



**- CARTELLO SEGNALE TENSIONE -**  
(DA APPORRE NEI PRESSI DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI E DELL'INVERTER)

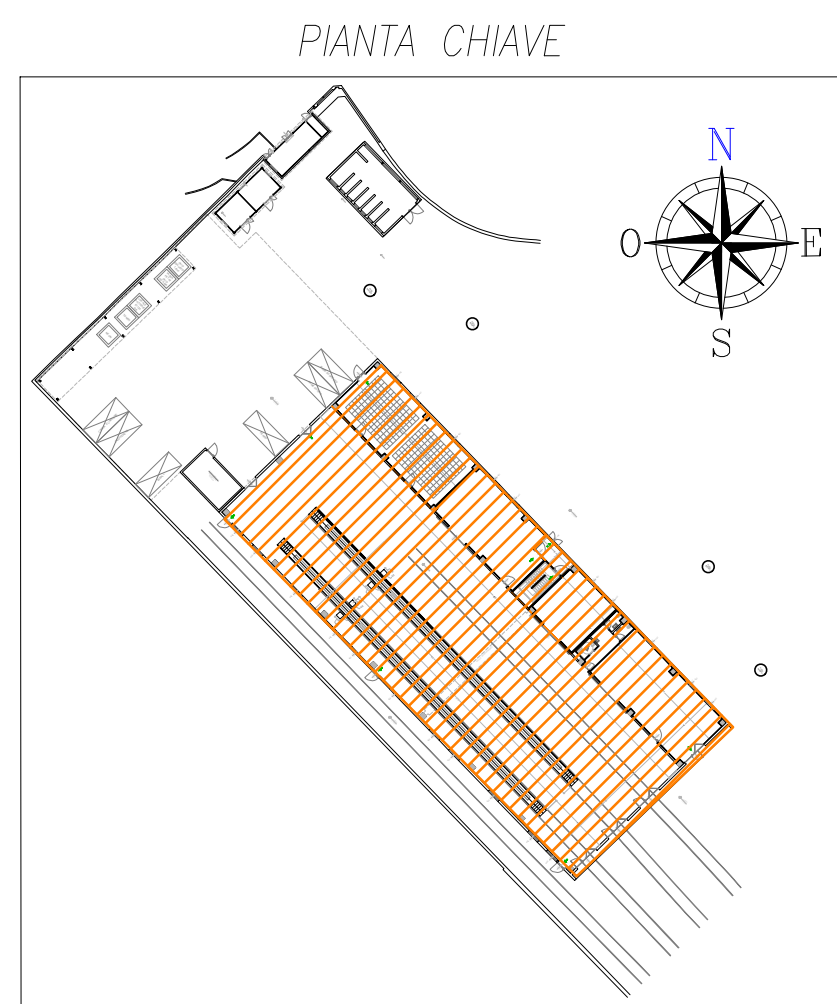
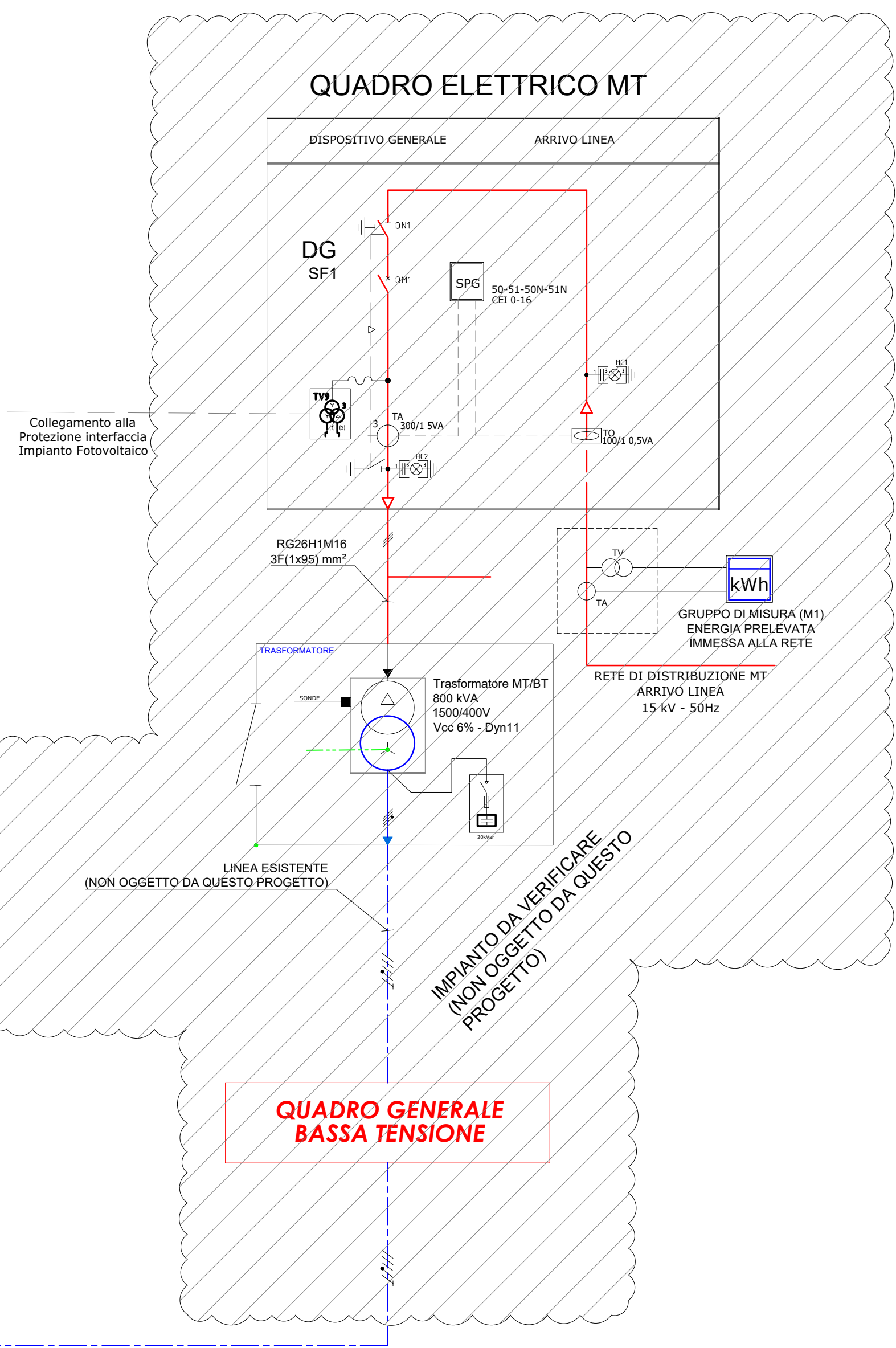
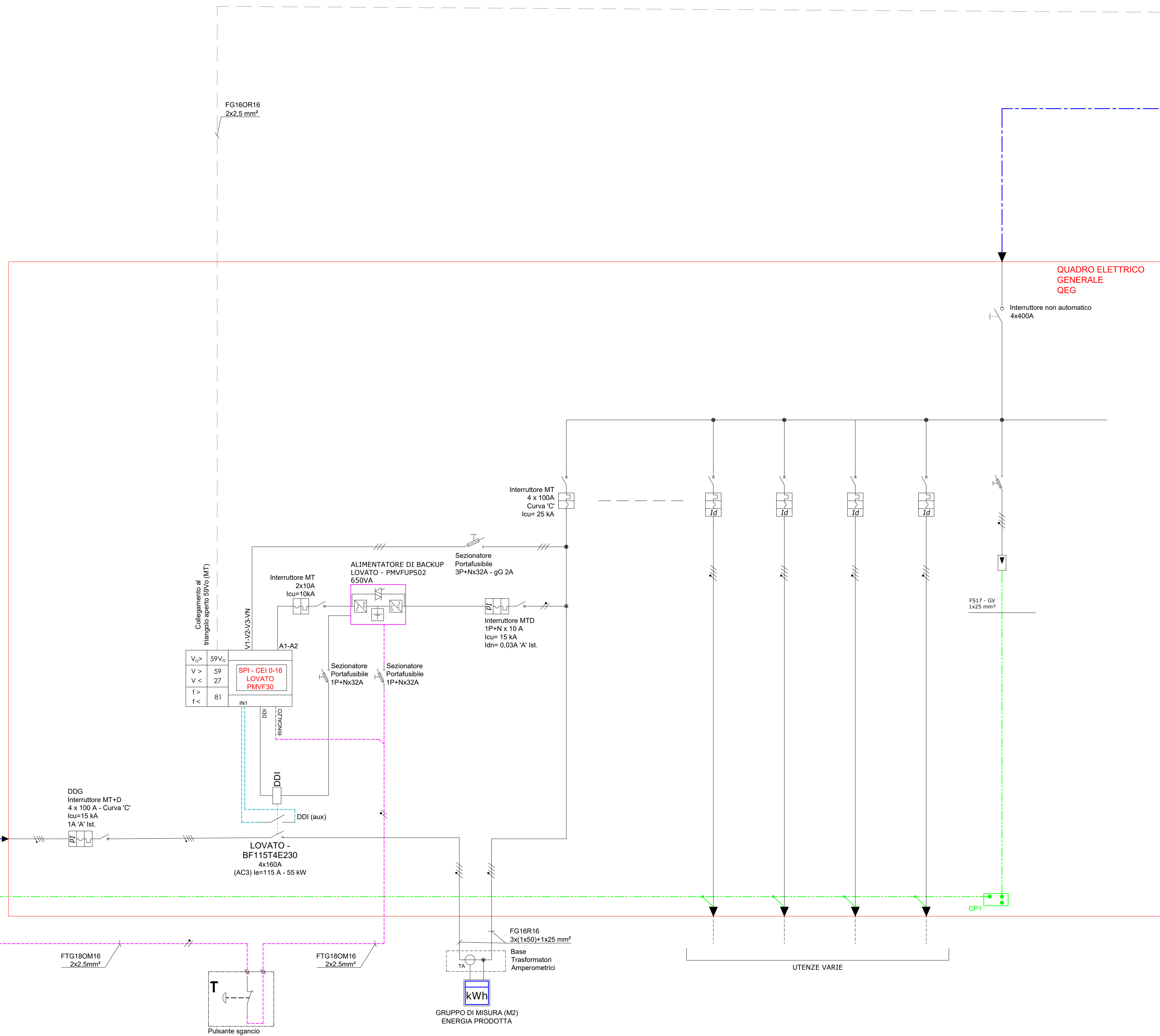
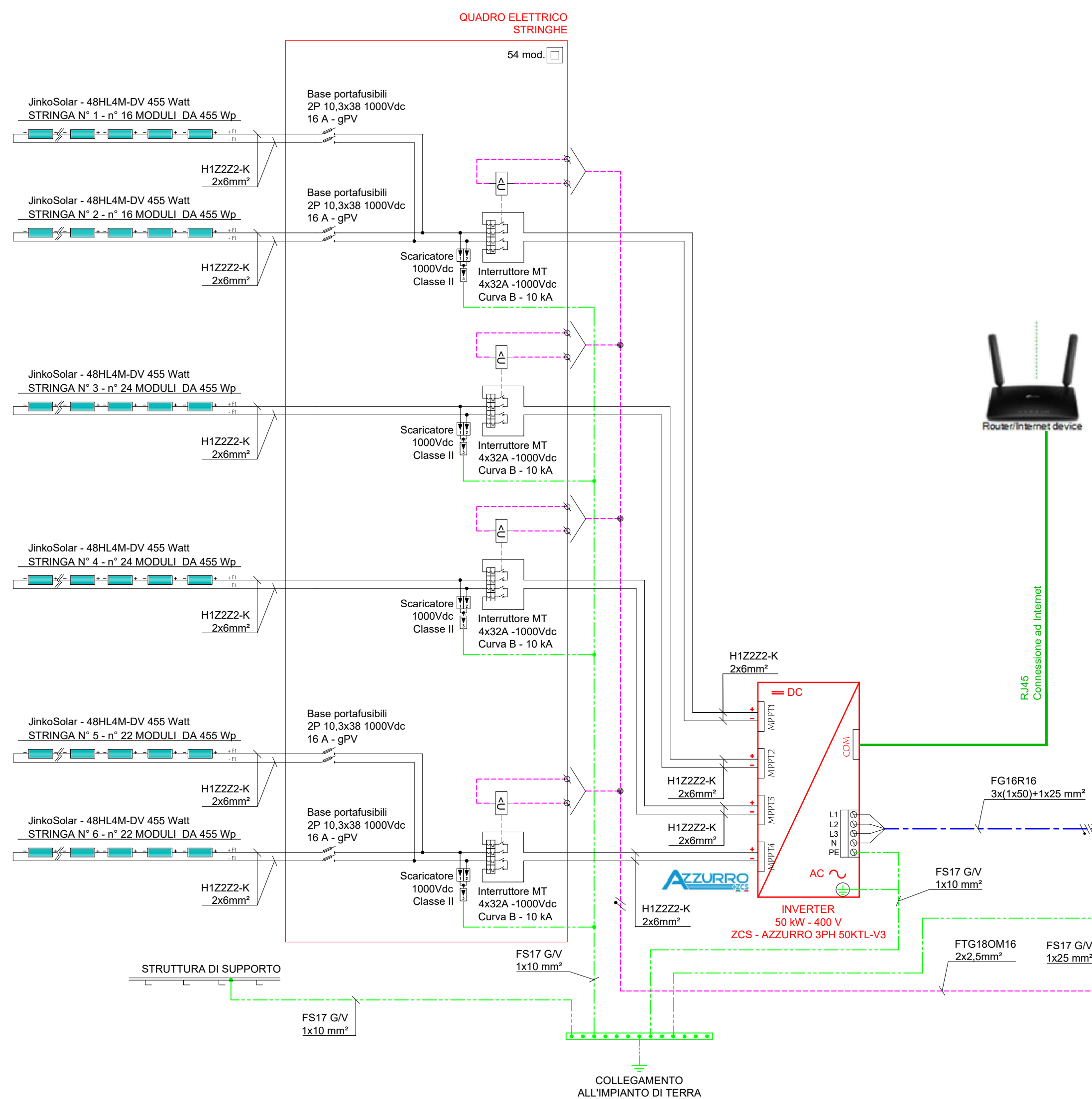
- IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 56,42 kWp -

N° 124 MODULI DA 455 Wp

### NOTE IMPORTANTI

L'INSTALLATORE PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DOVRA':

- a. Consultare i documenti progettuali
- b. Verificare che la documentazione progettale sia aggiornata e che non ci siano state delle varianti edili e impiantistiche
- c. Verificare eventuali tubazioni dorsali, percorsi montanti e passaggi predisposti
- d. Coordinare con la Direzione Lavori e/o con il Committente l'esecuzione dei lavori
- e. Verificare con la Direzione Lavori e/o con il Committente la posizione definitiva delle opere elettriche
- f. Coordinarsi con l'Installatore Idraulico e verificare i percorsi, il materiale, il principio di funzionamento dell'impianto meccanico
- g. Prima di procedere con gli acquisti chiedere conferma delle varie marche e modelli alla Direzione Lavori o al Committente
- h. Verificare le quote di installazione delle apparecchiature



### SCHEDA TECNICA INVERTER FOTOVOLTAICO

[illegible]

### SCHEDA TECNICA MODULI FOTOVOLTAICI

**48HL4M-DV** 450-475 Watt

### Mechanical Characteristics

Cell Type	h-type Monocrystalline
Wattage	60 Watt
Dimensions	113x134x3 mm
Weight	247 g
Temperature Coefficient	2.0 mW/m <sup>2</sup> /°C
Back Glass	2.0 mm, Anti-Scratching Glass
Front Glass	2.0 mm, Heat-Resistant Glass
Protection	Aluminum Anodized Alloy
Frame Color	RP3 Red
Fluorescence	Class II
UV Cut-off	380 nm
Connector Type	JAB04 (H4/40mm)Others*
Input Connector	4-pin
Output Connector	4-pin, 1.2mm or Customized Lead

\* We have 400+ available open circuit and output at individuality

Panel Dimensions	113x134x3 mm
Pinning (Pin to Pin)	89 microns, 0.1mm Pitch
Two Pads (Pin to Pin)	962 microns, 0.1mm Pitch

### Specifications (STC)

Maximum Power (P <sub>max</sub> ) (Watt)	400	435	465	485	475
Maximum Power Voltage (V <sub>mp</sub> ) (V)	30.5	32.8	34.0	35.0	33.9
Maximum Power Current (I <sub>mp</sub> ) (A)	13.1	13.2	13.6	13.9	13.5
Open-circuit Voltage (V <sub>oc</sub> ) (V)	35.83	36.50	37.20	37.50	36.73
Open-circuit Current (I <sub>sc</sub> ) (A)	14.5	14.7	15.0	15.2	14.8
Power Tolerance	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%
Module Efficiency	22.52	23.77	23.92	24.33	23.97
Power Tolerance	±0.3%	±0.3%	±0.3%	±0.3%	±0.3%
Temperature Coefficient of Power	-0.45%	-0.45%	-0.45%	-0.45%	-0.45%
Temperature Coefficient of Voc	-0.26%	-0.26%	-0.26%	-0.26%	-0.26%
Temperature Coefficient of Isc	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%

STC: Standard Test Condition: 1000W/m<sup>2</sup> irradiance, 25°C temperature

### Application Conditions

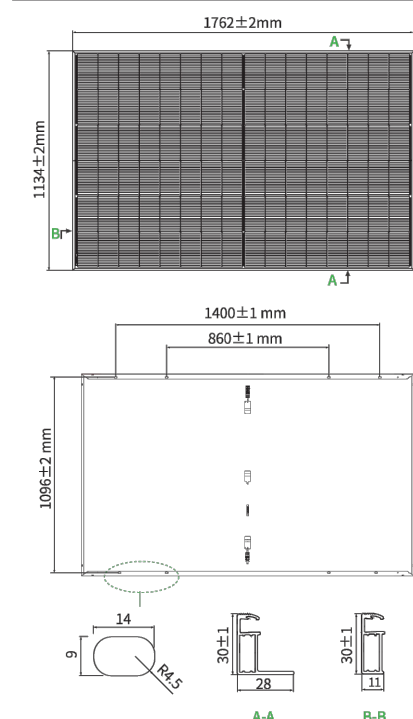
Operating Temperature	-40 °C ~ +70 °C
Maximum System Voltage	1500 VDC (IEC)
Maximum Series Fuse Rating	30 A

## Sales

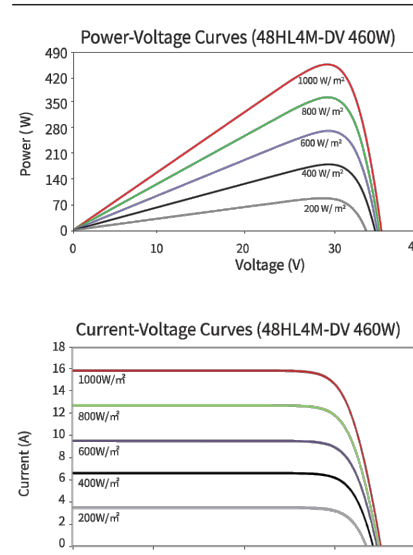
© 2024 Jinko Solar Co., Ltd. All rights reserved.

**Note:** Please read the safety and installation manual before using the product. We reserve the right of final interpretation. The specifications in this datasheet are subject to change without notice.

## Engineering Drawings



### Electrical Performance



M450-475N-48HL4M-DV-Z2

## SCHEDA DI CONFIGURAZIONE INVERTER

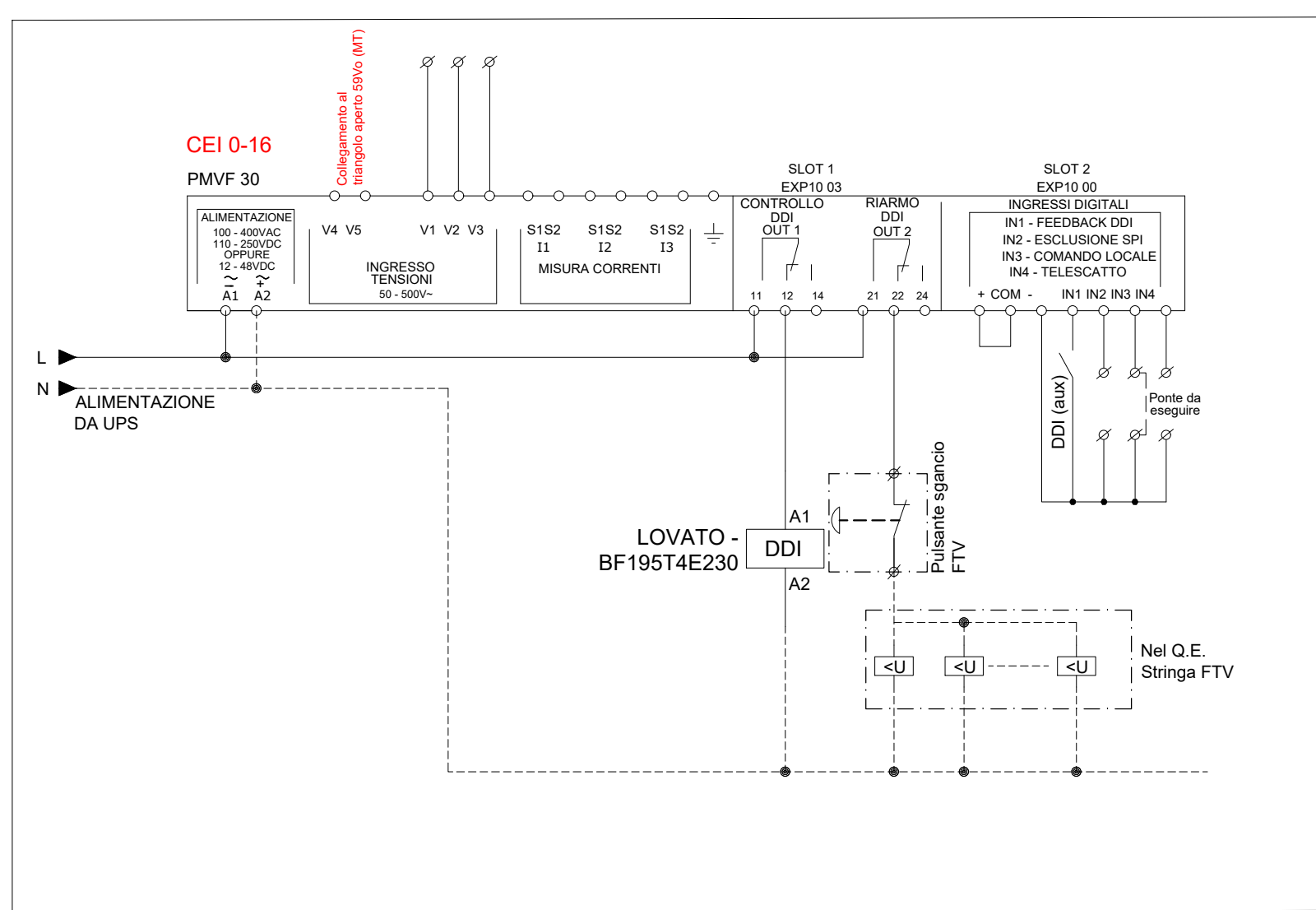
### Inverter 1

Modello	3PH 50KTL-V3
Potenza nominale CA	50 kW
Tensione nominale	620 V
Numero canali MPPT	4
Numero totali di moduli	124
Potenza CC installata a STC	56,42 kW

	MPTT 1	MPTT 2	MPTT 3	MPTT 4
Moduli per stringa	16	24	24	22
Numero di stringhe in parallelo	2	1	1	2
Numero totale di moduli	32	24	24	44
Potenza installata massima MPTT [kW]	14,58	10,92	10,92	19,02
Potenza massima di carica MPTT [kW]	25	25	25	
PPV(Inn)@PPV1/PPV(MPTT)max	0,58	0,44	0,44	0,80
PPV(Inn)@PACR	112,84%			
PPV(Inn)@PACMAX	102,58%			
Tensione di ingresso massima inverter	1100	1100	1100	1100
Tensione di attivazione	200	200	200	200
Range operativo MPTT a massima potenza	625-850	625-850	625-850	625-850
Voc_max stringa a circuito aperto @MinTemp	626,13	939,19	939,19	860,93
Voc_max_min stringa a circuito aperto @MaxTemp	527,91	791,67	791,67	725,88
Voc_max stringa stringa @Min_Temp	527,05	790,57	790,57	724,69
Voc_max_min stringa @MaxTemp	444,37	666,56	666,56	611,01
Massima corrente Isc per canale	50	50	50	50
Corrente CC @MaxTemp	32,23	16,11	16,11	32,23
Corrente massima Imp				
Corrente massima Imp @MaxTemp	30,34	15,17	15,17	30,34

TABELLA RIEPILOGATIVA IMPIANTO FOTOVOLTAICO	
Numero pannelli fotovoltaici	124
Potenza pannello fotovoltaico	455 Wp
Potenza campo fotovoltaico	56,42 kWp
Numero di inverter	1
Potenza AC dell'inverter	50 kW
Potenza richiesta in immissione	50 kW

**- PARTICOLARE COLLEGAMENTO SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA -**



 <div style="display: inline-block; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">FERROVIENORD</h1> <p style="margin: 0;">FNM GROUP</p> </div>															
CODICE COMMESSA	L518	LIVELLO PROGETTAZIONE	E	SUDIO DATA	c	PROGETTO ELABORATO	5120	CATEGORIA OPERA	IM	NUMERO OPERA	A1	REVISIONE	R0	SCALA	//
<h2 style="margin: 0;">SARONNO CITY HUB</h2> <h3 style="margin: 0;">NUOVO EDIFICIO OFFICINA</h3> <h4 style="margin: 0;">Progetto Esecutivo</h4>															
<h2 style="margin: 0;">SCHEMA DI PRINCIPIO</h2> <h3 style="margin: 0;">IMPIANTO ELETTRICO</h3> <h4 style="margin: 0;">FOTOVOLTAICO</h4>															
Revisioni	Data	Descrizione	Redatto	Controllato											
3		-													
2		-													
1	30/10/2025	AGGIORNAMENTO													
0	15/09/2025	PRIMA EMISSIONE													

**FERROVIENORD**

**APPALTATORE**


**SERVIZIO** srl  
Via del Commercio n°1  
 20121 Milano - Italia  
 Tel. +39 035 41.98.41  
 @ info@eservizi.eu

**COLLABORATORE**



**Progettista**



**elettrecarizzi**

Via Maestri del Lavoro, 4 - 24020 GORLE (BG)  
 Tel. 035 41 23 061 - Fax 035 41 23 062 - email info@elettrecarizzi.it  
 R.L. a Reg. n° 21807 - 01/09/2019 - Mod. SIDA - Iscritta alla CCIAA di BG - C.C. 035/044/01  
 Confermata alla DG Infrastrutture e Opere Pubbliche - Contratto n° 01/2020/014 - 1/2020/014/01

DESTATO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGL.