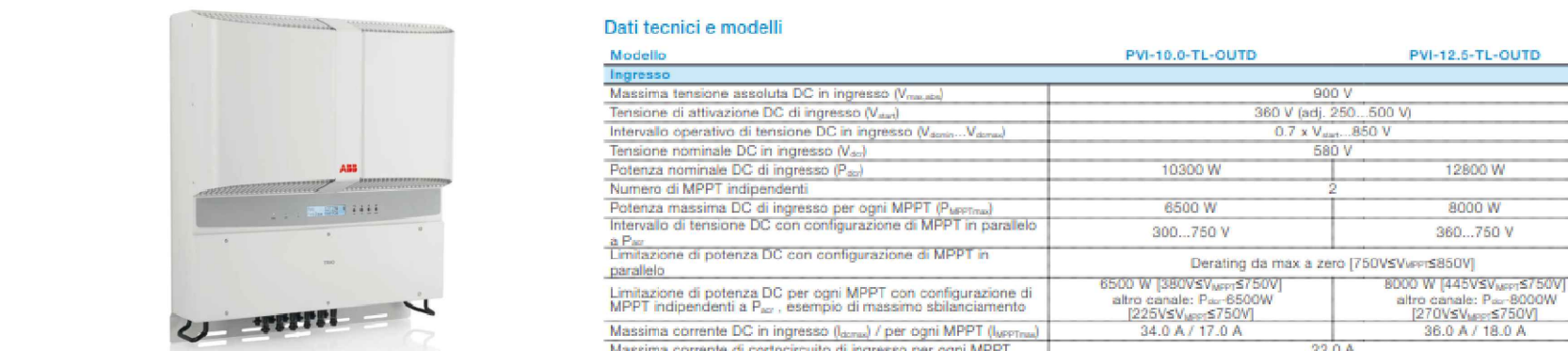
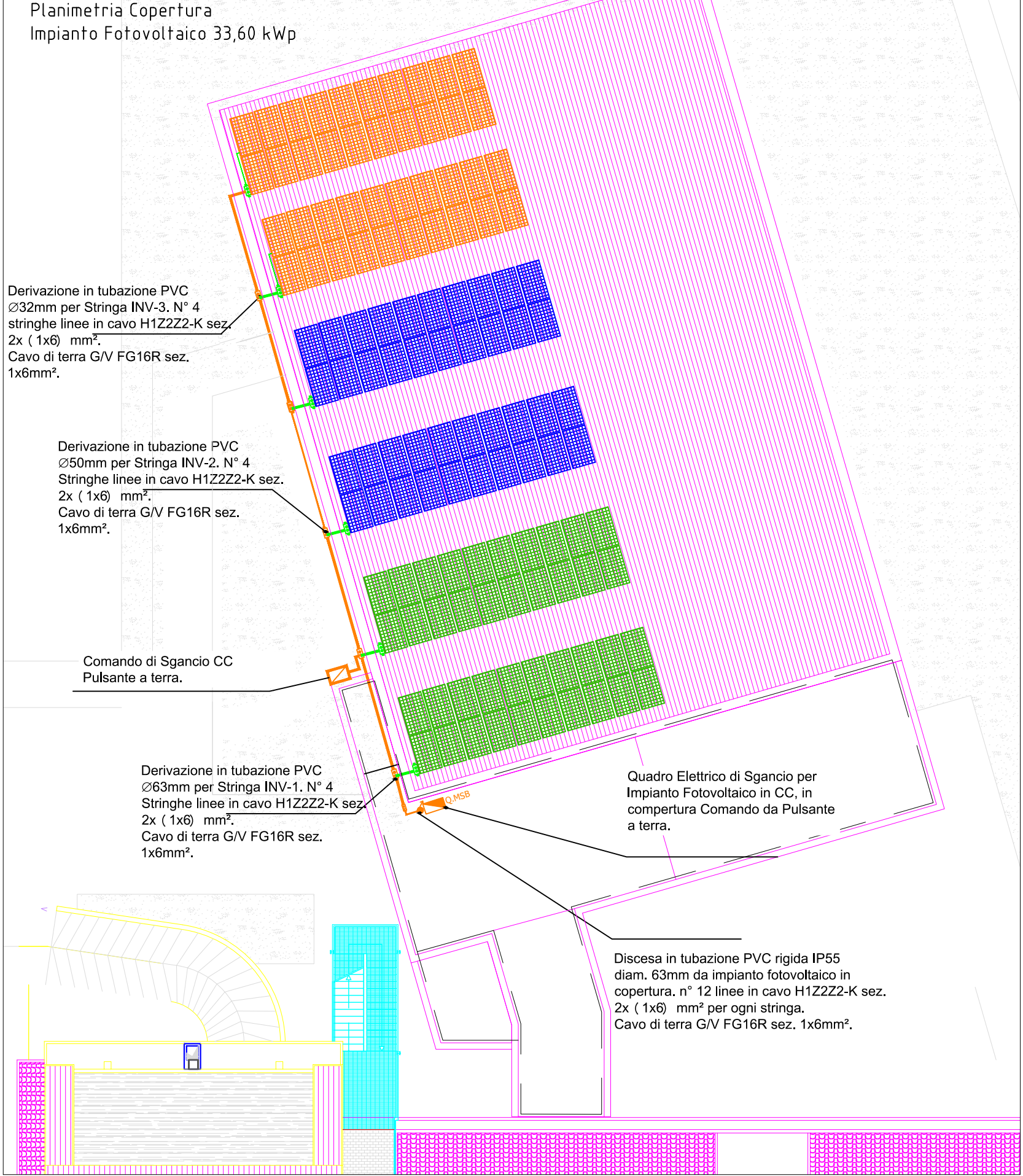
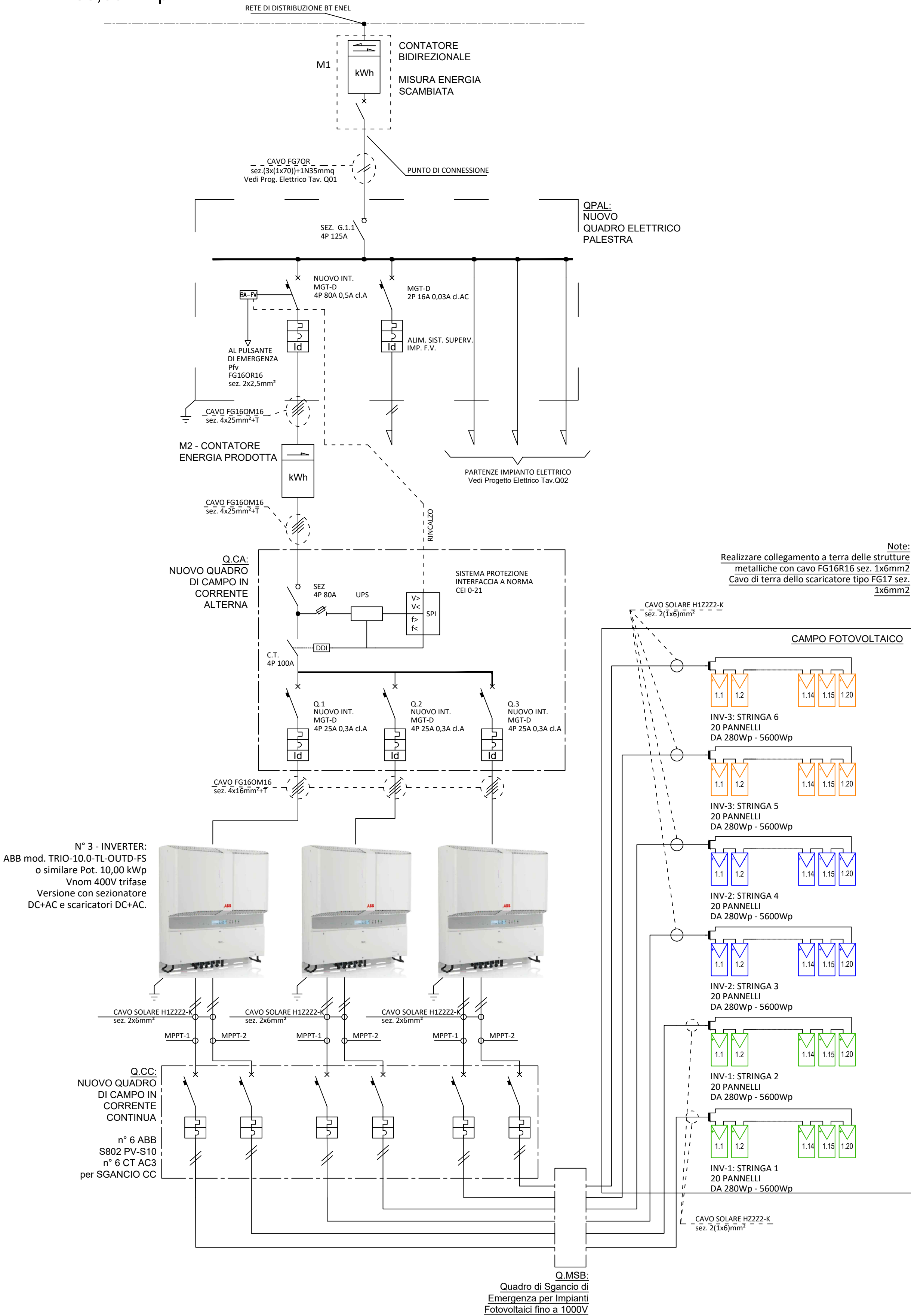


Schema Unifilare
Impianto Fotovoltaico
33,60 kWp



Dati tecnici e modelli	PVI-10.0-TL-OUTD	PVI-12.5-TL-OUTD
Ingresso		
Massima tensione assoluta DC in ingresso (V _{maxDC})	900 V	900 V
Tensione di attivazione DC di ingresso (V _{actDC})	380 V (adj. 350 - 500 V)	380 V (adj. 350 - 500 V)
Intervallo di tensione DC in ingresso (V _{minDC} - V _{maxDC})	0 V - 900 V	0 V - 900 V
Tensione nominale DC in ingresso (V _{NDC})	580 V	580 V
Potenza massima DC in ingresso (P _{maxDC})	10500 W	12800 W
Numero di MPPT indipendenti	6500 W	8000 W
Intervallo di tensione AC con configurazione di MPPT in variato a 48V	380 - 750 V	380 - 750 V
Intervallo di tensione DC con configurazione di MPPT in variato a 48V	380 - 750 V	380 - 750 V
Limitazione di potenza DC con configurazione di MPPT in variato a 48V	6500 W (380V/48V/250V) altro valore: 6500W (380V/48V/250V)	8000 W (480V/48V/250V) altro valore: 8000W (480V/48V/250V)
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	34.0 A / 17.0 A	36.0 A / 18.0 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2 (versione -S1) (versioni standard e -FS)	2 (versione -S1) (versioni standard e -FS)
Tipo di connessione DC	Connessione PV Isol Free VDM / MCT	Connessione PV Isol Free VDM / MCT
Protezioni di ingresso		
Protezione da inversione di polarità	Protezione per il solo inverter da surgente limitata in corrente, per versioni standard e -S2, e per versioni con fusibili con max 2 stringhe composte	Protezione per il solo inverter da surgente limitata in corrente, per versioni standard e -S2, e per versioni con fusibili con max 2 stringhe composte
Protezione da sovraccarico di ingresso per ogni MPPT-variatore	In accordo alla normativa locale	In accordo alla normativa locale
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale	In accordo alla normativa locale
Caratteristica sezionatore DC per ogni MPPT versione con sezionatore DC	25 A / 1000 V	25 A / 1000 V
Caratteristiche fusibili (ove presenti)	12 A / 1000 V	12 A / 1000 V
Uscita		
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase, 3 p, 4 fil, 4 PE	Trifase, 3 p, 4 fil, 4 PE
Potenza nominale AC di uscita (P _{nom} , Branda-1)	11000 W	12500 W
Potenza massima AC di uscita (P _{max} , Branda-1)	11000 W	12500 W
Potenza apparente massima (S _{max})	11500 VA	13000 VA
Tensione nominale AC di uscita (V _{NAC})	400 V	400 V
Intervallo di tensione AC di uscita	16.0 A	320 - 480 V
Contributo alla corrente di corto circuito	19.0 A	22.0 A
Frequenza nominale di uscita (Hz)	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Intervallo di frequenza di uscita (f _{min} - f _{max})	47 - 53 Hz / 57 - 63 Hz	47 - 53 Hz / 57 - 63 Hz
Fattore di potenza nominale e intervallo di regolabilità	> 0.995, adj. < 0.9 con P _{in} > 10.0 kW	> 0.995, adj. < 0.9 con P _{in} > 12.5 kW
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%	< 3%
Tipo di connessione AC	Monofase a vite, presa cavo M40	Monofase a vite, presa cavo M40
Protezioni di uscita		
Protezione anti-isolamento	In accordo alla normativa locale	In accordo alla normativa locale
Massima protezione da sovraccarico AC	19.0 A	22.0 A
Protezione da sovralimentazione di uscita - variatore	3, più gas arrester	3, più gas arrester
Previsioni operative		
Efficienza massima (η _{max})	97.1% /	97.2% /
Efficienza media (η _{med})	97.1% /	97.2% /
Scala di alimentazione della potenza	30.0 W	30.0 W
Consumo in stand-by	< 10.0 W	< 10.0 W

Comportamento in condizioni di test standard STC*								
Classe di potenza	P _{max}	250 Wp	255 Wp	260 Wp	265 Wp	270 Wp	275 Wp	280 Wp
Efficienza	η	15,27 %	15,58 %	15,89 %	16,19 %	16,50 %	16,80 %	17,11 %
Tensione a circuito aperto	V _{oc}	37,62 V	38,04 V	38,46 V	38,88 V	39,24 V	39,65 V	40,04 V
Corrente di cortocircuito	I _{sc}	8,84 A	8,90 A	8,98 A	9,03 A	9,10 A	9,17 A	9,23 A
Tensione alla max. potenza	V _{mp}	36,53 V	36,91 V	37,22 V	37,52 V	37,85 V	38,15 V	38,45 V
Corrente alla max. potenza	I _{mp}	8,25 A	8,30 A	8,35 A	8,38 A	8,44 A	8,49 A	8,53 A

Comportamento in condizioni di test standard NOCT ^{**)}								
Classe di potenza	P _{max}	186,39 Wp	189,44 Wp	192,41 Wp	195,48 Wp	198,89 Wp	202,02 Wp	205,12 Wp
Tensione a circuito aperto	V _{oc}	34,14 V	34,34 V	34,65 V	34,95 V	35,24 V	35,49 V	35,72 V
Corrente di cortocircuito	I _{sc}	7,25 A	7,31 A	7,37 A	7,43 A	7,49 A	7,55 A	7,61 A
Tensione alla max. potenza	V _{mp}	32,83 V	32,91 V	33,05 V	33,19 V	33,32 V	33,45 V	33,57 V
Corrente alla max. potenza	I _{mp}	6,70 A	6,74 A	6,77 A	6,79 A	6,83 A	6,86 A	6,89 A

Materiali impiegati		Parametri per un'ottimale integrazione nel sistema	
Classe per modulo	40	Tensione max. di sistema classe II	1000 V
Tipo di cella	Siemens Policristallina	Capacità di carica di corrente inversa	15 A
Dimensioni della cella	156,75 mm x 156,75 mm	Carichi climatici di vento (IEC 61010) max	5,4 kN/m²
Lato posteriore	Vetro antiriflesso temperato (EN 12150)	Numero dei diodi bypass	3
Caratteristiche tecniche		Ulteriori dati	
NOCT	40,6 ± 2°C	Tolleranza di sorting P _{max}	0/-4,99 W
TC _L	3,1857 mA/°C	Tipo di protezione (IP)	IP65
TC _M	-0,1192 V/°C	Connessioni	MCL
TC _{P_{max}}	-0,40 %/°C	Cavo	Cavo solare 4mm² - Lunghezza 1m

SUDDIVISIONE STRINGHE	
	INVERTER 1 : STR-1: n° 20 Pannelli 280W potenza complessiva 5,60kW. STR-2:n° 20 Pannelli 280W potenza complessiva 5,60kW.
	INVERTER 2 : STR-3: n° 20 Pannelli 280W potenza complessiva 5,60kW. STR-4:n° 20 Pannelli 280W potenza complessiva 5,60kW.
	INVERTER 3 : STR-5: n° 20 Pannelli 280W potenza complessiva 5,60kW. STR-6:n° 20 Pannelli 280W potenza complessiva 5,60kW.

Note: Per quanto riguarda la posizione degli Inverter all'interno del locale tecnico, fare riferimento alla tavola di progetto Impianti Elettrici.

REGIONE PIEMONTE
COMUNE DI VINOVO
PROVINCIA DI TORINO
Piano triennale di edilizia scolastica in attuazione dell'art. 10 del D. Lgs. 104/2013 e del Decreto interministeriale MEF-MIUR-MIT n.47 in data 03-01-2018

BANDO TRIENNALE 2018-19-20
EDILIZIA SCOLASTICA
PROGETTO ESECUTIVO
Progettazione esecutiva architettonica ed impiantistica volta ai lavori di adeguamento sismico, riqualificazione energetica, risanamento conservativo, ampliamento e realizzazione palestra nell'edificio scolastico Buozzi-Matteotti
sito in via Sestriere n. 70-72, Vinovo (TO);
CIG 83950652CC - CUP F28E18000210001

IMPIANTO ELETTRICO 08
PLANIMETRIA IMPIANTO FOTOVOLTAICO

DATA:	MAGGIO 2020	ESECUTIVO
REVISIONE:		
REVISIONE:		

CAPOGRUPPO ATP - PROGETTISTA:		TIMBRO E FIRMA	
Arch. Alberto Vaccario Via Marconi n. 27, 15020 - Solonghella (AL) tel/fax: 339 1261982 e-mail P.E.C.: albertovaccario@pec.albertovaccario.com			
MANDANTI - PROGETTISTI:		COMMITTENTE:	
-Studio Piessegi ingegneri ed architetti associati Ing. Pedrinola Fabio e Arch. Gay Maria; -Ing. Giacosa Alberto; -Ing. Pacini Francesco; -Studio Progetto Ambiente - Società di Ingegneria S.R.L.; -Ing. Francesca Giorcelli		Comune di Vinovo Piazza Marconi, 1 10048 Vinovo (TO) Tel: (+39)011.9620411 Fax: (+39) 011.9620430 E-Mail: segreteria.giunta@comune.vinovo.to.it PEC: protocollo.vinovo@cert.ruparpiemonte.it Codice fiscale: 01504430016 Partita Iva: 01504430016	
VIN_EDS_ES_TAV.IMP_14		TIMBRO E FIRMA	

Lo studio "Arch. Alberto Vaccario" si riserva la proprietà di questo disegno a norma delle vigenti leggi. La riproduzione totale o parziale o il trasferimento a terzi sono consentiti solo previa autorizzazione scritta.