



## IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO"

PROGETTO DEFINITIVO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA PARI A 22,3 MW<sub>p</sub> (POTENZA IN IMMISSIONE 21,0 MW) DENOMINATO "FV MINEO" E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RICADENTI NEI COMUNI DI MINEO E CALTAGIRONE (CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA)

### Proponente

**SOLAR PV 10 S.R.L.**

PIAZZA CASTELLO, 19 - 20121 MILANO (MI) - P. IVA: 12823320960 - PEC: solarpv10@legalmail.it

### Progettazione



**Hydro Engineering s.s.**  
di Damiano e Mariano Galbo  
via Rossotti, 39  
91011 Alcamo (TP) Italy

TEL: 0924 26584 - e-mail: info@hydroeng.it - PEC: hydroeng@pec.it



### Collaboratori

### Titolo Elaborato

(R) - Elaborati tecnico-descrittivi  
22. Prime indicazioni tecniche prevenzione incendi

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	DATA	SCALA
PROGETTO DEFINITIVO	WKN1805PDRsp022R0	PD-R.22	09/2023	

### Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	09/2023	PRIMA EMISSIONE	EG	MG	DG

COMUNE DI MINEO E CALTAGIRONE  
CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA  
REGIONE SICILIA



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNi805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	2

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	09-2023	PRIMA EMISSIONE	GP	EG	MG

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	3

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVA E DEFINIZIONI.....</b>	<b>8</b>
2.1	Normativa.....	8
2.2	Definizioni.....	8
<b>3</b>	<b>Descrizione dell'impianto.....</b>	<b>12</b>
3.1	Ubicazione.....	14
<b>4</b>	<b>Adempimenti di cui al titolo i della regola tecnica.....</b>	<b>16</b>
4.1	Accessibilità e percorsi.....	16
4.2	Caratteristiche costruttive delle macchine e dispositivi di protezione.....	16
	4.2.1 Dispositivi di protezione.....	16
	4.2.2 Caratteristiche costruttive della macchina elettrica .....	16
4.3	Protezioni elettriche.....	17
4.4	Esercizio e manutenzione.....	17
4.5	Messa in sicurezza.....	17
4.6	Segnaletica di sicurezza .....	17
4.7	Accessibilità e percorsi per la manovra dei mezzi di soccorso.....	18
4.8	Organizzazione e gestione della sicurezza antincendio.....	19
	4.8.1 Analisi del rischio d'incendio.....	19
	4.8.2 Piano di emergenza interno .....	19
4.9	Impianto di rivelazione, segnalazione e allarme .....	19
<b>5</b>	<b>Adempimenti di cui al titolo ii della regola tecnica.....</b>	<b>20</b>
5.1	Classificazione delle installazioni di macchine elettriche .....	20
5.2	Sistema di contenimento .....	20
5.3	Recinzione.....	20
5.4	Distanze di sicurezza.....	20
5.5	Mezzi di estinzione portatili .....	21
<b>6</b>	<b>Allegato 1 – indicazione dispositivi presenti nelle cabine di impianto ps, MTR, edificio PRODUTTORE e RELATIVE distanze di protezione e sicurezza.....</b>	<b>23</b>

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNi805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	4

## 1 PREMESSA

In linea con gli indirizzi di politica energetica nazionale ed internazionale relativi alla promozione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili e alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, la società SOLAR PV 10 S.r.l., del gruppo WKN Italia, ha avviato un progetto per la realizzazione di un impianto denominato "FV Mineo" di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile del tipo fotovoltaico. L'impianto ricade interamente nel territorio del Comune di Mineo (Città Metropolitana di Catania) mentre le opere di connessione alla rete ricadono sia nel territorio del comune di Mineo che nel territorio del comune di Caltagirone (Città Metropolitana di Catania). Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra su strutture fisse, composto da n. 7 aree di potenza variabile da 2,94 MWp a 3,41 MWp; si tratta di un impianto di complessivi 22,31 MWp (potenza in immissione pari a 20,80 MW) collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna a 36 kV. Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di campo (Power station), la Control Room, la Cabina principale di impianto (Main Technical Room) MTR e due container ad uso magazzino. Dalla MTR si diparte la linea interrata a 36 kV per il collegamento alla rete nazionale di distribuzione. La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) richiesta e rilasciata dall'ente gestore, con codice pratica 202201619 prevede che l'impianto venga allacciato in antenna a 36 kV con una SE Terna a 150/36 kV da inserire in doppio entra-esce alle linee RTN a 150 kV "S.Cono – Caltagirone 2" e "Barrafranca – Caltagirone" previa realizzazione degli interventi nell'area previsti nel Piano di Sviluppo Terna.

In adiacenza alla SE Terna sarà realizzato un edificio produttore per la messa a terra e la misura delle linee a 36 kV.

Presso le Power Station o cabine di campo è prevista l'installazione di alcune macchine elettriche, di caratteristiche differenti a seconda delle varie esigenze e tutte con presenza di liquido isolante in quantità superiore a 1 m<sup>3</sup>.

Ciò premesso, il D.P.R. 151/2011 distingue le attività sottoposte ai controlli di prevenzione incendi in tre categorie A, B e C, elencate nell'Allegato I del citato D.P.R., che sono assoggettate a una disciplina differenziata in relazione al rischio connesso all'attività, alla presenza di specifiche regole tecniche e alle esigenze di tutela della pubblica incolumità:

- ✓ Categoria "A": attività a basso rischio e standardizzate.  
Appartengono alla Categoria A le attività che non sono suscettibili di provocare rischi significativi per l'incolumità pubblica e che sono contraddistinte da un limitato livello di complessità e da norme tecniche di riferimento.
- ✓ Categoria "B": attività a medio rischio.



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	5

Rientrano nella Categoria B le attività caratterizzate da una media complessità e da un medio rischio, nonché le attività che non hanno normativa tecnica di riferimento e non sono da ritenersi ad alto rischio.

✓ Categoria “C”: attività a elevato rischio.

Nella Categoria C rientrano tutte le attività ad alto rischio e ad alta complessità tecnico-gestionale.

Consultato l'Allegato I, il punto 48.B individua come soggette alle procedure di autorizzazione antincendio le macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1,00 m<sup>3</sup>, (a tale categoria appartengono le macchine elettriche in progetto).

L'art. 2 del citato D.P.R., recita: *“Il presente regolamento individua le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi e disciplina, per il deposito dei progetti, per l'esame dei progetti, per le visite tecniche, per l'approvazione di deroghe a specifiche normative, la verifica delle condizioni di sicurezza antincendio che, in base alla vigente normativa, sono attribuite alla competenza del Corpo nazionale dei vigili del fuoco”.*

**Al fine di ottemperare a tali adempimenti, allorquando sarà disponibile il progetto esecutivo e comunque prima della messa in esercizio dell'impianto, si procederà a presentare l'istanza di cui all'art. 3, che riguarda la valutazione del progetto da parte del Comando dei VV. FF.**

Con Decreto del Ministero dell'Interno del 15 luglio 2014, pubblicato su GURI n°180 del 5 agosto 2014, viene approvata la 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 m<sup>3</sup>.

La regola tecnica è costituita da 6 articoli principali:

- Art.1 Campo di applicazione;
- Art. 2 Obiettivi;
- Art.3 Disposizioni tecniche;
- Art.4 Applicazione delle disposizioni tecniche;
- Art. 5 Commercializzazione CE
- Art. 6 Disposizioni complementari e finali

La regola è formata da n°5 Titoli di cui:

✓ **Titolo I** composto da:

- Capo I – Definizioni;
- Capo II – Disposizioni comuni;

✓ **Titolo II** riguardante: Macchine elettriche fisse di nuova installazione con contenuto di liquido isolante > 1 m<sup>3</sup>;

- Capo I – Disposizioni per le macchine elettriche installate all'aperto;
- Capo II – Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali esterni;

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	6

- Capo III – Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali inseriti nella volumetria di un fabbricato destinato ad altro uso;
  - Capo IV – Disposizioni per installazioni poste in edifici a particolare rischio incendio;
  - Capo V – Mezzi ed impianti di protezione attiva.
- ✓ **Titolo III** inerente: Disposizioni per le macchine elettriche fisse esistenti con contenuto di liquido isolante > 1 m<sup>3</sup>.
- Capo I – Disposizioni per le macchine elettriche installate all'aperto;
  - Capo II Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali esterni;
  - Capo III - Disposizioni per le macchine elettriche installate in locali inseriti nella volumetria di un fabbricato destinato ad altro uso;
  - Capo IV – Disposizioni per installazioni poste in edifici a particolare rischio incendio;
  - Capo V – Mezzi ed impianti di protezione attiva.
- ✓ **Titolo IV** inerente: Macchine elettriche non collegate alla rete.
- ✓ **Titolo V** inerente: Installazioni temporanee.

Come citato dalla norma, atteso che le macchine elettriche di cui alla presente relazione sono di nuova installazione all'aperto, si farà riferimento al Titolo I e Titolo II della Regola Tecnica.

**La presente relazione è volta a dimostrare, per l'attuale livello di progettazione, la rispondenza agli adempimenti richiesti dai citati Titoli.**

Dall'analisi della tabella riportata dal Titolo II punto 1 “*Classificazione delle installazioni di macchine elettriche*” della regola tecnica, di seguito riportata.

Classe	Installazione	Contenuto liquido isolante combustibile
<b>A0</b>	Area non urbanizzata	> 1.000 litri ≤ 2.000 litri
<b>A1</b>	Area urbanizzata	
<b>B0</b>	Area non urbanizzata	> 2.000 litri e ≤ 20.000 litri
<b>B1</b>	Area urbanizzata	
<b>C0</b>	Area non urbanizzata	>20.000 e ≤ 45.000 litri
<b>C1</b>	Area urbanizzata	
<b>D0</b>	Area non urbanizzata	> 45.000 litri
<b>D1</b>	Area urbanizzata	

Tabella 1.1: Classi, Installazioni e Potenze di cui al punto 1 del Titolo II della Regola Tecnica

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	7

Le power station di progetto sono sistemi containerizzati del tipo MVS3200LV prodotti dalla casa produttrice Sungrow Power Supply.

La stessa casa produttrice fornisce trasformatori trifase isolati ad olio BT/36 kV. I trasformatori sono classificati come da Standard IEC 60076 offrendo vantaggi importanti come:

- ridotte perdite di potenza;
- ridotta necessità di manutenzione;
- applicabilità outdoor.

Nella fattispecie, tutte le PS di progetto avranno un trasformatore “Oil insulated transformer” 3200 kVA - produttore Sungrow.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	8

## 2 NORMATIVA E DEFINIZIONI

### 2.1 NORMATIVA

Come anticipato in premessa, di seguito i principali riferimenti normativi:

- ✓ D.M. del 30 novembre 1983 recante Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi;
- ✓ Nuovo regolamento di prevenzione incendi approvato con D.P.R. n°151 del 1° agosto 2011;
- ✓ D.M. del 15 luglio 2014 di 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 m<sup>3</sup>.

Di seguito le norme CEI per la macchina elettrica in argomento:

- ✓ CEI EN 60076-1 Trasformatori di potenza - Parte 1: Generalità.
- ✓ CEI EN 60076-2 Trasformatori di potenza - Parte 2: Riscaldamento.
- ✓ CEI EN 60076-3 Trasformatori di potenza - Parte 3: Livelli d'isolamento, prove dielettriche e distanze isolanti in aria.
- ✓ CEI EN 60076-4 Trasformatori di potenza - Parte 4: Guida per l'esecuzione di prove con impulsi atmosferici e di manovra.
- ✓ CEI EN 60076-5 Trasformatori di potenza - Parte 5: Capacità di tenuta al corto circuito.
- ✓ CEI EN 60076-6 Trasformatori di potenza - Parte 6: Reattori.
- ✓ CEI EN 60076-10 Trasformatori di potenza - Parte 10: Determinazione dei livelli di rumore.
- ✓ CEI EN 60296 Fluidi per applicazioni elettrotecniche - Oli minerali isolanti nuovi per trasformatori e per apparecchiature elettriche.
- ✓ CEI EN 61100 Classificazione dei liquidi isolanti in base al punto di combustione ed al potere calorifico inferiore.

### 2.2 DEFINIZIONI

Di seguito le definizioni riportate dal Titolo I, Capo I della Regola Tecnica:

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

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	9

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

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	10

- q) capacità del cassone: volume di olio combustibile isolante ricavato dai dati di targa della macchina elettrica, riferito al peso dell'olio misurato in condizioni di riferimento normalizzate. Nel caso in cui non sia possibile accedere ai dati di targa il volume di olio combustibile è dichiarato dall'esercente dell'impianto;
- r) area urbanizzata: zona territoriale omogenea totalmente edificata, individuata come zona A nel Piano Regolatore Generale o nel programma di fabbricazione ai sensi dell'art. 2 del D.M. 2 aprile 1968, n°1444, e nei comuni sprovvisti dei predetti strumenti urbanistici, all'interno del perimetro del centro abitato, delimitato a norma dell'articolo 17 della Legge 6 agosto 1967, n°765, quando, nell'uno e nell'altro caso, la densità della edificazione esistente, nel raggio di duecento metri dal perimetro dell'impianto risulti superiore a tre metri cubi per metro quadrato; nelle zone di completamento e di espansione dell'aggregato urbano indicate nel piano regolatore generale o nel programma di fabbricazione, nelle quali sia previsto un indice di edificabilità superiore a tre metri cubi per metro quadrato; aree, ovunque ubicate, destinate a verde pubblico. La rispondenza dell'area dell'impianto alle caratteristiche urbanistiche deve essere attestata dal sindaco o comprovata da perizia giurata a firma di professionista, iscritto al relativo albo professionale.
- s) area non urbanizzata: quella che non si può definire urbanizzata o che afferisce al concetto di centrale di produzione di energia elettrica;
- t) locale esterno: area elettrica chiusa o cabina ubicate su spazio scoperto, anche in adiacenza ad altro fabbricato, purché strutturalmente separato e privo di pareti verticali comuni. Sono considerati locali esterni anche quelli ubicati sulla copertura piana dei fabbricati, purché privi di pareti verticali comuni, le installazioni in caverna e quelle in cabine interrate al di fuori del volume degli edifici;
- u) locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio è a quota non inferiore a quello del piano di riferimento;
- v) locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura è a quota non superiore a 0,6 m al di sopra del piano di riferimento;
- w) piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale è attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di ventilazione e ove avviene l'esodo degli occupanti all'esterno dell'edificio;
- x) potenza nominale  $S_n$ : potenza elettrica espressa in kVA. La potenza nominale di ciascuna macchina elettrica è dichiarata dal fabbricante e deve essere riportata sulla targa di identificazione;
- y) edifici a particolare rischio di incendio: fabbricati destinati, anche parzialmente a caserme, attività comprese nei punti 41, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 77 (per edifici aventi altezza antincendio superiore a 54 m) dell'Allegato I al Decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n°151 o soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone per m<sup>2</sup>;

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNi805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	11

- z) montante AT: complesso di tutte le apparecchiature elettriche esercite a 150kV e installate all'interno della stazione elettrica.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	12

### 3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, su strutture fisse in un lotto di terreno ubicato nel comune di Mineo. L'impianto sarà composto complessivamente da n°7 Power Station in cui sarà suddiviso elettricamente l'impianto: le aree presenteranno potenza variabile di picco dei sottocampi da 3408,08 kW sino a 2938,0 kW, collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna a 36 kV.

Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di sottocampo (Power Station) una cabina principale di impianto (MTR), dalla quale si diparte la linea di collegamento a 36 kV interrata verso il punto di consegna (passando per l'edificio produttore adiacente alla SE TERNA), presso la nuova stazione elettrica di trasformazione SE 150/36 kV Caltagirone, che verrà realizzata (iter autorizzativo da parte di altro capofila) in una porzione di terreno sita nel comune di Caltagirone.

Tutte le power station di progetto sono realizzate mediante sistemi containerizzati del tipo MVS3200LV prodotti dalla casa produttrice Sungrow Power Supply.

Gli inverter di progetto saranno del tipo SG350HX multi-MPPT (da progetto previsti 2x12) string inverter per sistemi 1500 Vdc.

I trasformatori saranno trifase isolati ad olio BT/36kV. I trasformatori sono classificati come da Standard IEC 60076 offrendo vantaggi importanti come:

- ridotte perdite di potenza;
- ridotta necessità di manutenzione;
- applicabilità outdoor.

Nella fattispecie, tutte le PS di progetto avranno un trasformatore "Oil insulated transformer" 3200 kVA.

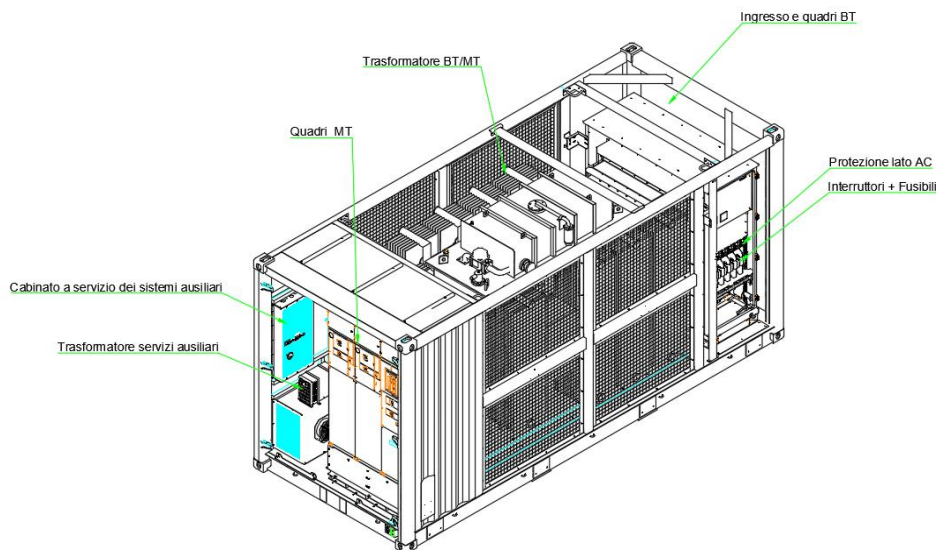


Figura 1 – Power station “tipo”



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	13

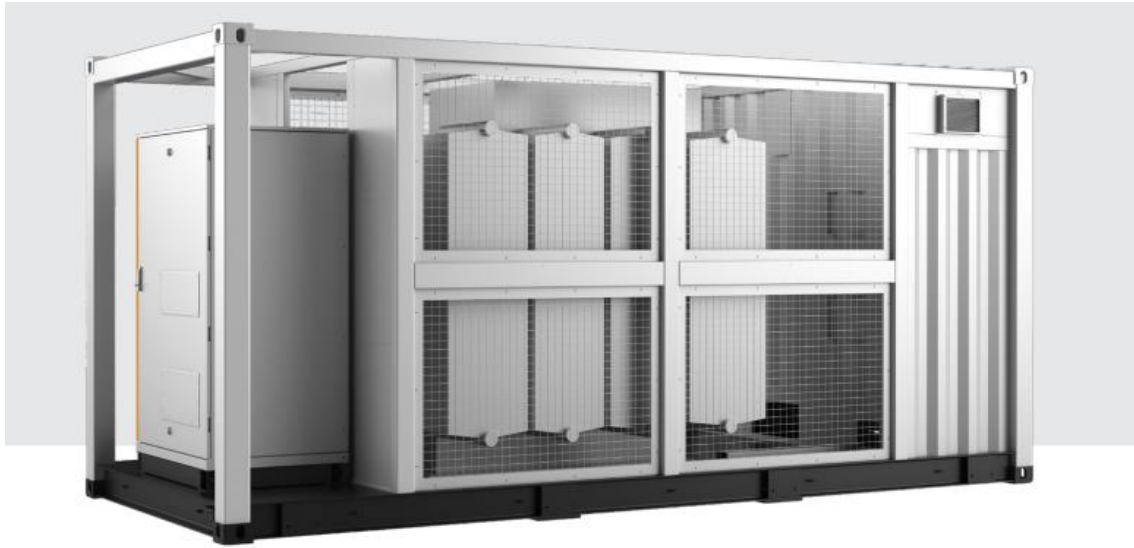


Figura 2 – Power station di progetto cabinato SUNGROW MSV3200 – LV

Type designation	MVS3200-LV	MVS4480-LV
<b>Transformer</b>		
Transformer type		Oil immersed
Rated power	3200 kVA @ 40 C	4480 kVA @ 40 C
Max. power	3520 kVA @ 30 C	4928 kVA @ 30 C
Vector group		Dy11
LV / MV voltage		0.8 kV / 20 – 35 kV
Maximum input current at nominal voltage	2540 A	3557 A
Frequency		50 Hz / 60 Hz
Tapping on HV		0, ±2*2.5%
Efficiency		≥99%
Cooling type		ONAN (Oil Natural Air Natural)
Impedance	7% (±10%)	8% (±10%)
Oil type		Mineral oil (PCB free)
Winding material		Al / Al
Insulation class		A
<b>MV Switchgear</b>		
Insulation type		SF6
Rate voltage		24 – 36 kV
Rate current		630 A
Internal arcing fault		IAC AFL 20kA/1s
Qty. of feeder		3 feeders
<b>LV Panel</b>		
Main switch specification		4000 A / 800 Vac / 3P, 1 pcs
Disconnecter specification	260 A / 800 Vac / 3P, 10 pcs	260 A / 800 Vac / 3P, 14 pcs
Fuse specification	400A / 800 Vac / 1P, 30 pcs	400 A / 800 Vac / 1P, 42 pcs
<b>Protection</b>		
AC input protection		FUSE+Disconnecter
Transformer protection		Oil-temperature, oil-level, oil-pressure
Relay protection		50/51,50N/51N
LV overvoltage protection		AC Type II (optional: AC Type I + II)
<b>General Data</b>		
Dimensions(W*H*D)		6058*2896*2438 mm
Approximate weight	15 T	17 T
Operating ambient temperature range		-20 to 60 C (optional: -30 to 60 C)
Auxiliary power supply		5 kVA / 400 V (optional: max. 40 kVA)
Degree of protection		IP54
Allowable relative humidity range (non-condensing)		0 – 95 %
Operating altitude		1000 m (standard) / > 1000 m (optional)
Communication		Standard: RS485, Ethernet; Optional: optical fiber
Compliance		IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 62271-202, IEC 61439-1, EN50588-1

Figura 3 – Power station di progetto cabinato SUNGROW MSV3200 – LV - Datasheet

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	14

### 3.1 UBICAZIONE

L'impianto fotovoltaico in oggetto è ubicato nel territorio del Comune di Mineo (Città Metropolitana di Catania) e si sviluppa su un'area di circa 29,8 ha.

Le realizzande opere di connessione alla rete elettrica del distributore ricadono invece in parte nel territorio dello stesso Comune di Mineo ed in parte nel territorio del comune di Caltagirone (Città Metropolitana di Catania). Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto sono individuate all'interno delle seguenti cartografie e Fogli di Mappa:

#### 1) Impianto Fotovoltaico "FV MINEO":

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 273\_IV\_NE-Mineo;
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1: 10.000, fogli n° 639120 e 639080;
- Foglio di mappa catastale n. 52 del comune di Mineo p.lle 10, 159, 91 e 11;

Foglio di mappa catastale n.39 del comune di Mineo p.lle n. 64 e 8;

Foglio di mappa catastale n. 38 del comune di Mineo p.la 159;

#### 2) Cavidotto di collegamento 36 kV tra area di impianto e SE 150/36 kV:

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 273\_IV\_NO-Monte Frasca e 273\_IV\_NE-Mineo;
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1: 10.000, fogli n° 639100, 639110 e 639120;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.19 p.lle 10 e 20;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.18 p.lle 169, 19, 63 e 66;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.23 p.lle 19, X6, 232, 1227, 1098, 1095;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.17 p.lle 156, 127, 96, 111;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.33 p.lle 154, 153, 292, 291, 54, 53, 111, 214, 215, 173 e 49;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.34 p.lle 143, 97 e 2;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.35 p.lle 141, 139, 67, 166, 51, 50, 47, 46, 40, 38, 88, 128, 26, 161, 113, 28, 114, 115, 205, 111, 133, 126, 9, 124, 4 e 118;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.32 p.la 4;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.4 p.la 15.

Il cavidotto transiterà anche, per alcuni tratti, lungo la Strada Vicinale Salto (Mineo), Strada Vicinale Altobrando, Strada Comunale della Frasca e Strada Comunale Buggiario;

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	15

### 3) Edificio produttore (36 kV)

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 273\_IV\_NO-Monte Frasca;
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1: 10.000, fogli n° 639100,
- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltagirone n.4 p.lla 15.

Di seguito le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84 del sito:

COORDINATE ASSOLUTE NEL SISTEMA UTM 33 WGS84			
DESCRIZIONE	E [m]	N [m]	H
Parco Fotovoltaico "FV Mineo"	464721	4127890	H <sub>variabile</sub> = 350/260 m s.l.m.
Area SE Terna	454297	4125763	H <sub>media</sub> = 410 m s.l.m.
Area Edificio Produttore	454514	4126079	H <sub>media</sub> = 406 m s.l.m.

Tabella 2 - Coordinate assolute del parco FV Mineo e del punto di consegna alla RTN



Figura 4 - Ubicazione area di impianto da satellite

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	16

## 4 ADEMPIMENTI DI CUI AL TITOLO I DELLA REGOLA TECNICA

### 4.1 ACCESSIBILITÀ E PERCORSI

Le aree sono delimitate da propria recinzione e da cancelli; gli accessi sono di norma chiusi. L'accesso all'interno dell'area può avvenire solo in presenza di personale esperto ed autorizzato del proprietario, in conformità alle vigenti normative.

Gli accessi alle aree in cui sono ubicate le macchine, in caso di intervento da parte dei Vigili del Fuoco, godono dei requisiti minimi richiesti e di seguito ricordati:

- larghezza: 3,50 m;
- altezza libera: 4 m (l'installazione è prevista all'aperto e non sono presenti portali);
- 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).

### 4.2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE MACCHINE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

#### 4.2.1 Dispositivi di protezione

Ai fini della sicurezza antincendio, le installazioni e i relativi dispositivi di protezione risponderanno alla regola d'arte, in quanto rispondenti alle norme CEI vigenti al momento della realizzazione dell'impianto stesso.

#### 4.2.2 Caratteristiche costruttive della macchina elettrica

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

L'olio minerale che riempie il circuito di raffreddamento della macchina è del tipo non inibito, rispondente alla norma CEI EN 60296.

Di seguito un esempio delle principali caratteristiche dei trasformatori da installare: dati più approfonditi saranno forniti quando, nel successivo livello di progettazione sarà completato il progetto esecutivo della parte elettrica.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	17

### **4.3 PROTEZIONI ELETTRICHE**

Gli impianti elettrici a cui sarà connessa la macchina elettrica saranno realizzati secondo la regola dell'arte e dotati di adeguati dispositivi di protezione contro il sovraccarico ed il cortocircuito che consentiranno un'apertura automatica del circuito di alimentazione.

Tali protezioni, una volta intervenute, genereranno l'apertura degli interruttori, con conseguente disalimentazione completa del trasformatore. Il sezionamento dalla rete sarà possibile eseguirlo solo in presenza di personale esperto e autorizzato del produttore in sito.

Le apparecchiature elettriche che saranno installate verranno gestite secondo un piano di manutenzione, attuato da personale tecnico qualificato adeguatamente formato.

### **4.4 ESERCIZIO E MANUTENZIONE**

L'esercizio e la manutenzione delle macchine elettriche di cui alla presente relazione, saranno 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 e gli interventi di manutenzione saranno svolti da personale qualificato al fine di garantirne il corretto e sicuro funzionamento. Le operazioni di controllo periodico e gli interventi di manutenzione saranno documentati ed eventualmente messi a disposizione, su richiesta, al competente Comando Provinciale dei VV.FF..

### **4.5 MESSA IN SICUREZZA**

In caso di incendio, al fine di consentire ai soccorritori di intervenire in sicurezza, il gestore del Parco renderà reperibile personale tecnico operativo che, con intervento in loco, provvederà al sezionamento della porzione di rete a cui è connessa la macchina elettrica fissa.

Il sezionamento di emergenza sarà effettuato, in accordo alla normativa tecnica applicabile, in sito dal personale tecnico operativo del gestore del Parco e dovrà, comunque, garantire la continuità di esercizio dell'alimentazione delle utenze di emergenza nonché degli impianti di protezione attiva.

### **4.6 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Le aree in cui sono ubicate le macchine elettriche oggetto della presente relazione, e i pertinenti accessori, saranno segnalati con apposita cartellonistica conforme alla normativa vigente ed alla normativa in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.

Saranno segnalati gli accessi all'area macchina e le aree all'interno delle quali esiste il pericolo di elettrocuzione per i soccorritori. Apposita segnaletica indicherà le aree ove è vietato l'accesso anche ai mezzi e alle squadre di soccorso.



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	18

Alcuni esempi di cartellonistica e segnaletica sono appresso riportati:



Figura 5- Cartellonistica tipo di cantiere

Per tutti i dettagli grafici del caso si rinvia alla successiva fase di progettazione.

#### 4.7 ACCESSIBILITÀ E PERCORSI PER LA MANOVRA DEI MEZZI DI SOCCORSO

Sarà assicurata la possibilità di avvicinamento dei mezzi dei Vigili del Fuoco alle macchine elettriche, in posizione sicura anche con riferimento al rischio elettrico. La capacità di carico, l'altezza e la larghezza dei percorsi carrabili saranno adeguati alla movimentazione di un'autopompa serbatoio o una autobotte dei VV.FF. che ha, di norma, le seguenti dimensioni:

- Lunghezza max: 8,00 m;
- Larghezza max: 2,50 m;
- Altezza max: 3,35 m;
- Peso: 18.000 kg

Comunque, le aree per l'accesso e la movimentazione dei mezzi di soccorso rispetteranno i seguenti requisiti minimi:

- Larghezza: 3,50 m;
- Altezza libera: 4,00 m;
- Raggio di volta: 13,00 m;
- Pendenza: non superiore al 10%;
- Resistenza al carico: almeno 20 t (8 t sull'asse anteriore, 12 t sull'asse posteriore, passo 4 m).

Saranno 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.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	19

## 4.8 ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

### 4.8.1 Analisi del rischio d'incendio

Pur essendo l'attività normata da specifica regola tecnica di prevenzione incendi, nel documento di valutazione dei rischi il datore di lavoro valuterà il livello di rischio di incendio di un trasformatore, classificando tale livello nella categoria di livello di rischio medio, in conformità ai criteri di cui all'allegato I al D.M. 10 marzo 1998.

All'esito della valutazione dei rischi di incendio, il datore di lavoro adotterà le misure finalizzate a:

- ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio;
- realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure di intervento;
- assicurare l'attivazione di sistemi per l'estinzione di un incendio;
- garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio;
- fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio.

### 4.8.2 Piano di emergenza interno

Il gestore predisporrà un piano di emergenza interno per il Parco. Tale piano è, pertanto, relativo alle apparecchiature elettromeccaniche ivi installate, compresi i trasformatori. Saranno collocate in luogo ben visibile in prossimità degli ingressi le planimetrie semplificate del Parco, recanti la disposizione delle vie di esodo e dei mezzi antincendio e gli spazi di manovra degli automezzi di soccorso.

## 4.9 IMPIANTO DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME

Un segnale di allarme acustico e/o luminoso sarà installato anche nell'area interessata dall'incendio ed eventualmente in quelli circostanti per soddisfare gli obiettivi del sistema che sono di:

- favorire un tempestivo esodo delle persone, nonché la messa in sicurezza degli impianti;
- attivare del piano di emergenza e le procedure di intervento;
- attivare i sistemi di protezione contro l'incendio e eventuali altre misure di sicurezza.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	20

## 5 ADEMPIMENTI DI CUI AL TITOLO II DELLA REGOLA TECNICA

### 5.1 CLASSIFICAZIONE DELLE INSTALLAZIONI DI MACCHINE ELETTRICHE

Come anticipato in premessa, le macchine elettriche in argomento che saranno installate nelle cabine di sottocampo, ovvero le power station, afferiscono alla tipologia B0, in quanto l'installazione è in area non urbanizzata e il contenuto di olio è maggiore di 2.000 litri e minore di 20.000 litri.

### 5.2 SISTEMA DI CONTENIMENTO

Ciascuna macchina elettrica presenterà una propria vasca di raccolta olio, per i cui particolari si rimanda al successivo livello di progettazione, costituita da un manufatto interrato in cemento armato, che consentirà la raccolta delle eventuali perdite di olio che potrebbero verificarsi, secondo quanto previsto dalla citata Regola Tecnica antincendio e dalla norma CEI EN 61936-1. La funzione della vasca di raccolta, in condizioni di guasto con fuoriuscita d'olio, è quella di raccogliere l'olio in un bacino stagno per il successivo recupero da parte di una ditta specializzata. Il volume della vasca sarà tale da accogliere tutto l'olio presente nel trasformatore.

### 5.3 RECINZIONE

Per quel che concerne la recinzione, la Regola Tecnica, per le aree su cui sorgono installazioni di tipo B, C e D prevede altezze non inferiori a 1,80 m. La recinzione deve essere posta a una distanza dall'installazione tale da consentire l'esodo in sicurezza.

Le macchine elettrica in argomento saranno tutte installate all'interno di aree dotate di recinzione propria, di altezza fuori terra uguale o superiore a 2,00 m.

### 5.4 DISTANZE DI SICUREZZA

Le macchine elettriche saranno installate all'aperto e posizionate in modo tale che l'eventuale incendio non costituisca pericolo per i fabbricati posti nelle vicinanze.

Dalla consultazione della regola tecnica si evince la necessità di assicurare il rispetto di 3 categorie di distanze le cui definizioni sono tratte dal D.M. del 30 novembre 1983 recante Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi:

1. Distanza di sicurezza interna: valore minimo, stabilito dalla norma, delle distanze misu-



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	21

rate orizzontalmente tra i rispettivi perimetri in pianta dei vari elementi pericolosi di un'attività

2. **Distanza di sicurezza esterna:** valore minimo, stabilito dalla norma, delle distanze misurate orizzontalmente tra il perimetro, in pianta di ciascun elemento pericoloso di un'attività e il perimetro del più vicino fabbricato esterno all'attività stessa o di altre opere pubbliche o private oppure rispetto ai confini di aree edificabili verso le quali tali distanze devono essere osservate.
3. **Distanza di protezione:** valore minimo, stabilito dalla norma, delle distanze misurate orizzontalmente tra il perimetro in pianta di ciascun elemento pericoloso di un'attività e la recinzione (ove prescritta) ovvero il confine dell'area su cui sorge l'attività stessa.

Di seguito si riportano i range delle distanze, di cui al precedente elenco, previsti dall'art. 2 Capo I del Titolo II della Regola Tecnica:

Art. 2.1 – Distanze di sicurezza interna (PS, PCS e SSE)

Volume del liquido della singola macchina [litri]	Distanza [m]
$1.000 < V \leq 2.000$	3
$2.000 < V \leq 20.000$ (Cabine di sottocampo e cabine in area storage)	5
$20.000 < V \leq 45.000$	10
$V > 45.000$	15

Art. 2.2 – Distanze di sicurezza esterna (PS, PCS e SSE)

Volume del liquido della singola macchina [litri]	Distanza [m]
$1.000 < V \leq 2.000$	7,5
$2.000 < V \leq 20.000$ (Cabine di sottocampo e cabine in area storage)	10
$20.000 < V \leq 45.000$	20
$V > 45.000$	30

Art. 2.3 – Distanze di protezione (PS, PCS e SSE)

Volume del liquido della singola macchina [litri]	Distanza [m]
$2.000 < V \leq 20.000$ (Cabine di sottocampo) e cabine in area storage	3
Oltre 20.000	5

In ciascuna delle tabelle di cui sopra sono evidenziate le distanze da rispettare, che sono riportate nella planimetria dell'impianto.

## 5.5 MEZZI DI ESTINZIONE PORTATILI

La Regola Tecnica al Titolo II Capo V punto 1 dice che: *“Le installazioni indicate ai capi precedenti*

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNI805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	22

*devono essere protette, da sistemi di protezione attiva contro l'incendio, progettati, realizzati e gestiti in conformità alle disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'interno del 20 dicembre 2012. Le apparecchiature e gli impianti di protezione attiva devono essere progettati, installati, collaudati e gestiti a regola d'arte, conformemente alle vigenti norme di buona tecnica ed a quanto di seguito indicato”.*

Il successivo punto 2, **Mezzi di estinzione portatili** recita quanto appresso riportato: *“In esito alla valutazione del rischio incendio, in accordo a quanto stabilito dalla normativa vigente, devono essere previsti in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, estintori portatili e/o carrellati di tipo omologato dal Ministero dell’Interno utilizzabili esclusivamente da personale formato e addestrato”*

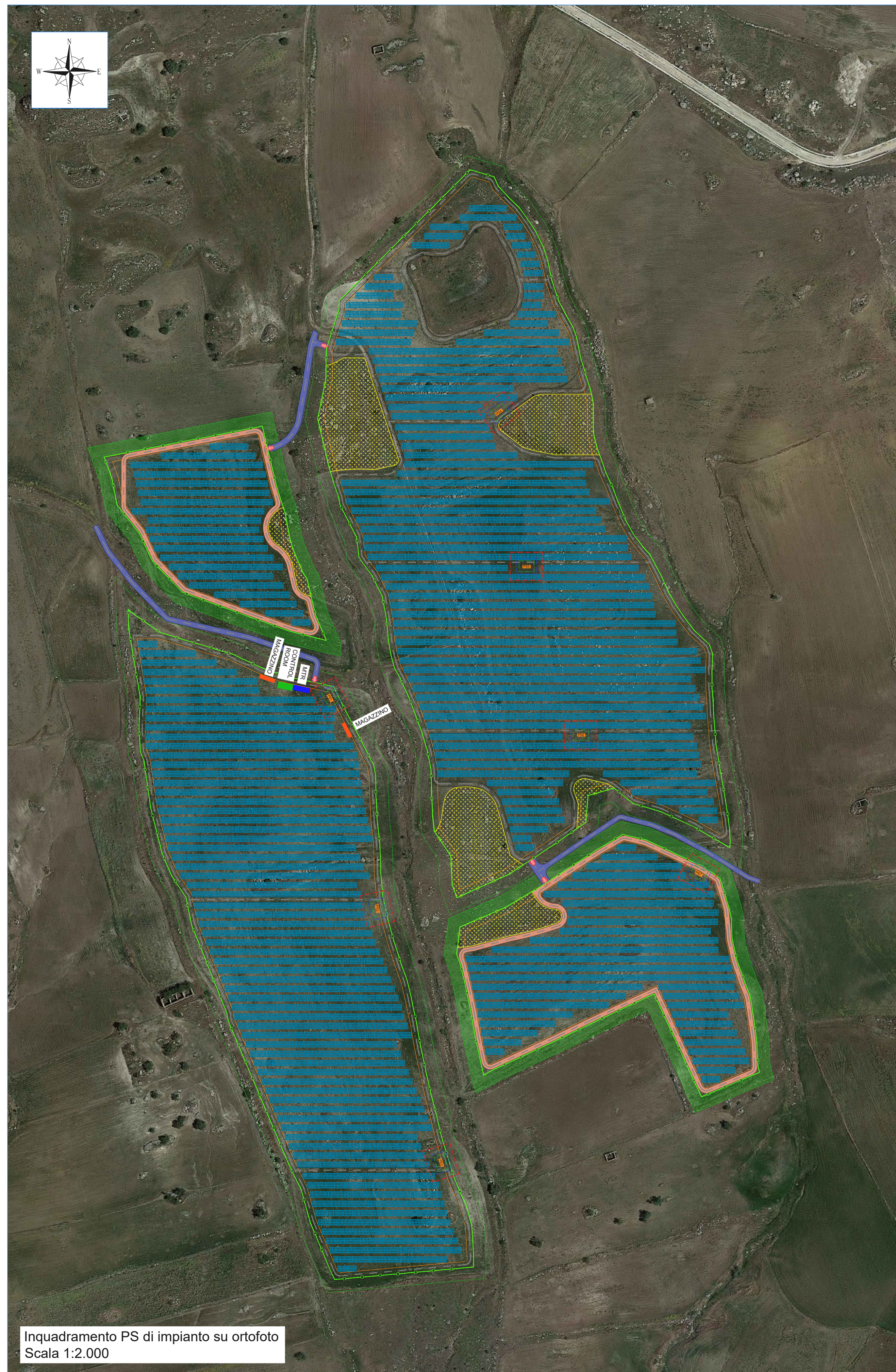
I fuochi da estinguere sono classificati in base alla sostanza combustibile da cui si originano (Norma UNI EN 2:2005). In particolare, nel caso di specie possono verificarsi fuochi di classe B: fuochi da liquidi, come gli oli.

Atteso che la macchina elettrica sarà installata in un’area ove sono presenti cavi e apparecchiature elettriche in tensione, si prediligerà l’impiego di mezzi di estinzione a polvere e a schiuma: nel caso di intervento con apparecchiature in tensione si utilizzeranno i mezzi a polvere, mentre nel caso di intervento con apparecchiature non in tensione si utilizzeranno i mezzi a schiuma. Gli estintori si troveranno in posizione opportunamente segnalata e facilmente raggiungibile.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.22 – WKNi805PDRrsp022R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO" PRIME INDICAZIONITECNICHE PREVENZIONE INCENDI	23

**6 ALLEGATO 1 – INDICAZIONE DISPOSITIVI PRESENTI  
NELLE CABINE DI IMPIANTO PS, MTR, EDIFICIO  
PRODUTTORE E RELATIVE DISTANZE DI PROTEZIONE E  
SICUREZZA**





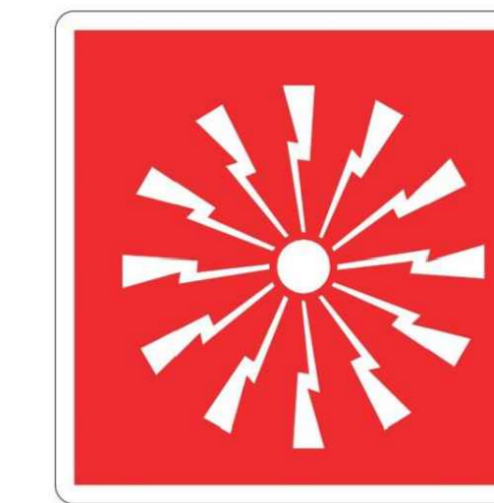
LEGENDA	
	FASCIA DI MITIGAZIONE (10 m)
	AREA DA TUTELARE CON PIANTE AUTOCTONE
	RECINZIONE DI PROGETTO
	VIABILITÀ NUOVA STERRATO (H 40CM)
	ACCESSI PRINCIPALI PREVISTI CARRABILI
	CABINA CONTROL ROOM
	CABINA ELETTRICA PRINCIPALE (MTR)
	CABINA ELETTRICA DI CAMPO (POWER STATION)
	STRUTTURE FISSE DA 26 MODULI

LEGENDA	
	Distanza di protezione pari a 3,00 m per il trafo delle PS e 5,00 m per il trafo della SSE
	Distanza di sicurezza interna pari a 5,00 m per il trafo delle PS e 10,00 m per il trafo della SSE
	Distanza di sicurezza esterna pari a 10,00 m per il trafo delle PS e 20,00 m per il trafo della SSE

Estintore



Allarme anti-incendio



Estintore con carrello



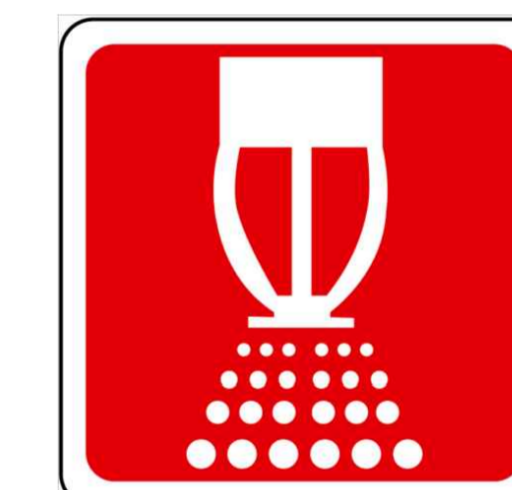
Rilevatore di temperatura



Rilevatore di fumo



Spegnimento a goccia



Segnaletica e dispositivi presenti nelle cabine di progetto



**IMPIANTO FOTOVOLTAICO "FV MINEO"**  
 PROGETTO DEFINITIVO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA PARI A 22,3 MWp (POTENZA IN IMMISSIONE 21,0 MW) DENOMINATO "FV MINEO" E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RICADENTI NEI COMUNI DI MINEO E CALTAGIRONE (CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA)

**Proponente**  
 SOLAR PV 10 S.R.L.  
 PIAZZA CASTELLO, 19 - 20121 MILANO (MI) - P. IVA: 12823320960 - PEC: solarpv10@legalmail.it

**Progettazione**  
 Hydro Engineering s.r.l.  
 via Rizzoli, 25  
 95033 Acicli (CT) Italy  
 TEL: 0924 26584 - e-mail: info@hydroeng.it - PEC: hydroeng@pec.it

**Collaboratori**

**Titolo Elaborato**  
 (R) - Elaborati tecnico descrittivi  
 22 - Prime indicazioni tecniche prevenzione incendi  
 Allegato 1 - Indicazione dispositivi presenti nelle cabine di impianto, PS, MTR, edificio produttore e relative distanze di protezione e sicurezza

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	DATA	SCALA
PROGETTO DEFINITIVO	WN805PDR-p022R0	PD-R.22	09/2023	Varie

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	09/2023	PRIMA EMISSIONE	PA	EG	MG

COMUNE DI MINEO E CALTAGIRONE  
 CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA  
 REGIONE SICILIA

