg o 3 litri, 5 kg se a CO ₂
$50 < L \leq 100$ litri	89 B	2	
$100 < L \leq 200$ litri	113 B	3	6 kg o 6 litri
	144 B	2	
$L \geq 200$ litri	233 B	≥ 3 [1]	

[1] Il numero deve essere determinato sulla base della valutazione del rischio, tenendo conto della quantità e della tipologia di liquido infiammabile stoccato o in lavorazione, della geometria dei contenitori e della superficie esposta; in queste circostanze è preferibile prevedere anche l'installazione di estintori carrellati.

Tabella S.6-6: Criterio per l'installazione degli estintori di classe B

In tutti i compartimenti vengono installati estintori secondo quanto previsto nel comma 6.

S.9 - OPERATIVITÀ ANTINCENDIO

L'operatività antincendio ha lo scopo di agevolare l'effettuazione di interventi di soccorso dei Vigili del fuoco in tutte le attività.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio
III	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio Pronta disponibilità di agenti estinguenti Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza
IV	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio Pronta disponibilità di agenti estinguenti Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza Accessibilità protetta per i Vigili del fuoco a tutti i piani dell'attività Possibilità di comunicazione affidabile per soccorritori

Tabella S.9-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	Opere da costruzione dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ● profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> ○ R_{vita} compresi in A1, A2, B1, B2; ○ R_{beni} pari a 1; ○ $R_{ambiente}$ non significativo; ● densità di affollamento $\leq 0,2$ persone/m²; ● tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 12 m; ● carico di incendio specifico $q_f \leq 600$ MJ/m²; ● per compartimenti con $q_f > 200$ MJ/m²: superficie lorda ≤ 4000 m²; ● per compartimenti con $q_f \leq 200$ MJ/m²: superficie lorda qualsiasi; ● non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; ● non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
III	Opere da costruzione non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV	Opere da costruzione dove sia verificata <i>almeno una</i> delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ● profilo di rischio R_{beni} compreso in 3, 4; ● se aperta al pubblico: affollamento complessivo > 300 occupanti; ● se non aperta al pubblico: affollamento complessivo > 1000 occupanti; ● numero totale di posti letto > 100 e profili di rischio R_{vita} compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3; ● si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative ed affollamento complessivo > 25 occupanti; ● si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio ed affollamento complessivo > 25 occupanti.

Tabella S.9-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

S.9.4 SOLUZIONI PROGETTUALI (OPERATIVITÀ ANTINCENDIO)



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 50 di 71

COMPARTIMENTO	LIVELLO DI PRESTAZIONE
Compartimento n. 1	Livello II

Nell'intera attività sono verificate tutte le condizioni previste per il livello II.

Titolo	Soluzione conforme per il livello di prestazione II
	Deve essere permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio, adeguati al rischio d'incendio, a distanza ≤ 50 m dagli accessi per soccorritori dell'attività. Parametri di riferimento: i. Larghezza: 3,50m; ii. Altezza libera: 4,00 m; iii. Raggio di svolta: 13,00 m; iv. Pendenza: $\leq 10\%$; v. Resistenza al carico: almeno 20 tonnellate, di cui 8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore con passo 4 m.
	In caso di attività progettata per i livelli di prestazione I o II di resistenza al fuoco previsti nel capitolo S.2, la distanza di cui al punto precedente non deve comunque essere inferiore alla massima altezza dell'opera da costruzione. Tale distanza deve essere segnalata mediante un cartello UNI EN ISO 7010-M001 riportante il messaggio "Costruzione progettata per livello di prestazione di resistenza al fuoco inferiore a III".

Ai fini dell'operatività antincendio è rispettato quanto segue:

- È permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio;
- I sistemi di controllo e comando dei servizi di sicurezza destinati a funzionare in caso di incendio saranno ubicati in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio. La posizione e le logiche di funzionamento saranno considerate nella gestione della sicurezza antincendio;
- Gli organi di intercettazione, controllo, arresto e manovra degli impianti tecnologici e di processo al servizio dell'attività rilevanti ai fini dell'incendio saranno ubicati in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio. La posizione e le logiche di funzionamento devono essere considerate nella gestione della sicurezza antincendio;
- È assicurata l'accostabilità a tutti i piani dell'autoscala o mezzo equivalente dei Vigili del fuoco;
- È assicurata la pronta disponibilità di agenti estinguenti.

CONCLUSIONI SULLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Art. 3. D.M. 3 settembre 2021

Criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio

3. Per i luoghi di lavoro non ricadenti nelle regole tecniche di prevenzione incendi e per i luoghi di lavoro non a basso rischio di incendio, i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio sono quelli riportati nel **decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015**.



PIANO DI EMERGENZA

D.M. 2 settembre 2021
INTEGRATO DA:

art. 26-bis, inserito dalla legge 1° dicembre 2018, n. 132 *Piano di emergenza interno per gli impianti di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Art. 26-bis

Piano di emergenza interno per gli impianti di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti

1. I gestori di impianti di stoccaggio e di lavorazione dei rifiuti, esistenti o di nuova costruzione, hanno l'obbligo di predisporre un piano di emergenza interna allo scopo di:
 - a) controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;
 - b) mettere in atto le misure necessarie per proteggere la salute umana e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
 - c) informare adeguatamente i lavoratori e i servizi di emergenza e le autorità locali competenti;
 - d) provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.
2. Il piano di emergenza interna è riesaminato, sperimentato e, se necessario, aggiornato dal gestore, previa consultazione del personale che lavora nell'impianto, ivi compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine, ad intervalli appropriati, e, comunque, non superiori a **tre anni**. La revisione tiene conto dei cambiamenti avvenuti nell'impianto e nei servizi di emergenza, dei progressi tecnici e delle nuove conoscenze in merito alle misure da adottare in caso di incidente rilevante.
3. Per gli impianti esistenti, il piano di emergenza interna di cui al comma 1 è predisposto entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto.
4. Il gestore trasmette al prefetto competente per territorio tutte le informazioni utili per l'elaborazione del piano di emergenza esterna, di cui al comma 5.
5. Per gli impianti di cui ai commi precedenti, al fine di limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti, il prefetto, d'intesa con le regioni e con gli enti locali interessati, predispose il piano di emergenza esterna all'impianto e ne coordina l'attuazione.
6. Il piano di cui al comma 5 è predisposto allo scopo di:
 - a) controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;
 - b) mettere in atto le misure necessarie per proteggere la salute umana e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti, in particolare mediante la cooperazione rafforzata con l'organizzazione di protezione civile negli interventi di soccorso;
 - c) informare adeguatamente la popolazione, i servizi di emergenza e le autorità locali competenti;
 - d) provvedere sulla base delle disposizioni vigenti al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.
7. Il prefetto redige il piano di emergenza esterna entro dodici mesi dal ricevimento delle informazioni necessarie da parte del gestore, ai sensi del comma 4.



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 52 di 71

8. Il piano di cui al comma 5 è riesaminato, sperimentato e, se necessario, aggiornato, previa consultazione della popolazione, dal prefetto ad intervalli appropriati e, comunque, non superiori a tre anni. La revisione tiene conto dei cambiamenti avvenuti negli impianti e nei servizi di emergenza, dei progressi tecnici e delle nuove conoscenze in merito alle misure da adottare in caso di incidenti rilevanti.

9. Con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, d'intesa con il Ministro dell'interno per gli aspetti concernenti la prevenzione degli incendi, previo accordo sancito in sede di Conferenza unificata, sono stabilite le linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna e per la relativa informazione alla popolazione.

10. All'attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo si provvede senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

La pianificazione dell'emergenza nel sito in oggetto è stata effettuata con la presente relazione, con specifico riferimento al D.Lgs. 81/08 e successive modifiche e D.M. 2 settembre 2021. In ogni caso si evince che le attività principali cui si attribuisce priorità sono:

- **la definizione di procedure da attuare in caso di emergenza da parte del personale operativo per la messa al sicuro delle persone e la salvaguardia dei beni;**
- **l'individuazione delle figure che si occupano della gestione dell'emergenza;**
- **la predisposizione della planimetria con l'indicazione, dei presidi antincendio, dei dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione dell'energia elettrica, del gas e degli impianti di riscaldamento/condizionamento;**
- **la definizione di istruzioni per l'attivazione dei soccorsi esterni (informare adeguatamente i lavoratori e i servizi di emergenza e le autorità locali competenti).**
- **il controllo e la circoscrizione degli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;**
- **la messa in atto le misure necessarie per proteggere l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;**
- **di provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.**

Gli elaborati prodotti per la gestione delle emergenze, fanno riferimento alla situazione attuale; ma poiché potranno essere previsti interventi di tipo impiantistico e/o strutturale, sarà cura del datore di lavoro prevedere l'aggiornamento della presente documentazione.

Il piano è strutturato in una prima parte generale, in una seconda parte dove sono definite le mansioni. Sono definite in particolare l'organizzazione per il coordinamento, le comunicazioni e le azioni necessarie per affrontare le emergenze, le modalità di gestione, compiti e responsabilità per ciascuna funzione e le modalità di intervento da attuare in situazioni di emergenza dal punto di vista direttivo.

SCOPO

Lo scopo della presente relazione è definire e regolamentare le attività necessarie per l'organizzazione della gestione delle emergenze in caso di incendio e di primo soccorso, e/o incidente rilevante relativamente all'impianto della ditta SCARAMUZZA FABRIZIO Srl.

Saranno altresì prese in considerazione, seppure in maniera minore, altre emergenze quali le alluvioni, il terremoto, ecc...

L'obiettivo primario della gestione delle emergenze è di garantire l'incolumità delle persone e dei beni e dell'ambiente, intervenendo in modo rapido e puntuale sul posto di richiesta.

Le istruzioni sono sintetizzate in procedure operative che hanno lo scopo di definire i comportamenti e le azioni che dovranno essere attuate in caso di emergenza da parte del personale addetto all'emergenza.

RESPONSABILITA' E AGGIORNAMENTO

Le responsabilità dell'applicazione del presente documento sono dettate dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. prevede che il datore di lavoro designi obbligatoriamente gli addetti alla gestione dell'emergenza. Il Decreto prevede inoltre che i lavoratori designati non possano rifiutare l'incarico se non per giustificato motivo. Gli addetti all'emergenza sono comunque chiamati ad intervenire in relazione all'informazione e alla formazione ricevute.

I contenuti della formazione in materia antincendio sono dettati dal D.M. 02 settembre 2021.

Qualora le condizioni di esercizio dell'attività dovessero essere modificate nel tempo, sarà necessario aggiornare il presente documento.

In ogni caso, a seguito di eventuali specifiche indicazioni contenute nella documentazione per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi differenti da quanto indicato nel presente documento, si dovrà provvedere all'aggiornamento del Piano di Emergenza delle istruzioni di emergenza, nonché degli elaborati grafici.

UBICAZIONE REALTA' AZIENDALE

Sito di Fontevivo – cap 43010 - Via Ronchi n. 57 – Loc. Castelguelfo (PR).



Descrizione
palazzina uffici con spogliatoi e servizi igienici
Impianto di recupero terre e rocce da scavo, detrito di perforazione, fanghi costituiti da inerti (R5) all'interno di un capannone: in questa zona trovano collocazione le aree di messa in riserva dei rifiuti A, l'area di stoccaggio dei materiali derivanti da recupero rifiuti G – materiale derivante da vagliatura e l'area di stoccaggio dei materiali derivanti da recupero rifiuti H – terra vagliata.
Area con impianto di recupero inerti edili e asfalto (R5) e zone destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee

L'impianto e le relative aree interne sono facilmente accessibili dai mezzi pesanti dei Vigili del Fuoco tramite il cancello carraio presenti lungo il perimetro dell'impianto.

NUMERO PERSONE PRESENTI

Di seguito si riporta l'elenco del personale che solitamente staziona all'interno degli ambienti di lavoro. Valutato il numero di lavoratori subordinati e tenuto conto di eventuali clienti, visitatori, rappresentati, personale di altre ditte, ecc. l'affollamento massimo previsto è considerato pari a:

- Si prevede un'affluenza media giornaliera di circa 4-5 dipendenti più 4-5 persone tra (fornitori, autisti, visitatori e personale di ditte esterne).

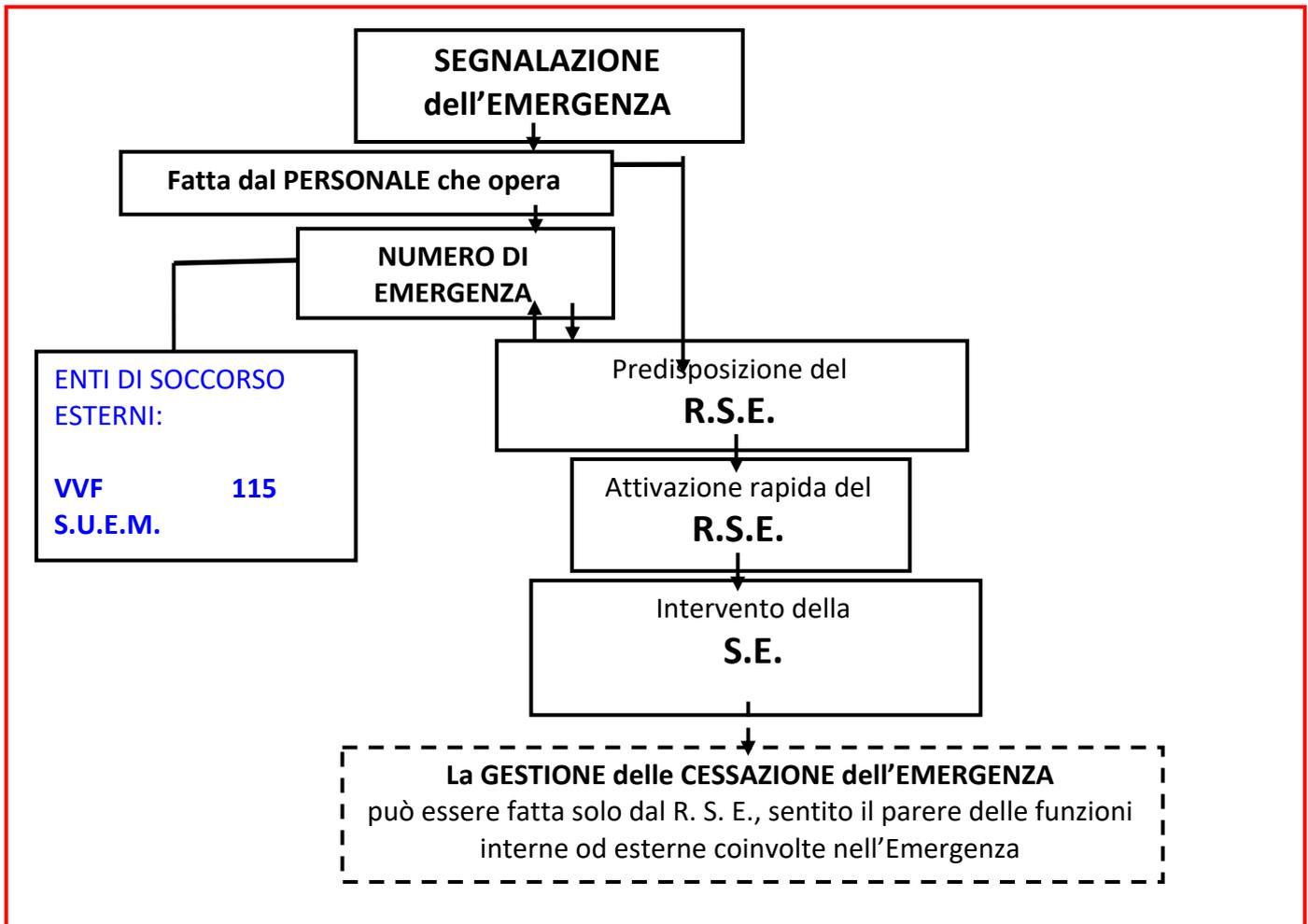
ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA

I dipendenti dell'azienda e/o personale terzo che utilizza l'impianto sono formati agli interventi di primo soccorso ed antincendio in conformità ai programmi di formazione stabiliti dalla legislazione vigente.

La formazione del personale, è stata effettuata considerando il livello del rischio 2 che richiede agli addetti una formazione di almeno 8 ore, secondo il programma stabilito all'Allegato III D.M. 2 settembre 2021.

Tutto il personale resta a disposizione del Responsabile Squadra di Emergenza.

Organizzazione Aziendale per la Gestione Dell'Emergenza



R.S.E. = Responsabile Squadra Emergenza

S.E. = Squadra Emergenza vedi organigramma di emergenza



Centro di coordinamento per la gestione dell'emergenza

Viene individuato il seguente numero _____ da contattare in caso di emergenza.

Il dispositivo cellulare associato al numero sopra riportato garantisce il presidio di personale in caso di incendio e/o altra situazione di emergenza.

Nel caso in cui l'emergenza avvenga nelle ore notturne o nei giorni festivi e/o quando non vi sia il presidio di personale operativo, l'impianto verrà monitorato da telecamere che sono in grado di far percepire al personale la presenza di una emergenza.

Squadra di emergenza (S.E.)

La squadra di emergenza, per mezzo delle simulazioni effettuate con cadenza periodica ed attraverso la spiegazione della presente procedura, conosce nel dettaglio i compiti specifici del proprio ruolo.

In particolare la squadra è perfettamente a conoscenza di:

- gli ambienti dell'impianto e le attività svolte in tali luoghi;
- i rischi connessi alle attività svolte;
- l'uso e la collocazione dei mezzi e degli impianti per la gestione delle emergenze;
- l'ubicazione degli interruttori generali dell'energia elettrica;
- le procedure di allertamento, di evacuazione, di chiamata degli enti esterni;
- le procedure base di lotta antincendio e di pronto soccorso.

La squadra di emergenza è opportunamente addestrata, aggiornata, esercitata (periodicamente). Il numero degli appartenenti è stato commisurato alle dimensioni ed ai rischi dell'impianto. L'allertamento della squadra d'emergenza deve avvenire nel più breve tempo possibile al fine di garantire la massima efficacia nella lotta alle emergenze e il rapido soccorso delle persone eventualmente coinvolte. Inoltre intervenendo sul nascere in una situazione di emergenza è possibile limitarne gli effetti negativi, con evidenti benefici di riduzione dei danni sia per le persone sia per le cose. Di particolare importanza è anche fornire, fin dall'inizio, alle persone incaricate informazioni precise e puntuali sullo stato delle cose.

Sistemi di comunicazione dell'emergenza

Il sistema di comunicazione dell'emergenza è fondamentale per allertare rapidamente il servizio di emergenza e limitare i danni a persone, cose e all'ambiente.

In particolare si distingue in:

a) COMUNICAZIONE INTERNA DI EMERGENZA

Le comunicazioni interne di emergenza di primo livello d'allarme sono effettuate tramite avviso telefonico o tramite la comunicazione diretta "a voce" al numero di emergenza identificato e/o al RSE.

Per la gestione dell'emergenza di 2° livello, verrà dato l'allarme a voce al personale presente su ordine del RSE, per le situazioni di emergenza generale. Tale segnale, implica l'attivazione della SE ed il rapido raduno di tutto il personale presso il punto di raccolta di stabilito.

b) COMUNICAZIONI DI EMERGENZA VERSO ENTE DI SOCCORSO



Per quanto riguarda le comunicazioni di emergenza verso gli enti di soccorso, saranno di norma effettuate dal Direttore dell'impianto e/o suo sostituto che ha in dotazione il cellulare con numero dedicato.

Per le comunicazioni di emergenza (INCENDIO – SANITARIA) tutto il personale incaricato dovrà rispettare la procedura codificata, stampigliata su carta collocata in posizione facilmente identificabile all'interno della baracca.

Al verificarsi di un'emergenza grave (di 2° livello) o alla richiesta da parte del RSE, l'incaricato (dotato di cellulare), attiverà i soccorsi esterni del caso, secondo la procedura codificata.

Classificazione dell'emergenza

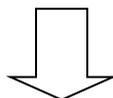
Per praticità operative, in seguito alla valutazione dei rischi, sono distinti 2 LIVELLI di Emergenza a seconda che il pericolo sia circoscritto o diffuso a tutto l'impianto.

Per allarme di primo livello si identificano quelle emergenze che non pregiudicano, almeno nel momento in cui sono rilevate, l'incolumità di tutto il personale all'interno dell'impianto. Per tali tipologie di emergenze si allerta solo il RSE, gli addetti antincendio e/o Primo Soccorso (personale di emergenza) e quanti si trovino nella zona a rischio.

Sarà il RSE che dopo aver verificato la situazione contingente decide in modo autonomo di passare dai livelli 1 a I livello 2)

Per emergenze di secondo livello si intendono le emergenze che possono interessare l'incolumità delle persone con più ampio raggio rispetto alle precedenti e tale da richiedere l'evacuazione di tutto il personale dell'impianto (compresi i visitatori e/o terzi). In questa tipologia di emergenze sono comprese anche quelle che richiedono l'intervento di enti di soccorso esterni e si allerta tutto il personale tramite segnale a voce e si attiva la procedura per il Piano di Evacuazione.

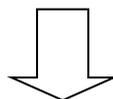
EMERGENZA LOCALIZZATA E CON PERICOLO CIRCOSCRITTO



ALLARME DI 1° LIVELLO

AVVISO A VOCE O TELEFONICO
(AVVISO AL PERSONALE DI EMERGENZA)

PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO



ALLARME DI 2° LIVELLO

AVVISO A VOCE
(AVVISO A TUTTO IL PERSONALE)

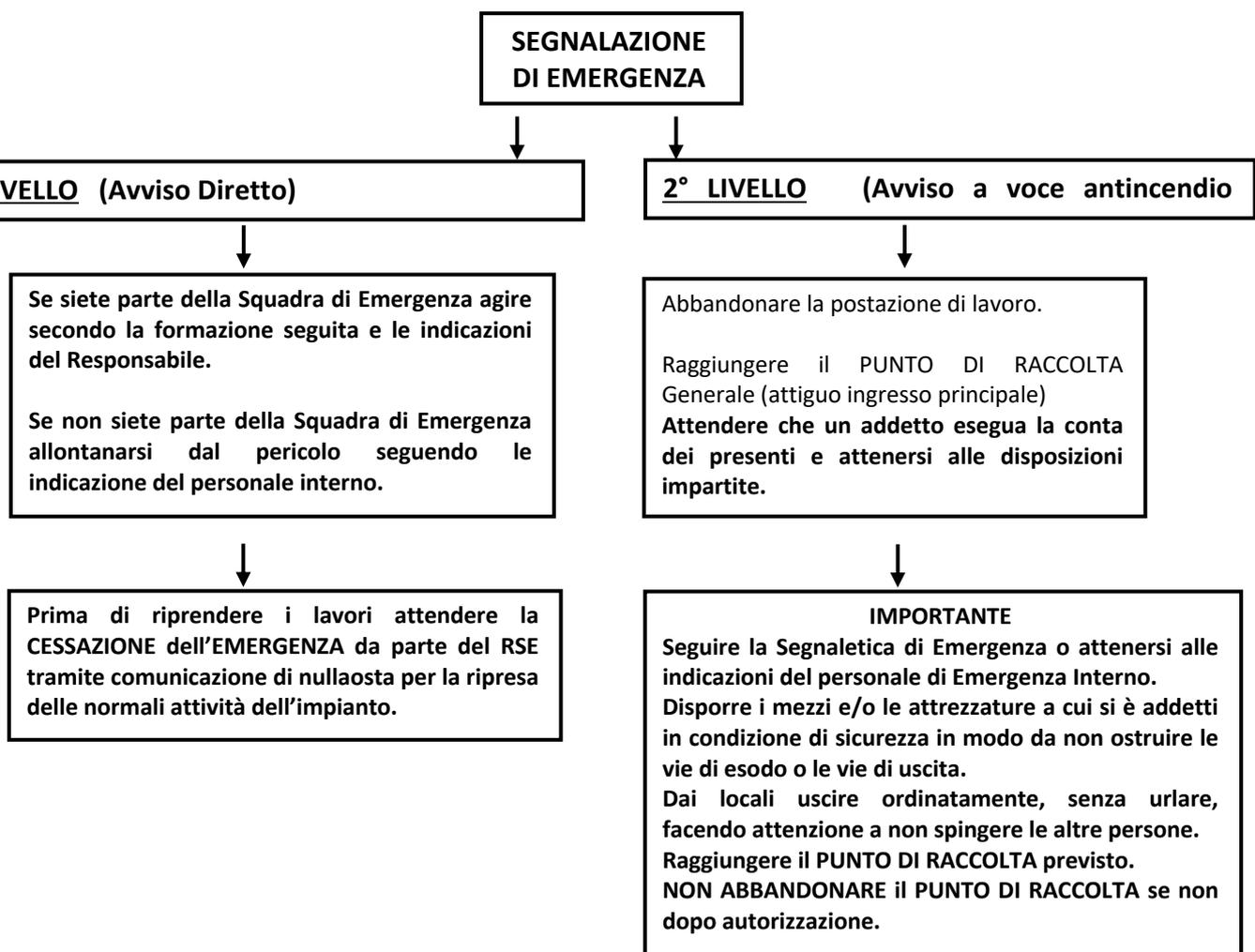
Presidi sanitari ed antincendio

La cassetta di primo soccorso, situata all'interno della baracca presente nell'impianto è dotata di tutti i presidi previsti dalla valutazione dei rischi aziendale. L'uso e la verifica periodica al fine di garantire la presenza e la validità dei presidi contenuti nelle cassette sono attuate dal personale specificatamente incaricato (Addetti al Primo Soccorso).

La lotta antincendio potrà essere effettuata dal personale designato (Addetti Prevenzione Incendi) per mezzo di estintori; detti presidi risultano collocati nella baracca e sono chiaramente segnalati mediante apposito cartello e riportati su planimetria (lay-out).

Modalità operative

In caso di emergenza o di avvistamento di un'emergenza dare tempestiva comunicazione presso il n° di Emergenza o seguire il seguente diagramma.





ORGANIGRAMMA SQUADRA EMERGENZA

Premessa - Al fine di garantire la costante presenza di un numero sufficiente di addetti che facciano attivamente parte della squadra di emergenza si ipotizza la presenza continuativa dei seguenti addetti:

MANSIONI PER L'EMERGENZA

Ai fini dell'organizzazione dell'emergenza, tenuto conto del personale in servizio, di seguito vengono riportate le mansioni attribuite ai singoli addetti.

RESPONSABILE SQUADRA EMERGENZA - RSE

Il RSE è unico per l'impianto.

Alla richiesta di intervento da parte del personale che identifica l'emergenza, o al rilevamento diretto di un'emergenza, dovrà verificare personalmente la situazione e se del caso tempestivamente attivare la squadra di emergenza. Qualora l'intervento fosse insufficiente, chiederà l'attivazione dei soccorsi esterni tramite il n° di Emergenza. Tale Addetto coordinerà con precise istruzioni le persone addette al lui in capo e rimarrà a disposizione qualora intervenissero i Soccorsi Esterni.

N.B. Si ricorda che dovranno essere ispezionati tutti i luoghi di lavoro (es. bagni, sgabuzzini, ecc...) al fine di verificare la presenza di persone all'interno degli stessi.

Il RSE potrà avvalersi di personale di sua fiducia, sotto un suo preciso ordine, per la collaborazione nell'espletamento di tale compito.

ADDETTI PREVENZIONE INCENDI - API

Alla richiesta di intervento o al rilevamento diretto di un incendio, gli addetti alla prevenzione incendi dovranno tempestivamente attuare le manovre, secondo la formazione ricevuta e le indicazioni del RSE.

ADDETTI PRIMO SOCCORSO - APS

Alla richiesta di soccorso sanitario o al rilevamento diretto di un infortunato, gli addetti al primo soccorso dovranno tempestivamente attuare le prime manovre o cure del caso, secondo la formazione seguita e le indicazioni del RSE. Se necessario preleveranno o chiederanno i presidi. Qualora l'intervento risultasse insufficiente, chiederanno l'attivazione dei soccorsi esterni tramite il n° di Emergenza od eventualmente tramite i colleghi presenti o direttamente seguendo le indicazioni stampigliate su carta in posizione facilmente identificabile in area appositamente indicata (baracca impianto).

ADDETTI ALLA MESSA IN SICUREZZA DELLE PERSONE

Tali addetti in caso di grave emergenza hanno l'incarico di far radunare tutto il personale presente nell'impianto, presso il punto di raccolta stabilito, accompagnando eventuali persone estranee presenti.

Dovranno effettuare la conta dei presenti e, tramite il registro delle presenze (personale interno ed esterno) e delle informazioni ricevute, risalire alle varie persone che eventualmente mancano al conteggio.

ADDETTI ALL'ASSISTENZA DEI DIVERSAMENTE ABILI

Allo stato attuale presso l'impianto non sono presenti persone con limitazioni fisiche.

La persona preposta, in caso di grave emergenza, su indicazione dell'RSE, accompagnerà il personale disabile, coordinandosi con gli addetti per la messa in sicurezza delle persone, presso il punto di raccolta ed attendere presso il punto stesso ordini dal responsabile.

Trasporto di persona diversamente abile

In caso di evacuazione, se nell'ambiente da abbandonare è presente una persona disabile o che momentaneamente (per panico, svenimento, ecc.) non sia in grado di muoversi, si può attuare un trasporto improvvisato con uno o più soccorritori e con i metodi di seguito descritti.

1) **METODO STAMPELLA UMANA**
(vedere figura a lato)

E' utilizzata per reggere un infortunato cosciente capace di camminare se assistito. Questo metodo non può essere usato in caso di impedimenti degli arti superiori dell'infortunato.



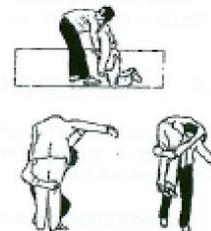
2) **METODO DELLA SLITTA**
(vedere figura a lato)

Consiste nel trascinare l'infortunato dal suolo senza sollevarlo.



3) **METODO DEL POMPIERE**
(vedere figura a lato)

Si ricorre a questo metodo quando il soccorritore vuole mantenersi sempre disponibile almeno una mano per compiere altre operazioni durante l'evacuazione (esempio: aprire/chiedere una porta, trasportare altri oggetti). Aiutare l'infortunato ad alzarsi. Se è incapace di alzarsi, mettersi in piedi davanti alla testa e sollevare l'infortunato utilizzando le braccia intorno le ascelle di quest'ultimo. Afferrare il polso dell'infortunato con la mano dello stesso lato e caricare la propria spalla con il corpo dell'infortunato a livello della zona addominale. Mettere l'altro braccio tra o intorno alle gambe del trasportato.



4) **METODO DEL SEGGIOLINO**
(vedere figura a lato)

Consiste nel sollevare (in due persone) l'infortunato incrociando le braccia per creare un sostegno.



5) METODO DELLA SEDIA
 (vedere figura a lato)

Consiste nel sollevare (in due persone) l'infortunato seduto su una sedia.



ADDETTI COMUNICAZIONI DI EMERGENZA (SOCCORSI ESTERNI)

Al verificarsi di un'emergenza o alla richiesta, l'addetto al n° di emergenza, informerà in primis l'RSE dell'accaduto che darà disposizioni del caso per attivare i soccorsi esterni, secondo la procedura codificata comunicando notizie sull'evento come da indicazioni stampigliate su carta collocata in posizione facilmente identificabile all'interno della baracca impianto.

Si riportano di seguito le istruzioni stampigliate in prossimità dei telefoni di emergenza:

ISTRUZIONI TELEFONICHE IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA	
Pronto Soccorso	118
Comunicare i seguenti dati	
DOV'È L'EMERGENZA	Via Ronchi, 57, Castelguelfo (PR) fornire eventualmente dei punti di riferimento utili: fiumi, canali, chiese (così via).
IL NUMERO DEL TELEFONO DA CUI SI CHIAMA:	TEL: _____
NUMERO DI PERSONE COINVOLTE	e le loro condizioni
ETÀ e SESSO	della/e persona/e
COSCIENZA:	Assente: persona non risvegliabile Presente (la persona è sveglia)
RESPIRO:	<ul style="list-style-type: none"> • Respiro irregolare • Respira regolarmente
CUTE:	<ul style="list-style-type: none"> • Cianotica (o di colore bluastro) • Sudata e/o pallida • Rosea
Comunicare	sempre se la persona migliora o peggiora
Attendere	l'arrivo dell'ambulanza, per spiegare l'accaduto ai soccorritori

ISTRUZIONI TELEFONICHE IN CASO DI INCENDIO	
Vigili del Fuoco	115
Comunicare i seguenti dati	
DOV'È L'EMERGENZA	Via Ronchi, 57, Castelguelfo (PR) fornire eventualmente dei punti di riferimento utili: fiumi, canali, chiese (così via).
IL NUMERO DEL TELEFONO DA CUI SI CHIAMA:	TEL: _____
NUMERO DI PERSONE COINVOLTE	e le loro condizioni
Nominativo di chi effettua la chiamata	
Dove si verifica l'emergenza	(nominativo azienda, indirizzo e numero di telefono)
Tipo di evento	(incendio, esplosione, crollo, ecc)
Entità numerica degli occupanti	(dipendenti, clienti, fornitori, ecc)
Comunicare	sempre se la situazione migliora o peggiora
Attendere	l'arrivo dei vigili del fuoco, per spiegare l'accaduto ai soccorritori



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 61 di 71

Rispondere	con calma alle domande che saranno poste e segnalare ogni situazione di pericolo (fughe di gas, incendi, ecc.)	Rispondere	con calma alle domande che saranno poste e segnalare ogni situazione di pericolo (fughe di gas, cortocircuiti, ecc.).
Ascoltare	sempre attentamente le istruzioni del personale di emergenza; con poche e semplici azioni si possono salvaguardare la vita delle persone	Ascoltare	sempre attentamente le istruzioni del personale di soccorso; con poche e semplici azioni si possono salvaguardare la vita delle persone ed i beni.

ADDETTI ALLA MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI (elettrico)

In caso di incendio o di emergenza di altra natura che richieda la messa in sicurezza degli impianti, gli addetti incaricati su indicazione del RSE azioneranno i dispositivi di sezionamento (identificati con gli interruttori generali di intercettazione dell'impianto elettrico presente in baracca.

In caso di incendio o di emergenza di altra natura ove necessiti l'intervento manuale degli addetti, l'operatore incaricato dovrà prima chiedere l'autorizzazione del RSE. Ottenuta la stessa, l'operatore dovrà prelevare le chiavi di emergenza poste in apposita bacheca collocata all'interno dell'ufficio, ed agire secondo le istruzioni ricevute.

ADDETTI ALL'ACCESSIBILITA' DEI SOCCORSI (apertura manuale di cancelli)

L'addetto garantirà l'accesso all'impianto dei mezzi di soccorso, verificando l'apertura dei cancelli di accesso agendo direttamente sul cancello stesso.

EMERGENZA ANTINCENDIO

In caso di incendio il rispetto di alcune semplici norme rappresenterà un fattore determinante per la diminuzione dei danni alle persone. I comportamenti che si dovranno adottare sono i seguenti.

L'RSE alla ricevuta comunicazione deve compiere i seguenti passi:

1. Si porta presso la zona interessata dall'emergenza;
2. valuta la possibilità dell'intervento degli addetti antincendio o attendere, prestando gli interventi di competenza, l'arrivo degli enti di soccorso avvisati tramite il n° emergenza seguendo le indicazioni che avrà a disposizione;
3. coordina l'operato della Squadra di emergenza;
4. libera la zona circostante l'emergenza dal materiale infiammabile che si trova in prossimità dell'incendio;
5. richiede, se necessario, la procedura di blocco degli impianti (elettrici);
6. all'arrivo dei Vigili del Fuoco gli comunica tutte le informazioni necessarie e si mette a disposizione;
7. in caso di pericolo generalizzato attiva/fa attivare il segnale vocale di allarme (che prevede il raduno presso il punto di raccolta di tutto il personale).



Al personale ricordare di:

1. Mantenere la calma (non spingere, non gridare e non correre).
2. Interrompere immediatamente qualsiasi attività e se in grado riporre i mezzi in sicurezza.
3. Prestare assistenza a chi si trova in difficoltà.
4. In caso di fumo coprire bocca e naso con un fazzoletto possibilmente bagnato.
5. Allontanarsi immediatamente dai locali di lavoro seguendo le vie di fuga segnalate.
6. Raggiungere la zona di raccolta stabilita.
7. Non rientrare per alcun motivo nell'impianto fino a quando non sono ripristinate le condizioni di normalità.

EMERGENZA INFORTUNIO

L'RSE alla ricevuta comunicazione deve compiere i seguenti passi:

1. valuta la possibilità dell'intervento degli addetti al primo soccorso o attendere, prestando le cure di competenza, l'arrivo degli enti di soccorso avvisati tramite il n° di emergenza seguendo le indicazioni che avrà a disposizione.
2. Per piccoli infortuni gli addetti al primo soccorso dovranno attuare le prime manovre o cure del caso, se necessario preleveranno o chiederanno i presidi sanitari della cassetta di pronto soccorso.
3. Qualora l'intervento risultasse insufficiente, chiederanno l'attivazione dei soccorsi esterni tramite addetto al centralino di emergenza od eventualmente tramite i colleghi presenti o direttamente.

N.B. Evitare l'affollamento di persone attorno all'infortunato.

ALTRE EMERGENZE

Alcuni fenomeni naturali (e non) possono provocare danni a persone e/o cose, per tale motivo è necessario elaborare delle procedure di emergenza. Lo scopo della presente istruzione è definire e regolamentare i comportamenti che si dovranno adottare nelle fasi di allarme.

EMERGENZA ALLUVIONE ED INNONDAZIONE

La zona su cui è ubicato l'impianto, può essere soggetta ad alluvione e inondazione per lo straripamento dei fiumi limitrofi o per smottamenti di strutture idrauliche o da eventi meteorologici di eccezionale intensità.

L'RSE alla ricevuta comunicazione deve compiere i seguenti passi:

Si informa e/o viene avvisato dagli organi di monitoraggio dei livelli di pericolo (PREALLARME — ALLARME — EMERGENZA).

La gestione dell'emergenza può essere fatta solo fino al momento dell'intervento dei Vigili del Fuoco, Genio Civile, Consorzio di Bonifica o altre autorità parimenti competenti (Comune, Provincia, Regione, Prefettura); momento in cui si metterà a loro completa disposizione.

Situazione di PREALLARME

L'RSE deve compiere i seguenti passi con operazioni previste entro 48 ore dall'avviso:



1. avvisa tutto il personale della situazione di pericolo;
2. si comunica la situazione al Sindaco, Provincia ed all'ente di bacino;
3. vengono sospese tutte le attività lavorative che richiedono tempi di attuazione maggiori a 8 ore;
4. vengono predisposti tutti gli accorgimenti atti a favorire la realizzazione della situazione di allarme.

Situazione di **ALLARME**

L'RSE deve provvedere affinché:

1. siano poste motopompe per l'eventuale aspirazione d'acqua;
2. siano posti in sicurezza tutti i dispositivi elettrici presenti sull'area e direttamente collegati alla linea di tensione principale;
3. siano chiusi o travasati in recipienti idonei tutti i liquidi inquinanti che potrebbero disperdersi nell'ambiente;
4. siano spenti i gruppi elettrogeni ed interrotta l'erogazione di energia elettrica agli stessi;
5. sia esclusa la messa in tensione di qualsiasi apparecchiatura elettrica;
6. sia fatta evacuare tutta l'area accertandosi che nessuno si ancora presente sul luogo;
7. sia redatta una relazione sulle operazioni di messa in sicurezza dell'impianto ed inviata, via fax o a mano, alle autorità competenti di bacino (Regione, Prefettura, Comune, Protezione Civile e Vigili del Fuoco);
8. sia comunicato al Sindaco e al Prefetto l'avvenuta evacuazione dell'area.

Situazione di **EMERGENZA**

L'RSE deve:

ATTENDERE L'ARRIVO DEI MEZZI DI SOCCORSO E CON LORO PROVVEDERE A VALUTARE L'ENTITA' DEL DANNO ED EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE, RESTANDO COMUNQUE A DISPOSIZIONE DELLE AUTORITA'.

In caso di alluvione o inondazione il rispetto di alcune semplici norme rappresenterà un fattore determinante per la diminuzione dei danni alle persone. I comportamenti che si dovranno adottare sono i seguenti:

- Salire ai piani alti con ordine.
- Accertarsi che nessuno rimanga ai piani bassi.
- Seguire le informazioni impartite dalle Autorità tramite comunicazione.
- Chiudere il gas, l'acqua e l'energia elettrica.
- Portare con se i farmaci necessari.
- Indossare abbigliamento idoneo.
- Non utilizzare ascensori (se presenti).
- Munirsi di torce elettriche e portatili ed eventualmente i telefoni cellulari.
- Tenere con sé i propri documenti di identità.
- Avvisare le Autorità per particolari esigenze o necessità.
- Assistere e accudire anziani e portatori di handicap (se presenti).
- Attendere con calma i soccorsi.
- Non uscire all'esterno per alcun motivo.
- Chiudere le porte della sede.

EMERGENZA TERREMOTO



I comportamenti che si dovranno adottare sono i seguenti:

1. Recarsi nei punti più sicuri del luogo di lavoro (muri portanti, travi in cemento armato) oppure, se si è vicini ad uscite di emergenza, recarsi negli spazi aperti sicuri (lontano da strutture elevate ed impianti pericolosi).
2. Non rientrare per alcun motivo nei locali fino al ripristino delle condizioni di normalità.
3. Verificare lo stato di salute delle persone presenti nelle vicinanze.
4. In caso di necessità avvisare gli addetti al primo soccorso.
5. Se necessario avvisare tempestivamente i vigili del fuoco telefonando al n° **115**.

EMERGENZA INCIDENTE RILEVANTE

Gli incidenti per i quali è lecito prevedere una entità delle conseguenze tale da comportare il coinvolgimento di aree esterne al perimetro dell'impianto possono ricondursi ad un incendio persistente che coinvolge i rifiuti in deposito.

Il modello organizzativo è basato sulla centralità del coordinamento del Prefetto, Autorità preposta all'attivazione e gestione dei soccorsi, e sul ruolo delle funzioni di supporto, in particolare, del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco e del 118, cui il Prefetto attribuisce, rispettivamente, la Direzione tecnica dei soccorsi e la Direzione dei soccorsi sanitari.

Dall'esperienza maturata, potrebbe emergere la necessità di un rapido coordinamento tra gli enti coinvolti, individuando a tal fine una nuova funzione – denominata Unità di Comando Locale (UCL) – che gestirà le operazioni di soccorso tecnico.

Ciò sia perché i rilasci di energia (incendi e/o esplosioni) e di sostanze pericolose (nube e/o sostanze tossiche) si manifestano molto rapidamente, sia perché il Sindaco, pur potendo teoricamente dirigere il soccorso e l'assistenza, non dispone – di fatto – delle risorse umane e strumentali per gestire tecnicamente l'emergenza.¹

L'UCL è composta dai responsabili - presenti sul campo - dei Vigili del Fuoco (che la coordinano), delle Forze dell'Ordine (coordinate dalla Polizia di Stato), del Comune, del 118, dell'ARPA, della Protezione Civile Regionale e del Gestore dell'impianto.

Per le stesse ragioni, inoltre, la direzione tecnica dell'intervento deve essere, necessariamente, assunta dal Comandante Provinciale Dei Vigili Del Fuoco, ai sensi dell'articolo 24 della legge n. 1570/1941 e dell'articolo 12 della legge n. 469/1961.

L'RSE alla ricevuta comunicazione deve compiere i seguenti passi:

Si informa e/o viene avvisato dagli organi di monitoraggio dei livelli di pericolo (PREALLARME — ALLARME — EMERGENZA).

La gestione dell'emergenza può essere fatta solo fino al momento dell'intervento dei Vigili del Fuoco, o altre autorità parimenti competenti (Comune, Provincia, Regione, Prefettura); momento in cui si metterà a loro completa disposizione.

Situazione di PREALLARME

L'RSE deve compiere i seguenti passi:

1. avvisa tutto il personale della situazione di pericolo;
2. si comunica la situazione al Prefetto;
3. vengono sospese tutte le attività lavorative;
4. vengono predisposti tutti gli accorgimenti atti a favorire la realizzazione della situazione di allarme.

¹ Vedasi articolo 2, lettere b) e c) ed articolo 15 della legge n. 225/1992.



Situazione di **ALLARME**

L'RSE deve provvedere affinché:

1. siano posti in sicurezza tutti i dispositivi elettrici presenti sull'area e direttamente collegati alla linea di tensione principale;
2. siano chiusi o travasati in recipienti idonei tutti i liquidi inquinanti che potrebbero disperdersi nell'ambiente;
3. sia esclusa la messa in tensione di qualsiasi apparecchiatura elettrica;
4. sia fatta evacuare tutta l'area accertandosi che nessuno si ancora presente sul luogo;
5. sia comunicato al Prefetto l'avvenuta evacuazione dell'area.

Situazione di **EMERGENZA**

L'RSE deve:

ATTENDERE L'ARRIVO DEI MEZZI DI SOCCORSO E CON LORO PROVVEDERE A VALUTARE L'ENTITA' DEL DANNO ED EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE, RESTANDO COMUNQUE A DISPOSIZIONE DELLE AUTORITA'.

CESSAZIONE DELL'EMERGENZA

Il Resp. Squadra di Emergenza deve compiere i seguenti passi:

1. Nel caso avesse richiesto l'intervento di personale esterno e l'emergenza si fosse risolta prima del loro arrivo, contattare immediatamente la loro sede per comunicare la cessazione dell'allarme.
2. Nel caso l'emergenza si fosse risolta dopo il loro arrivo, deve ricevere dai Responsabili degli operatori esterni il nullaosta alla ripresa delle normali attività nell'Azienda.
3. Valuta assieme a loro l'entità dei danni riportati nell'azienda.
4. Comunica a tutto il personale la fine dell'emergenza.
5. Riattiva tutti gli impianti eventualmente bloccati con la Procedura di messa in sicurezza degli Impianti.

Procedura per ripristino impianti

Al termine dell'emergenza, o comunque all'atto del ripristino della normale attività aziendale, deve essere effettuato il ripristino degli impianti precedentemente bloccati. L'autorizzazione al ripristino della normale funzionalità degli impianti può essere effettuata solo dall'RSE, dopo aver considerato la non pericolosità di tale operazione.

Il Resp. Squadra di Emergenza deve compiere i seguenti passi:

1. Attua un sopralluogo nella zona interessata dall'Emergenza con gli Addetti al blocco degli impianti, controllando che gli impianti in questione non siano danneggiati in modo tale che la loro riattivazione comporti ulteriori pericoli.
2. Nel caso non sia in grado di valutare quanto descritto al punto 1, richiede l'intervento di Personale interno o esterno, in grado di eseguire la valutazione di cui sopra.
3. Se le condizioni si presentano tali per cui, gli impianti possono essere riattivati, comunicare agli Addetti il segnale di ripristino degli stessi.
4. All'atto del ripristino degli impianti, esegue un sopralluogo all'interno dell'Azienda attuando la ripresa delle lavorazioni da parte del Personale e verificando il regolare svolgimento delle attività.

Procedura per Verifica e Analisi dell'Emergenza



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 66 di 71

La verifica e analisi dell'Emergenza, sia reale che risultante da attività di addestramento, deve essere fatta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o dal Responsabile della Squadra di Emergenza sentito il parere delle funzioni interne od esterne coinvolte nell'Emergenza.

Il Resp. Squadra di Emergenza deve compiere i seguenti passi:

Richiede a tutte le funzioni Interne ed Esterne interessate dall'Emergenza un rapporto dettagliato riguardante i seguenti punti:

1. rapporto sulla situazione presente prima dell'Emergenza;
2. indicazione delle cause dell'Emergenza;
3. indicazione di eventuali concause;
4. segnalazione di disfunzioni nella gestione dell'Emergenza;
5. segnalazione di disfunzioni riguardanti i mezzi a disposizione;
6. mancanza di comunicazione tra i Responsabili;
7. eventuali proposte di azioni correttive;
8. verificare tutte le segnalazioni ricevute;
9. attua uno studio approfondito su tutta l'Emergenza, predisponendo eventuali correzioni al Piano di Emergenza o agli impianti della ditta;
10. indice una Riunione collegiale a cui parteciperanno: il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Responsabile della Squadra Emergenza, il Rappresentante dei Lavoratori;
11. aggiorna le Procedure di Emergenza in funzione di quanto accaduto.

ALLEGATI

Di seguito si riportano i nominativi dei vari soggetti coinvolti con i ruoli specifici.

Per ogni modulo, ai nominativi verrà associata la data di divulgazione e spiegazione della procedura e gli stessi provvederanno ad apporre la propria firma per presa visione ed accettazione.

RESPONSABILE SQUADRA EMERGENZA (RSE)			
n.	nominativo	data	firma
01	Addetto:		
02	Sostituto:		

ADDETTI ALLA MESSA IN SICUREZZA DELLE PERSONE			
n.	nominativo	data	firma
01	Addetto:		



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 67 di 71

02	Sostituto:		
----	------------	--	--

ADDETTI COMUNICAZIONI DI EMERGENZA (SOCCORSI ESTERNI)

n.	nominativo	data	firma
01	Addetto:		
02	Sostituto:		

**ADDETTI ALLA MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI
(elettrico)**

n.	nominativo	data	firma
01	Addetto:		
02	Sostituto:		

**ADDETTI ALL'ACCESSIBILITA' DEI SOCCORSI
(apertura manuale di cancelli elettrici)**

n.	nominativo	data	firma
01	Addetto:		
02	Sostituto:		

ADDETTI ALLA LOTTA ANTINCENDIO

n.	nominativo	data	firma
01	Addetto:		
02	Addetto:		



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 68 di 71

ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

n.	nominativo	data	firma
01	Addetto:		
02	Addetto:		



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 69 di 71

CHECK LIST STOCCAGGI				
VERIFICA GENERALE	SI	NO	NOTE	AVVERTENZE GENERALI
	è presente la pesa all'ingresso dell'impianto?			
viene effettuata la verifica che i carichi in ingresso sono compatibili con la capacità autorizzata e istantanea in termini di trattamento e stoccaggio?				
i rifiuti sono stoccati nelle aree/capannoni definiti nella planimetria allegata all'autorizzazione ?				verificare se i rifiuti sono stoccati per categorie omogenee, in relazione alla diversa natura delle sostanze pericolose eventualmente presenti in caso siano presenti rifiuti all'esterno delle aree autorizzate specificare le quantità (indicative) e fotografare
sono presenti automezzi carichi di rifiuto parcheggiati all'interno dell'impianto				verificare se l'automezzo è in deposito da più di 48 h (art. 193 comma 11 dlgs 152/06
i rifiuti stoccati in cumuli all'esterno dei capannoni sono coperti da telo impermeabile?				Verificare l'integrità e l'ancoraggio dei teli
i contenitori dei rifiuti liquidi/serbatoi esterni hanno il bacino di contenimento?				Verificare l'integrità dei bacini di contenimento
I serbatoi utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi sono a norma?				Verificare se i serbatoi sono in possesso di adeguati requisiti di resistenza (in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti in essi stoccati) opportunamente etichettati e dotati dei sistemi di sicurezza
il bacino di contenimento è integro?				

r_emiro.Giunta - Prot. 21/09/2023.0968246.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da SCARAMUZZA FABRIZIO



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 70 di 71

il volume del bacino di contenimento è sufficiente a contenere eventuali perdite derivanti dal danneggiamento/dalla rottura dei serbatoi?				Verificare se il volume del bacino di contenimento è pari almeno al 100% del volume del singolo serbatoio che vi insiste o, nel caso di più serbatoi, almeno al 110% del volume del serbatoio avente volume maggiore
è presente cartello identificativo CER per ogni cumulo/cassone/serbatoio?				
sotto i cassoni o in prossimità dei cumuli sono presenti percolamenti?				In caso di presenza di percolamenti verificare se l'area è impermeabilizzata ovvero pavimentata e se tali percolamenti sono convogliati ad un sistema fognario (in caso affermativo verificare l'idoneità del sistema fognario alla raccolta dei percolamenti di rifiuti) o a dei pozzetti a tenuta
l'altezza dei cumuli è visivamente superiore all'altezza autorizzata?				in caso di situazione non chiara si richiede verifica
le strade interne sono agibili e non ostruite?				
VERIFICA SUOLO/ACQUE AREE STOCCAGGIO				
i rifiuti sono stoccati su area impermeabilizzata/pavimentata ?				
sono presenti canalette di raccolta di eventuali sversamenti ?				
verifica dei sistemi di monitoraggio e controllo (rete piezometrica, sistemi di captazione ed abbattimento emissioni gassose e/o polveri, ecc.)				
la rete di raccolta delle acque meteoriche è conforme a quella autorizzata (presenza separatori; caditoie ecc.)				

r_emiro.Giunta - Prot. 21/09/2023.0968246.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da SCARAMUZZA FABRIZIO



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art.17 comma 1, lett. a) - Artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs. 81/2008 – Testo Unico
VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Rev.3 – 05.09.2023
Pagina 71 di 71

PRESCRIZIONI ANTINCENDIO (SE
PRESENTE CPI)

sono presenti gli estintori previsti?

sull'estintore è presente e
aggiornata l'indicazione della
manutenzione ?

le bocchette antincendio sono
facilmente raggiungibili e munite di
manichetta?

VERIFICHE AMMINISTRATIVE

verificare l'autorizzazione al
trasporto e la documentazione
(formulario) dei mezzi presenti
all'interno dell'insediamento

verificare a campione sul registro di
carico e scarico dei rifiuti se le
tipologie e le quantità dei rifiuti
stoccati corrispondono

verificare il flusso di uno o più
carichi (arrivo, messa in riserva o
deposito preliminare, scarico,
eventuale documentazione
analitica in caso di rifiuto a
specchio