

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLA RICHIESTA DI VALUTAZIONE PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI

(ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151)

INDICE

1. PREMESSA	2
2. SCHEDA INFORMATIVA GENERALE	2
3. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
4. RELAZIONE TECNICA	3
Generalità	3
Materiali e sostanze entranti in ciclo	3
Descrizione ciclo di produzione.....	3
Individuazione dei pericoli di incendio	3
A1. DESTINAZIONE D'USO GENERALE E PARTICOLARE	3
A.2 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE INSEDIAMENTO	4
A.3 MATERIALI E SOSTANZE PERICOLOSE IMMAGAZZINATE E MODALITÀ DI STOCCAGGIO	4
A.4 CALCOLO CARICO D'INCENDIO EDIFICIO	4
A.5 LAVORAZIONI, IMPIANTI DI PROCESSO E ATTREZZATURE	4
A.6 IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO	5
A.7 AREE A RISCHIO SPECIFICO D'INCENDIO	6
5. DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI	13
B.1 CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ	13
B.2 DISTANZIAMENTI, SEPARAZIONI E ISOLAMENTI.....	14
B.3 DESCRIZIONE DEI LOCALI ED IMPIANTI CON PERICOLO D'INCENDIO	14
B.4 AERAZIONE E VENTILAZIONE LOCALI	14
B.5 AFFOLLAMENTO E VIE DI ESODO	14
B.6 IMPIANTI DI EMERGENZA ANTINCENDIO	14
B.7 IMPIANTI ELETTRICI, TERRA E SCARICHE ATMOSFERICHE.....	16
6. VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO	16
C.1 DEFINIZIONI	16
C.2 OBIETTIVO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO	16
C.3 CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO	17
C.4 SORGENTI D'INNESCO	17
C.5 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	17
C.6 PROCEDURE PREVISTE DALLA DITTA PER ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEL RISCHIO INCENDIO.....	17
C.7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO	18
7. GESTIONE DEL RISCHIO INCENDIO	18
8. GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	19

E1. INFORMAZIONE ANTINCENDIO	19
E2. FORMAZIONE ANTINCENDIO.....	19
E3. ESERCITAZIONI ANTINCENDIO	19
E4. PLANIMETRIE E PIANO DI EMERGENZA.....	19

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica relativa al progetto di prevenzione incendi riguardante la nuova realizzazione, da parte della società EG LAGO S.R.L., di un impianto per la produzione di energia elettrica a fonte solare (impianto fotovoltaico) avente una potenza elettrica nominale pari a 12,668 MWp.

Trattasi di un nuovo intervento in progetto che si colloca su terreni agricoli nel comune di Argenta (FE). Tale relazione tecnica costituisce e descrive, pertanto, il nuovo progetto che la società intende attuare, allo scopo di evidenziarne l'osservanza dei criteri generali di sicurezza antincendio e descriverne le misure di prevenzione e protezione antincendio previste.

La Relazione Tecnica è allegata alla richiesta della valutazione progetto ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, relativa al nuovo impianto.

2. SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

Il progetto in oggetto, il quale ha determinato la configurazione definitiva dell'impianto da realizzare secondo planimetria allegata, comporta e prevede la presenza delle seguenti attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi.

Attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi in accordo all'Allegato I al D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151.

TABELLA 1 - Elenco attività soggette per la presente valutazione del progetto		
Descrizione attività	Attività di cui all'Allegato I al D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151	Tipo attività
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE	Attività 48.1.B: Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori 1 m ³	PRINCIPALE
	Attività 48.1.B: Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori 1 m ³	PRINCIPALE
	Attività 48.1.B: Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori 1 m ³	PRINCIPALE
	Attività 48.1.B: Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori 1 m ³	PRINCIPALE

Per quanto sopra, si fa presente che la Società ultimati i lavori, presenterà SCIA in base a quanto indicato dall'art. 4 del DPR 1 agosto 2011, n. 151.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le attività soggette alla prevenzione incendi, così come indicate nella precedente tab.1, sono regolamentate da specifiche disposizioni legislative delle quali di seguito se ne riportano le principali:

D.M. 15 luglio 2014: “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, l’installazione e l’esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiore ad 1 m³”.

4. RELAZIONE TECNICA

Generalità

La società EG LAGO S.r.l. intende realizzare un impianto per la produzione di energia elettrica (12,668 MWp) da fonte solare (impianto a terra).

<i>RAGIONE SOCIALE AZIENDA</i>	EG LAGO S.r.l.
<i>SEDE LEGALE</i>	Via dei Pellegrini, 22 – 20122 MILANO (MI)
<i>ATTIVITA'</i>	Progettazione, costruzione, installazione, vendita e manutenzione di centrali di produzione elettrica fotovoltaica. Produzione, vendita ed acquisto di energia elettrica.
<i>LOCALIZZAZIONE IMPIANTO</i>	Via Alberone – 44011 ARGENTA (FE)

Materiali e sostanze entranti in ciclo

Non saranno presenti materiali e/o sostanze nel ciclo di produzione dell’attività. Trattasi, infatti, di conversione dell’energia solare in elettrica mediante celle fotovoltaiche.

Descrizione ciclo di produzione

L’attività progettuale in oggetto è volta alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare mediante moduli fotovoltaici integrati ad un eventuale sistema di accumulo (non presente nel progetto). L’energia elettrica generata dal campo fotovoltaico verrà immessa nella rete di trasmissione dell’energia elettrica nazionale (RTN), tramite un allaccio in antenna alla stazione elettrica. Le specifiche di tutti i componenti di impianto sono meglio descritte nel proseguo della presente relazione tecnica.

Individuazione dei pericoli di incendio

L’individuazione dei pericoli di incendio è effettuata nei paragrafi da A1 ad A7.

A1. DESTINAZIONE D’USO GENERALE E PARTICOLARE

L’esistente area interessata dall’impianto è classificata dal Piano Strutturale Comunale del comune di Argenta come territorio rurale - “ambito agricolo ad alta vocazione produttiva” senza vincoli specifici. A seguito della realizzazione dell’impianto oggetto della presente relazione tecnica, saranno presenti le attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi così come indicato in **Tabella 1 (attività soggette)**.

A.2 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE INSEDIAMENTO

L'impianto in oggetto verrà realizzato sui mappali n. 15, 38, 82, 271, 272, 273 del foglio 80 del comune di Argenta (FE) e sarà composto da un'unica sezione.

L'area, ubicata nella zona Nord del territorio comunale, a circa 4 km dal centro abitato di Argenta, è accessibile da via Alberone.

A.3 MATERIALI E SOSTANZE PERICOLOSE IMMAGAZZINATE E MODALITÀ DI STOCCAGGIO

All'interno dell'impianto non saranno presenti o stoccati materiali o sostanze pericolose. Le uniche sostanze stoccate sono i liquidi isolanti dielettrici contenuti nei trasformatori a servizio dell'impianto:

Sostanze o prodotti	Tipologia di stoccaggio	Capacità di stoccaggio [m³]	Utilizzo
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 1 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 2 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 3 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 4 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 5 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 6 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 7 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 8 – 0,63/36 kV
<i>Fluido dielettrico</i>	Trasformatore BT/MT	0,65	Trafo 9 – 0,63/36 kV

Quanto sopra schematizzato è descritto più approfonditamente nel proseguo della presente relazione tecnica.

A.4 CALCOLO CARICO D'INCENDIO EDIFICIO

Non pertinente per l'impianto e le attività specifiche.

A.5 LAVORAZIONI, IMPIANTI DI PROCESSO E ATTREZZATURE

Non è prevista alcuna lavorazione ed alcun processo produttivo per il funzionamento dell'impianto fotovoltaico.

L'impianto nel suo complesso è composto dai seguenti elementi:

- 1) moduli fotovoltaici posti su sottostruttura installata a terra;
- 2) locali (container) tecnici: modulo preassemblato per inverter e trasformatore MT (c.d. "container box");
- 3) cabina elettrica MT (SW station).

MODULI FOTOVOLTAICI

I moduli fotovoltaici installati avranno potenza nominale (@STC) pari a 695 W, saranno del tipo bifacciali e installati "a terra" su strutture fisse con esposizione verso Sud ed inclinazione di circa 20°.

I moduli fotovoltaici scelti per la realizzazione dell'impianto oggetto della presente relazione sono di tipo bifacciale, in grado, cioè di captare la radiazione luminosa sia sul fronte che sul retro del modulo; essi avranno dimensioni pari a 2.384 x 1.303 x 33 mm (HxLxP) e sono composti da 132 (22x6) celle per faccia in silicio monocristallino tipo P.

Essi saranno fissati su ciascuna struttura in modalità *landscape* 2xN, ovvero in file composte da due moduli con lato corto parallelo al terreno; le strutture utilizzate nel presente progetto saranno essenzialmente di tre tipi, individuate in funzione della loro lunghezza: 2x7 moduli, 2x14 moduli e 2x28 moduli. La struttura sarà collegata a pali di sostegno verticali infissi nel terreno senza l'ausilio di opere in calcestruzzo.

LOCALI TECNICI (CONTAINER) – “CONTAINER BOX”

All'interno dell'area d'impianto sono dislocati, secondo la configurazione elettrica dell'impianto, vari container tecnici preassemblati (c.d. “*container box*”) ospitanti gli apparati di gestione dell'energia proveniente dal generatore fotovoltaico. Gli elementi principali di cui è composto ciascun locale sono:

- *inverter* per la conversione dell'energia da continua ad alternata;
- quadri elettrici di protezione lato corrente continua ed alternata;
- trasformatore in olio BT/MT (0,63/36 kV);
- quadro di protezione lato media tensione.

Il locale sarà adeguatamente ventilato e raffrescato, al fine di mantenere la temperatura del locale controllata. A tale proposito, come desumibile dall'immagine rappresentativa sottostante, si evidenzia che il locale tecnico, per propria modalità costruttiva e geometria delle pareti, è dotato di permanente ventilazione naturale; le apparecchiature in esso contenute sono specificamente destinate a tale tipologia di installazione esterna.



CABINA ELETTRICA MT (SW station)

All'interno dell'area d'impianto, presso il limite perimetrale lungo il fronte Est, è posta una cabina elettrica, la quale raccoglie l'energia elettrica in media tensione (MT) proveniente da ciascun sottocampo dell'impianto (*container box*). Ciascun sottocampo dispone del relativo quadro di protezione MT. Da tale cabina diparte l'elettrodotto in MT (36 kV) verso la stazione elettrica per la connessione dell'impianto alla rete di trasmissione nazionale.

La cabina di interfaccia sarà realizzata con un manufatto in cemento armato vibrato (c.a.v.) di dimensioni 16,45x3,00x4,06 m. Lo spazio all'interno del manufatto sarà organizzato in modo tale da avere un locale per il sezionamento e protezione dei circuiti di media tensione (collocamento del quadro generale di media tensione), un locale dedicato all'installazione del trasformatore di spillo MT/BT da 100 kVA dedicato all'alimentazione di tutti i servizi a corredo dell'impianto fotovoltaico e necessari alla gestione del sistema, una *control room* dove tra l'altro saranno posizionati i quadri generali di bassa tensione e l'armadio *rack*.

A.6 IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO

Tra gli impianti tecnologici di servizio si individuano:

Impianti elettrici e di illuminazione: gli impianti elettrici d'illuminazione, di distribuzione di forza motrice per utenze ausiliarie, gli impianti di messa a terra ed a protezione dalle scariche atmosferiche dell'impianto saranno realizzati in conformità alle norme CEI e certificati a regola d'arte dalla ditta installatrice in base alla normativa di settore.

La distribuzione dell'energia elettrica in BT avverrà dalla cabina di media tensione, dalla quale, mediante un piccolo trasformatore in resina MT/BT (36/0,4 kV) e da relativo quadro elettrico generale, partiranno i cavi d'alimentazione dei sotto quadri, protetti dalle sovracorrenti da interruttori automatici magnetotermici di taratura adeguata ai carichi da servire e dai guasti verso terra.

La sottostruttura dell'impianto fotovoltaico e le platee di appoggio per cabinati saranno collegati elettricamente a terra mediante trecce/corde di rame di sezione idonea (impianto di terra unico) e da un congruo numero di dispersori (puntazze) posti in appositi pozzetti ispezionabili e segnalati con specifici

cartelli. Sarà cura della Società richiedente, ad opere ultimate, di eseguire apposita denuncia dell'impianto di terra e scariche atmosferiche all'ASL e INAIL (ex ISPEL) territorialmente competenti per le successive visite periodiche di accertamento in base alla normativa vigente.

A.7 AREE A RISCHIO SPECIFICO D'INCENDIO

Saranno presenti aree/attività a rischio d'incendio specifico di seguito riportate; per area/attività individuata si esplicherà l'aderenza dell'installazione alle norme cogenti per attività regolamentate oppure alle norme di buona tecnica e di prevenzione/protezione.

Le aree/attività a rischio specifico sono individuate in:

- Macchine elettriche fisse (trasformatori) con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiore a 1 m³ (attività 48.1.B di cui all'Allegato I al D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151).

Di seguito sono descritte le singole attività, evidenziando l'aderenza dell'installazione alla normativa cogente.

Attività DPR 01/08/11 n.151
Attività 48.1.B: Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi combustibili in quantitativi superiori 1 m ³

L'impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare (fotovoltaico), al fine di consentire l'immissione di energia elettrica nella rete di trasmissione nazionale, necessita delle seguenti macchine elettriche ad installazione fissa:

- n. 9 trasformatori BT/MT (0,63/36 kV) installati in locali tecnici (container box).

Le caratteristiche tecniche dei trasformatori saranno le seguenti:

TRASFORMATORE BT/MT	
Dati tecnici	Valori
Tensione nominale lato MT [kV]	36
Tensione nominale lato BT [kV]	0,63
Potenza elettrica apparente nominale [kVA]	1100
Tipo di raffreddamento	ONAN
Numero delle fasi	3
Numero degli avvolgimenti	2
Frequenza nominale [Hz]	50
Avvolgimento BT	stella
Avvolgimento MT	triangolo
Contenuto d'olio [m ³]	0,65

**Con riferimento al Decreto Ministeriale del 15/07/2014, in particolare l'ALLEGATO -
REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE ED
ESERCIZIO DELLE MACCHINE ELETTRICHE FISSE CON PRESENZA DI LIQUIDI ISOLANTI
COMBUSTIBILI IN QUANTITA' SUPERIOREI A 1 m³ si specifica quanto segue:**

Titolo I

Capo I – Definizioni

1. Termini, definizioni e tolleranze dimensionali

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

- macchina elettrica: macchina elettrica fissa, trasformatori di potenza e reattori, con presenza di liquido isolante combustibile in quantità superiore ad 1 m³;
- macchine elettriche non collegate alla rete: macchine elettriche fisse, non collegate alla rete, in numero strettamente necessario alle attività di manutenzione ed esercizio degli impianti;
- installazione fissa: installazione di macchina elettrica collegata ad una rete elettrica o ad un impianto elettrico comprensiva dei sistemi accessori a corredo;
- installazione temporanea: installazione non fissa di macchina elettrica, facilmente disinstallabile, utilizzata per collegamenti provvisori e/o di emergenza ad una rete elettrica o ad un impianto elettrico, comprensiva dei sistemi accessori a corredo;
- installazione all'aperto: l'installazione di macchina elettrica su spazio scoperto;
- impianto: officine elettriche destinate alla produzione di energia elettrica, ovvero parte di un sistema elettrico di potenza, concentrato in un dato luogo, comprendente soprattutto terminali di linee di trasmissione o distribuzione, apparecchiature di interruzione e sezionamento, alloggiamenti ove possono essere installati anche macchine elettriche fisse;
- area elettrica chiusa: locale o luogo per l'esercizio di impianti o componenti elettrici, all'interno del quale sia presente almeno una macchina elettrica, il cui accesso è consentito esclusivamente a persone esperte o avvertite oppure a persone comuni sotto la sorveglianza di persone esperte o avvertite, ad esempio, mediante l'apertura di porte o rimozione di barriere solo con l'uso di chiavi o di attrezzi sulle quali siano chiaramente applicati segnali idonei di avvertimento;
- cabina: parte di un sistema di potenza, concentrata in un dato luogo, comprendente soprattutto terminali di linee di trasmissione o distribuzione, apparecchiature, alloggiamenti e che può comprendere anche trasformatori. Generalmente comprende dispositivi necessari per la sicurezza e controllo del sistema (es. dispositivi di protezione);
- locale: area elettrica chiusa o cabina realizzate all'interno di un fabbricato;
- macchine esterne: macchine elettriche situate all'aperto;
- macchine interne: macchine elettriche allocate all'interno di una costruzione o di un locale;
- percorso protetto: percorso caratterizzato da un'adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio in cui il percorso stesso si sviluppa. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna;
- sistema di contenimento: sistema che impedisce la tracimazione e lo spandimento del liquido isolante contenuto all'interno della macchina elettrica;
- fossa e serbatoio di raccolta: vasca e/o serbatoio destinata a raccogliere il liquido isolante di un trasformatore o di altri componenti elettrici in caso di perdita;
- condizioni di riferimento normalizzate: si intendono le condizioni come definite nella norma UNI EN ISO 13443, ovvero temperatura 288,15 K (15 °C) e pressione 101,325 kPa;

- cassone: parte della macchina elettrica che contiene l'olio combustibile isolante;
- capacità del cassone: volume di olio combustibile isolante ricavato dai dati di targa della macchina elettrica, riferito al peso dell'olio misurato in condizioni di riferimento normalizzate. Nel caso in cui non sia possibile accedere ai dati di targa il volume di olio combustibile è dichiarato dall'esercente dell'impianto;
- area urbanizzata: zona territoriale omogenea totalmente edificata, individuata come zona A nel piano regolatore generale o nel programma di fabbricazione ai sensi dell'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, e nei comuni sprovvisti dei predetti strumenti urbanistici, all'interno del perimetro del centro abitato, delimitato a norma dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765, quando, nell'uno e nell'altro caso, la densità della edificazione esistente, nel raggio di duecento metri dal perimetro dell'impianto risulti superiore a tre metri cubi per metro quadrato; nelle zone di completamento e di espansione dell'aggregato urbano indicate nel piano regolatore generale o nel programma di fabbricazione, nelle quali sia previsto un indice di edificabilità superiore a tre metri cubi per metro quadrato; aree, ovunque ubicate, destinate a verde pubblico. La rispondenza dell'area dell'impianto alle caratteristiche urbanistiche deve essere attestata dal sindaco o comprovata da perizia giurata a firma di professionista, iscritto al relativo albo professionale;
- area non urbanizzata: quella che non si può definire urbanizzata o che afferisce al concetto di centrale di produzione di energia elettrica;
- locale esterno: area elettrica chiusa o cabina ubicate su spazio scoperto, anche in adiacenza ad altro fabbricato, purché strutturalmente separato e privo di pareti verticali comuni. Sono considerati locali esterni anche quelli ubicati sulla copertura piana dei fabbricati, purché privi di pareti verticali comuni, le installazioni in caverna e quelle in cabine interrate al di fuori del volume degli edifici;
- locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio è a quota non inferiore a quello del piano di riferimento;
- locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura è a quota non superiore a 0,6 m al di sopra del piano di riferimento;
- piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale è attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di ventilazione e ove avviene l'esodo degli occupanti all'esterno dell'edificio;
- potenza nominale S_n : potenza elettrica espressa in kVA. La potenza nominale di ciascuna macchina elettrica è dichiarata dal fabbricante e deve essere riportata sulla targa di identificazione;
- edifici a particolare rischio di incendio: fabbricati destinati, anche parzialmente a caserme, attività comprese nei punti 41, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 77 (per edifici aventi altezza antincendio superiore a 54 m) dell'Allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151, o soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone per m².

Capo II - Disposizioni comuni

1. Sicurezza delle installazioni e dei relativi dispositivi di protezione

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

Le installazioni e i relativi dispositivi di protezione saranno realizzati a regola d'arte.

2. Modifiche non sostanziali

La sostituzione di una macchina elettrica o più macchine elettriche con altre, il cui quantitativo complessivo di liquido isolante combustibile non sia superiore del 10% rispetto al quantitativo di liquido

isolante combustibile della/e macchina/e elettrica/che presa a riferimento per la progettazione dell'installazione, non rappresenta una modifica che comporta variazioni delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio ai fini dei procedimenti di prevenzione incendi.

Punto non pertinente.

3. Ubicazione

Le macchine elettriche devono essere installate in modo tale da non essere esposte ad urti o manomissioni. Le macchine elettriche possono essere installate:

- all'aperto;
- in locali esterni;
- in locali inseriti nella volumetria del fabbricato servito ovvero in fabbricati destinati anche ad altro uso diverso non pertinente alla macchina.

L'impianto deve essere progettato in modo tale che l'eventuale incendio di una macchina elettrica non sia causa di propagazione ad altre macchine elettriche o ad altre costruzioni collocate in prossimità. A tal fine, le macchine elettriche debbono essere ubicate nel rispetto delle distanze di sicurezza riportate al Titolo II e al Titolo III, rispettivamente, per le installazioni nuove e per quelle esistenti.

Macchine elettriche fisse presenti nell'impianto: n. 9 trasformatori BT/MT installati all'aperto.

4. Determinazione della capacità complessiva di liquido isolante combustibile

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

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

in alternativa,

- fra le macchine elettriche siano interposti setti divisorii, resistenti al fuoco, con prestazioni non inferiori ad EI 60 e con le seguenti dimensioni:
 - altezza: pari a quella della sommità del serbatoio di espansione (se esiste) in caso contrario pari a quello della sommità del cassone della macchina elettrica;
 - lunghezza: pari alla larghezza o alla lunghezza della macchina a seconda dell'orientamento della stessa.

Nell'impianto in oggetto, le macchine elettriche fisse sono collocate in skid a gruppi di due o tre e presentano, tra di loro, una distanza inferiore a 3 m.

Nel particolare si hanno i seguenti raggruppamenti:

skid n. 1 – trasformatori 1 e 2;

skid n. 2 – trasformatori 3 e 4;

skid n. 3 – trasformatori 5 e 6;

skid n. 4 – trasformatori 7, 8 e 9.

5. Caratteristiche costruttive della macchina elettrica

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

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

6. Protezioni elettriche

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

Il collegamento delle macchine elettriche sarà realizzato in modo conforme, secondo la regola dell'arte. L'impianto elettrico sarà dotato di dichiarazione di conformità.

7. Esercizio e manutenzione

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

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

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

L'esercizio e la manutenzione delle macchine elettriche installate rispetteranno quanto previsto.

8. Messa in sicurezza

In caso di incendio, al fine di consentire ai soccorritori di intervenire in sicurezza, il gestore o conduttore dell'installazione deve rendere reperibile personale tecnico operativo che, con intervento in loco ovvero mediante intervento in remoto, provveda al sezionamento della porzione di rete a cui è connessa la macchina elettrica fissa.

Il sezionamento di emergenza deve essere effettuato in accordo alla normativa tecnica applicabile e deve comunque garantire la continuità di esercizio dell'alimentazione delle utenze di emergenza nonché degli impianti di protezione attiva.

Per le installazioni che rientrano nel campo di applicazione della presente regola tecnica non sono obbligatori, di norma, pulsanti di sgancio per il sistema di sezionamento di emergenza. L'eventuale previsione di pulsanti di sgancio è valutata dal progettista dell'installazione in relazione alla tipologia e alla complessità dell'installazione medesima.

Sulla parete esterna di ciascun cabinato tecnico (container box) ubicato all'interno dell'impianto, sarà presente un pulsante di sgancio che consentirà l'interruzione dell'alimentazione lato MT in caso di emergenza.

9. Segnaletica di sicurezza

L'area in cui sono ubicate le macchine elettriche oggetto della presente regola tecnica ed i loro accessori, qualora accessibile, dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica conforme alla normativa vigente ed alla normativa in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.

Le macchine elettriche che garantiscono il funzionamento di dispositivi, impianti e sistemi di protezione antincendio, dei servizi di emergenza o soccorso o dei servizi essenziali che necessitano della continuità di esercizio devono essere chiaramente segnalate.

Devono, altresì, essere segnalati gli accessi all'area macchina e le aree all'interno delle quali esiste il pericolo di elettrocuzione per i soccorritori. Apposita segnaletica deve indicare le aree ove è vietato l'accesso anche ai mezzi ed alle squadre di soccorso.

Le batterie di condensatori o altri sistemi di accumulo di energia elettrica devono essere segnalati e muniti di una targa di avvertimento.

I percorsi di esodo e le uscite di emergenza devono essere adeguatamente segnalati.

L'impianto sarà dotato di apposita segnaletica/cartellonistica di sicurezza.

10. Accessibilità e percorsi per la manovra dei mezzi di soccorso

Deve essere assicurata la possibilità di avvicinamento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco all'installazione in modo da poter raggiungere, in posizione sicura con riferimento anche al rischio elettrico, le risorse idriche disponibili, ove richieste.

La capacità di carico, l'altezza e la larghezza dei percorsi carrabili devono essere adeguati alla movimentazione dei mezzi di soccorso e antincendi.

Devono essere chiaramente segnalati i percorsi e le aree operative riservate ai mezzi di soccorso anche sotto o in prossimità di parti elettriche attive, in modo che possano essere rispettate le condizioni di sicurezza previste in presenza di rischi elettrici.

Ciascun cabinato tecnico (container box) sarà accessibile in modo sicuro attraverso una viabilità interna con strada di larghezza pari a circa 5,00 m.

11. Organizzazione e gestione della sicurezza antincendio

11.1 Piano di Emergenza Interno

Per tutte le installazioni soggette alle disposizioni della presente regola tecnica il gestore è tenuto a predisporre un piano di emergenza interno.

Devono essere collocate in vista le planimetrie semplificate dei locali e delle aree di installazione delle macchine elettriche, recanti l'ubicazione dei centri di pericolo, delle vie di esodo, dei mezzi antincendio e gli spazi di manovra degli automezzi di soccorso.

Presso il locale o il punto di gestione delle emergenze, presidiato durante l'orario di attività, devono far capo le segnalazioni di allarme e deve essere disponibile il piano di emergenza ed una planimetria generale per le squadre di soccorso, riportante la ubicazione:

- delle vie di uscita (corridoi, scale, uscite);
- dei mezzi e degli impianti di estinzione incendi;
- degli eventuali dispositivi di arresto/esclusione degli impianti elettrici;
- dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

L'impianto fotovoltaico, una volta realizzato, sarà dotato di una planimetria generale con individuate la posizione delle macchine elettriche fisse installate.

TITOLO II – MACCHINE ELETTRICHE FISSE DI NUOVA INSTALLAZIONE CON CONTENUTO DI LIQUIDO ISOLANTE SUPERIORE A 1 m³

1. Classificazione delle installazioni di macchine elettriche

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

Tipo A0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 1000 l e ≤ 2000 l
Tipo A1	installazione in area urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 1000 l e ≤ 2000 l
Tipo B0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 2000 l e ≤ 20000 l
Tipo B1	installazione in area urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 2000 l e ≤ 20000 l
Tipo C0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 20000 l e ≤ 45000 l
Tipo C1	installazione in area urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 20000 l e ≤ 45000 l
Tipo D0	installazione in area non urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 45000 l
Tipo D1	installazione in area urbanizzata con macchina elettrica contenente liquido isolante combustibile con volume > 45000 l

Nel caso in oggetto, le installazioni saranno:

skid n. 1 - trasformatori 1 e 2 – volume di fluido dielettrico: $0,65 + 0,65 = 1,30$ L – tipo A0

skid n. 2 - trasformatori 3 e 4 – volume di fluido dielettrico: $0,65 + 0,65 = 1,30$ L – tipo A0

skid n. 3 - trasformatori 5 e 6 – volume di fluido dielettrico: $0,65 + 0,65 = 1,30$ L – tipo A0

skid n. 4 - trasformatori 7, 8 e 9 – volume di fluido dielettrico: $0,65 + 0,65 + 0,65 = 1,95$ L – tipo A0

2. Accesso all'area

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

- larghezza: 3,50 m;
- altezza libera: 4 m;
- raggio di volta: 13 m;
- pendenza: non superiore al 10%;
- resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).

Gli accessi rispetteranno quanto indicato.

3. Sistema di contenimento

Per il contrasto della propagazione di un incendio dovuto allo spandimento del liquido isolante combustibile, ogni macchina elettrica deve essere dotata di un adeguato sistema di contenimento. Per macchine elettriche interne si può fare ricorso a bacini di contenimento intorno alle apparecchiature o al convogliamento del liquido versato in un'area di raccolta, entrambi dimensionati in modo da contenere il volume del liquido isolante contenuto nelle macchine elettriche e quello del sistema di protezione antincendio (ove previsto).

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

Le macchine elettriche installate saranno dotate di bacino di contenimento e/o pozzetto di raccolta, opportunamente dimensionati.

Capo I – Disposizioni per le macchine elettriche installate all'aperto

1. Recinzione

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

Fermo restando quanto previsto dalle norme tecniche vigenti per le recinzioni ai fini dell'isolamento elettrico, per le installazioni di cui ai tipi B, C e D deve essere prevista una recinzione esterna di almeno 1,8 m di altezza, posta a distanza dalle apparecchiature sufficiente per l'esodo in sicurezza. Nel caso di installazioni all'interno di centrali elettriche, stazioni e sottostazioni elettriche provviste di recinzione propria, la recinzione di cui al comma precedente non è necessaria.

L'area del parco fotovoltaico, all'interno del quale sono presenti le macchine elettriche fisse, sarà dotata di una recinzione lungo il perimetro di altezza pari a circa 2,00 m.

2. Distanze di sicurezza

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

A tal fine le installazioni debbono rispettare le distanze di sicurezza di seguito indicate. Se a protezione delle macchine elettriche sono installati dispositivi automatici per l'estinzione dell'incendio, le distanze di sicurezza previste possono essere ridotte.

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

Le pareti divisorie resistenti al fuoco dovranno avere le seguenti dimensioni: altezza: pari a quella della sommità del serbatoio di espansione (se esiste) o a quella della sommità del cassone della macchina elettrica; lunghezza: pari almeno alla lunghezza/larghezza del lato della fossa di raccolta parallelo ai lati prospicienti delle macchine elettriche.

2.1 Distanze di sicurezza interna

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

Tabella 1

Volume del liquido della singola macchina [l]	Distanza [m]
$1000 < V \leq 2000$	3
$2000 < V \leq 20000$	5
$20000 < V \leq 45000$	10
$V > 45000$	15

Il volume di olio della singola macchina elettrica è inferiore a 1 m^3 ; dunque, sarà necessario rispettare solamente la distanza di 3,00 m tra i vari skid.

2.2 Distanze di sicurezza esterna

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

Tabella 2

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

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

L'installazione delle macchine elettriche avverrà osservando le pertinenti distanze di sicurezza esterna.

2.3 Distanze di protezione

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

Tabella 3

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

Punto non pertinente, in quanto il volume del liquido della singola macchina sarà inferiore a 2.000 L.

Capo II – Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali esterni

Punto non pertinente.

5. DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

B.1 CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ

L'accesso all'area dell'impianto avverrà dalla via Cantalupo, laterale di via Alberone, mediante due punti di accesso che condurranno all'area Nord e Sud dell'impianto, rispettivamente.

Tutte le aree con pericolo d'incendio e quelle ove sono posti i presidi antincendio saranno facilmente ed agevolmente raggiungibili dai veicoli VVF e di primo soccorso in quanto garantisco il rispetto delle

seguenti misure:

- larghezza di passaggio veicoli > 3,50 m
- raggio di curvatura veicoli > 13 m
- altezza utile di passaggio veicoli > 4 m
- resistenza al carico del terreno al passaggio dei veicoli > 20 tonnellate
- pendenza aree di passaggio < 10%

B.2 DISTANZIAMENTI, SEPARAZIONI E ISOLAMENTI

L'impianto fotovoltaico risulta ubicato in ambiente esterno, isolato e separato da altri immobili/fabbricati.

B.3 DESCRIZIONE DEI LOCALI ED IMPIANTI CON PERICOLO D'INCENDIO

Gli unici "locali" presenti sono quelli relativi ai cabinati tecnici (*container box*) ed alla cabina elettrica MT (SW Station), in precedenza illustrati.

B.4 AERAZIONE E VENTILAZIONE LOCALI

La cabina elettrica sarà adeguatamente ventilata e condizionata, avendo la necessità di mantenere le apparecchiature elettriche in ambiente fresco.

I cabinati tecnici (*container box*), per propria modalità costruttiva e geometria delle pareti, sono dotati di permanente ventilazione naturale; le apparecchiature in essi contenute sono specificamente destinate a tale tipologia di installazione esterna.

B.5 AFFOLLAMENTO E VIE DI ESODO

Nell'area d'impianto, si prevede possano operare al massimo due persone.

Essendo attività condotta all'aperto e visti gli spazi liberi intorno agli impianti, si ritiene che l'evacuazione dai centri di pericolo possa essere condotta con assoluta tranquillità.

B.6 IMPIANTI DI EMERGENZA ANTINCENDIO

IMPIANTO ANTINCENDIO FISSO

Alimentazione idrica: non pertinente

Riserva idrica: non pertinente

Locale pompe: non pertinente

Caratteristiche della rete: non pertinente

SISTEMA DI ALLARME

Sarà prevista l'installazione di un sistema di allarme acustico mediante sirena posizionata in punti adatti a segnalare il pericolo a tutto il personale presente nell'impianto/attività e da commutatore telefonico in modo tale da avvertire il gestore dell'impianto qualora non fosse presente personale sull'impianto al momento dell'allarme.

In base al piano di emergenza interno che verrà predisposto dalla Società ai sensi del D.M. 03 settembre 2021, verranno stabilite le procedure di segnalazione del pericolo d'incendio e le modalità di comportamento degli addetti alla lotta antincendio per l'evacuazione del personale presente.

L'attivazione dell'allarme antincendio avverrà manualmente, tramite pulsanti sottovetro posti in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile.

IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI

Sarà presente un sistema fisso automatico di rilevazione d'incendio a copertura dei seguenti vani tecnici:

- cabinati tecnici (*container box*);
- cabina elettrica (SW station).

L'impianto avrà lo scopo di favorire un tempestivo esodo delle persone, attivare i piani di intervento ed attivare i sistemi di protezione contro l'incendio ed altre misure di sicurezza. Il sistema di rilevamento e segnalazione incendio sarà composto da sensori puntiformi di rivelazione fumo, secondo progetto

esecutivo redatto ai sensi della norma UNI 9795.

IMPIANTO RILEVAZIONE GAS/MISCELE ESPLOSIVE

Non di pertinenza per l'attività specifica.

IMPIANTO EVACUATORI DI FUMO

Non di pertinenza per l'attività specifica.

MEZZI ANTINCENDIO MOBILI

A presidio dell'attività saranno posti bene in evidenza vari estintori portatili a polvere ed estintori carrellati per classi di fuoco A-B. Saranno, inoltre, posti degli estintori a CO₂ in prossimità dei quadri elettrici. In particolare:

AREA INTERESSATA	Numero di estintori installati	Tipo	Sostanza estinguente
Skid 1	2	34A 233B C	polvere
Skid 2	2	34A 233B C	polvere
Skid 3	2	34A 233B C	polvere
Skid 4	2	34A 233B C	polvere
Cabina elettrica (SW Station)	1	34A 233B C	polvere
	2	113B	CO ₂
TOTALE ESTINTORI	11		

Nota: i valori sopra riportati si intendono come valori minimi adottabili

L'area protetta da ciascun singolo estintore è di seguito riportata:

Tipo estintore	Superficie protetta da un estintore		
	Rischio basso	Rischio medio	Rischio alto
13A / 89B	100 m ²	-	-
21A / 113B	150 m ²	100 m ²	-
34A / 144B	200 m ²	150 m ²	100 m ²
55A / 233B	250 m ²	200 m ²	200 m ²

Le attrezzature mobili di estinzione per numero, caratteristiche ed ubicazione sono tali da consentire un primo efficace intervento su un principio di incendio.

L'ubicazione sarà in posizione agevole, sicuramente accessibile e ben segnalata da apposita cartellonistica visibile anche a distanza.

Gli estintori saranno numerati per una univoca individuazione degli stessi in caso di intervento di vigilanza e di manutenzione.

La segnaletica sarà costituita da un cartello 23 x 23 cm, oppure 37 x 37 cm posto sopra l'estintore ad altezza da terra di circa 170 cm (tenendo presente che l'estintore va posto a circa 150 cm da terra), e da un cartello a bandiera di dimensione 23 x 23 cm da applicare sulla verticale a circa 300 cm da terra.

SEGNALETICA DI SICUREZZA ED AVVERTIMENTO

In tutte le aree sarà installata la opportuna segnaletica di sicurezza.

La segnaletica di sicurezza richiamerà l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposte.

Sarà fatto divieto, mediante segnaletica visiva e mediante formalizzazione scritta a tutto il personale ed alle imprese esterne che dovranno essere adottate adeguate precauzioni affinché, durante qualunque tipo di lavoro, l'eventuale uso di fiamme libere non costituisca fonte d'innescio.

La segnaletica di sicurezza sarà conforme a quanto riportato nel D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, titoli XXIV – XXV – XXVI – XXVII – XXVIII – XXIX - XXX.

In particolare, saranno segnalate:

- le uscite con pannelli luminosi e le vie di esodo esterne (laddove presenti);

- i presidi antincendio;
- le aree di pericolo specifiche;
- gli obblighi per le diverse zone dell'impianto;
- i divieti per le diverse zone dell'impianto;
- le procedure relative ad operazioni particolari;
- le situazioni di pericolo generico;
- i punti di raccolta di primo soccorso;
- le prescrizioni relative alla viabilità interna;
- le prescrizioni relative ai mezzi di protezione personale;
- le prescrizioni relative alle attrezzature consentite.

Tutti i segnali di sicurezza avranno dimensioni, simbologia e caratteristiche cromatiche e colorimetriche conformi alle norme CEE 79/640 e UNI cui fa riferimento il D.Lgs. sopracitato e saranno previsti in numero e collocazione tali da rendere facilmente rilevabile la natura del pericolo evidenziato.

B.7 IMPIANTI ELETTRICI, TERRA E SCARICHE ATMOSFERICHE

Impianti elettrico di messa a terra:

Sarà conforme alla normativa vigente ed al suo regolamento di attuazione ed alle norme CEI. Saranno previsti pulsanti di sgancio dell'impianto elettrico in aree ben definite dell'impianto.

Descrizione e caratteristiche dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche:

Sarà realizzata opportuna valutazione del rischio delle scariche atmosferiche (Norma CEI 81-10) per cui, qualora risultasse necessario, saranno posti in atto tutti gli strumenti necessari onde ridurre il rischio suddetto. Nello specifico potranno essere previsti adeguati scaricatori di sovratensione (SPD) ed eventualmente anche un sistema di captazione esterno (LPS).

Per l'impianto elettrico verrà redatto apposito progetto e, a conclusione lavori, verrà rilasciata la dichiarazione di conformità da parte dell'installatore.

6. VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO

C.1 DEFINIZIONI

Nella stesura della presente relazione sono stati utilizzati termini di cui di seguito se ne fornisce una specifica definizione:

- **PERICOLO D'INCENDIO:** proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;
- **RISCHIO D'INCENDIO:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;
- **VALUTAZIONE DEL RISCHIO D'INCENDIO:** procedimento di valutazione dei rischi d'incendio in luogo di lavoro derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo d'incendio.
- **CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO:** il livello di rischio, a seconda dell'attività svolta, dei materiali stoccati e della probabilità di accadimento di un incendio, rapportato alla magnitudo del danno causato, può essere suddiviso in tre livelli: ALTO, MEDIO, BASSO.

C.2 OBIETTIVO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

La valutazione del rischio incendio, derivante dagli impianti presenti nell'insediamento o dall'attività svolta, avrà lo scopo di segnalare al Titolare della Società, l'eventuale necessità di applicare ulteriori provvedimenti di protezione antincendio passiva ed attiva per il salvaguardare la salute e la sicurezza dei propri dipendenti.

Tale valutazione prenderà in esame:

- l'ubicazione dell'insediamento;
- il tipo di attività svolta dalla Società;
- il materiale immagazzinato o manipolato;
- le attrezzature ed impianti presenti nel luogo di lavoro;
- le caratteristiche costruttive e ubicazione del luogo di lavoro;
- le dimensioni e l'articolazione del luogo di lavoro;
- il numero di persone presenti siano esse lavoratori della ditta che altre persone.

C.3 CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Dall'esame di tale valutazione sono stati individuati:

- le possibili fonti di pericolo d'incendio;
- le possibili fonti d'innescio;
- i lavoratori esposti al rischio incendio;
- la riduzione o l'eliminazione dei pericoli d'incendio;
- la valutazione del rischio residuo d'incendio;
- la verifica dell'adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero l'individuazione di ulteriori interventi per la riduzione od eliminazione del rischio residuo.

C.4 SORGENTI D'INNESCO

Le possibili sorgenti d'innescio presenti nella futura attività possono essere:

corto circuito per guasto impianto elettrico generale su aree a rischio specifico (vedasi descrizione sezione [A]);

- mozzicone acceso di sigaretta in aree classificate;
- utilizzo di fiamme libere in aree classificate e/o sui sistemi critici o a rischio specifico (vedasi descrizione sezione [A]);
- anomalie, oltre i limiti operativi, per cattivo funzionamento del sistema di controllo e gestione;
- scariche atmosferiche.

C.5 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

I pericoli d'incendio che si possono generare sono collegati alla presenza degli impianti e attrezzature come sotto specificato:

- containers tecnici (*container box*);
- cabina elettrica (SW station).

C.6 PROCEDURE PREVISTE DALLA DITTA PER ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Nella realizzazione del progetto sono state previste le seguenti misure di prevenzione infortuni ed incendi, atte a ridurre il più possibile il livello di rischio incendio, precisando che il corretto funzionamento dell'impianto è dotato di sistema di monitoraggio (anche da remoto). Nello specifico le misure adottate in sintesi sono:

C.7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

In base alla tipologia di attività svolta nell'impianto, al tipo di sostanze combustibili stoccate, alle fonti

Area o impianto con pericolo d'incendio	Tipologia d'intervento	Caratteristiche dell'intervento
Container tecnici	Protezione passiva	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto delle distanze di sicurezza interne, esterne e di protezione; - Previsto bacino di contenimento fluido isolante del trafo con vasca di raccolta esterna; - Cabinato provvisto di idonea ventilazione naturale; - Impianto di messa a terra; - Ampi spazi per gestire l'emergenza.
	Protezione attiva	<ul style="list-style-type: none"> - Impianti in conformità alle norme CEE in materia di sicurezza e prevenzione infortuni; - Sistema di supervisione e controllo (monitoraggio funzionamento impianto fotovoltaico) con commutatore telefonico di avvertimento guasti al gestore; - Impianto di rilevazione incendi all'interno del vano tecnico trafo e quadri elettrici; - Presenza di estintori portatili a polvere ed estintori CO₂; - Divieto assoluto di fumare ed usare fiamme libere; - Informazione / formazione del personale addetto alla gestione dell'impianto per la tipologia di rischio incendio
Cabina elettrica (SW station)	Protezione passiva	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto delle distanze di sicurezza interne, esterne e di protezione; - Cabinato provvisto di idonea ventilazione naturale; - Impianto di messa a terra; - Ampi spazi per gestire l'emergenza
	Protezione attiva	<ul style="list-style-type: none"> - Impianti in conformità alle norme CEE in materia di sicurezza e prevenzione infortuni; - Sistema di supervisione e controllo (monitoraggio funzionamento impianto fotovoltaico) con commutatore telefonico di avvertimento guasti al gestore; - Impianto di rilevazione incendi all'interno del vano tecnico trafo e quadri elettrici; - Presenza di estintori portatili a polvere ed estintori CO₂; - Divieto assoluto di fumare ed usare fiamme libere; - Informazione / formazione del personale addetto alla gestione dell'impianto per la tipologia di rischio incendio.

d'innesco presenti, ai presidi di sicurezza antincendio presenti, al numero di persone esposte, le aree di lavoro prese in esame possono essere classificate come di seguito.

La valutazione fa riferimento a quanto riportato in D.M. 03 settembre 2021. Nello specifico:

AREA/IMPIANTO CON PERICOLO DI INCENDIO	LIVELLO DI RISCHIO
Container tecnici	MEDIO
Cabina elettrica (SW station)	BASSO

7. GESTIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Dalla valutazione del rischio sopra esposta si ritiene di avere considerato in modo esaustivo ogni possibile rischio d'incendio che si possa generare all'interno dell'area aziendale.

Sarà comunque obbligo della ditta eseguire:

- periodica formazione ed informazione del personale al rischio incendio ed alla lotta antincendio tramite corsi specifici di 8 ore ai sensi del D.M. 03 settembre 2021;

- periodica verifica funzionamento dei presidi antincendio fissi e mobili con annotazione sull'apposito registro;
- periodica verifica dell'ASL locale e/o organismo notificato dell'impianto di messa a terra e protezione dalle scariche atmosferiche;
- periodica pulizia delle aree di lavoro e divieto d'ingombro di materiali di qualunque genere nelle zone di rispetto e aree segnalate di protezione;
- divieto assoluto di fumare.

8. GESTIONE DELL'EMERGENZA

E1. INFORMAZIONE ANTINCENDIO

Il personale presente in azienda sarà informato e formato in modo idoneo come disposto dal D.M. 02 settembre 2021 ed in particolare su:

- rischi di incendio presenti nell'azienda ed alle mansioni svolte;
- sulle misure di prevenzioni incendi adottate dalla ditta;
- ubicazione ed uso delle uscite di emergenza;
- uso delle attrezzature antincendio (idranti, estintori, pulsanti di allarme, etc.);
- procedure da seguire in caso di incendio;
- elenco nominativi addetti alla lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- nominativo del responsabile del RSPP dell'azienda;
- modalità di stoccaggio materiale.

La formazione del personale dovrà essere eseguita al momento dell'assunzione di un nuovo dipendente e ripetuta periodicamente e ogni qual volta venga a variare la mansione lavorativa dell'addetto.

Medesima formazione ed informazione deve essere eseguita anche al personale addetto agli interventi manutenzione interni ed agli appaltatori esterni per garantire che siano a conoscenza dei rischi presenti negli ambienti di lavoro dove andranno ad intervenire e delle procedure di sicurezza da seguire in caso d'incendio.

E2. FORMAZIONE ANTINCENDIO

Il personale esposto a rischi d'incendio dovrà frequentare apposito corso di formazione alla lotta antincendio, primo soccorso e gestione delle emergenze ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e D.M. 02 settembre 2021. Tale corso dovrà essere di 8 ore, per attività di rischio medio, e 4 ore, per attività di rischio basso.

E3. ESERCITAZIONI ANTINCENDIO

Dovranno essere eseguite delle esercitazioni antincendio almeno una volta all'anno per mettere in pratica le procedure di gestione dell'emergenza. L'azienda si impegna a redigere apposito piano di emergenza incendio.

E4. PLANIMETRIE E PIANO DI EMERGENZA

Sarà predisposta ed esposta in ogni area una planimetria indicante la posizione dei presidi di emergenza e le procedure di comportamento da seguire in caso d'incendio.

Mestrino, 30/11/2023



I dati dichiarati e riportati nella presente relazione sono stati forniti dal Legale Rappresentante dell'azienda e sono sotto la sua diretta responsabilità: lo stesso firma la presente per presa visione ed accettazione di responsabilità.