SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DI IMPIANTO FV

Scala n.a.

RETE DI TERRA - DESCRIZIONE GENERALE

Rete di terra — Massa inverter — Cabinet controllo CCSA

Rete di terra — Maglia di rame del terminale cavo MT — Massa TR — Scaricatori di sovratensioni TR — Massa AUX TR — Massa Cabinet MT

BARRA DI TERRA PER COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE LATO BT [Barra in rame 35x5 mm]

BARRA DI TERRA PER COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE CABINA DI CONSEGNA [Barra in rame 35x5 mm]

Rete di terra: 95 mm² corda di rame
Massa Inverter : 1 x 50 mm² FG16M16
Cabinet controllo CCSA: 1 x 25 mm² FG16M16
Maglia di rame del terminale cavo MT: 1 x 35 mm² FG16M16
Massa TR: 1 x 50 mm² FG16M16
Scaricatori sovratensioni TR: 1 x 50 mm² FG16M16
Massa AUX TR: 1 x 25 mm² FG16M16
Massa cabinet MT: 1 x 50 mm² FG16M16

SISTEMA DI TRASMISSIONE DATI

STAZIONE METEO
PIRANOMETRO
TC — TA
TEMPERATURA CELLA
TEMPERATURA AMBIENTE

AI: Sistema di monitoraggio

AI: Interruttore monitoraggio
Alimentazione elettrica sistema di monitoraggio

STAZIONE METEO — ROUTER — CONTROLLO TRACK
INTERFACCIA PROTEZIONE MT — ETHERNET SWITCH — SISTEMA ANTIFURTO
INTERFACCIA I/O — VIDEO SORVEGLIANZA — INVERTER

CABINA DI RACCOLTA

ALLA CABINA DI CONSEGNA MT/AT

AL QUADRO AUX CABINA RACCOLTA

AL LOCALE MISURE DELLA CABINA DI CONSEGNA

Protezione

SEZIONE SERVIZI AUSILIARI (CCSA)

QUADRO AUX

SEZIONE E-MOBILITY

QUADRO AUX

Le protezioni dell'alimentazione e le interfacce di protezione sono equipaggiate con UPS al fine di garantire l'alimentazione di sicurezza per tre ore

AVVISO DI SICUREZZA.
In presenza di due alimentazioni (distributore di rete e impianto fotovoltaico) disconnettere l'impianto prima di accedere al quadro elettrico

POWER STATION 1
POWER STATION 2
POWER STATION 3
POWER STATION 4
POWER STATION 5
POWER STATION 6

Step-up transformer
Auxiliary services panel
3,824 MVA

Control Center BESS
Aux. Transf.

Block 1
Block 2
8,79 MVA 3W Step-up 35kz
1,913 MVA 3W Step-up 35kz
24 x 372 kWh CATL racks
12 x 372 kWh CATL racks

Caratteristiche dell'impianto fotovoltaico
Potenza dell'impianto: 52.390,80 kWp
N° pannelli fotovoltaici: 79.380
N° pannelli fotovoltaici in serie: 30
N° di stringhe: 2.646

Caratteristiche del pannello fotovoltaico
Potenza di picco: 660 Wp [0 +10 W]
Vmp: 38,3 V
Voc: 45,4 V
Imp: 17,24 A
Isc: 18,47 A
Efficienza: 21,2 %
Dimensioni (LxAS): 2384 x 1303 x 35 mm (oriz.)
Peso: 35,7 kg

Caratteristiche della stazione inverter
Power Station INGECON SUN C690
Max. Tensione di ingresso 1500 V
Max. Corrente di Ingresso inverter: 3965 A
CEC: 98,5 %
Dimensioni (LxAP): 11.390 x 2.100 x 2460 mm
Peso: 25 t
Grado di protezione dell'elettronica: IP54
Grado di protezione trasformatore: IP54

Caratteristiche della cabina di consegna
Potenza ausiliari: 500 kVA
Tensione primario trasformatore MT/BT: 0,400 kV
Tensione secondario trasformatore MT/BT: 30,0 kV
Vcc trasformatore MT/BT: 6%
n°3 TV doppio secondario tipo Revalco RVCB R.T. 30,0.1 kV (protez.)
n°2 TV fase-fase tipo Revalco tipo RVCB R.T. 30,0.1 kV (misura)
n°4 TA TF70 R.T. 300/1A (protez.) - n°2 TO 40/1 (protez.)
Interruttore MT: In=630A Icc=16kA
Il dispositivo di interfaccia e di potenza è l'interruttore MT
Protezione PRO NVA 11. 74Cf. 50, 51, 50N, 51N (protezione aliment.)
Protezione PRO NVA 100: 59, 59 V0, 27, 67, 67N, 81O, 81N

Caratteristiche del monitor di stringa
Numero di stringhe : 16-17
Massima tensione DC: 1500 V
Grado di protezione dell'elettronica: IP54

ELENCO CAVI
1	Cavi di stringa: 2x1x10 mm² H1Z2Z2-K (AI) 1800 VCC o similare
2	Cavi box stringhe: 2x1x400 mm² ARG16R16 1500 VCC (AI)
3	Trasmissione dati: EIA RS-485 2x2x24 AWG (0,22 mm²)
4	Collegamenti trasformatore: BUS BAR
5	Collegamenti Inverter-trasformatore: BUS BAR
6	Collegamenti Power Station alla cabina di distribuzione MT e anello Power Station (4x300) mm² ARP1H5EX
7	I cavi di BT sono FG16M16, FG16OM16, FG18R16 e FG16OR16 se in posa interrata, sono FS17 per altri tipi di posa

CONNESSIONE MODULI FOTOVOLTAICI
I moduli sono connessi l'un l'altro come mostrato nello schema
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
Sentire attentamente che, durante l'installazione, il minimo la formazione di bobine e qualsiasi tensione indotta nel circuito della stringa

Vmax
AI box di stringa
String monitor

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

ELABORATO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DI IMPIANTO FV

Realizzazione di un impianto agrivoltaico integrato con allevamento non intensivo di ovini, produzione agricola, produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e sistema di accumulo elettrochimico da ubicarsi in agro di Bauladu e Paulilatino (OR) e delle relative opere di connessione nei Comuni di Paulilatino, Zerfaliu, Villanova Truschedu, Fordongianus, Busachi (OR) per la connessione alla Stazione Elettrica SE "Busachi"

Impianto FV:Potenza nominale cc: 52,390 MWp - Potenza in immissione ca: 45,888 MVA
Sistema di accumulo: Potenza nominale ca: 10,00 MVA - Capacità nominale: 22,320 MWh

REGIONE SARDEGNA — PROVINCIA DI ORISTANO — COMUNE DI BAULADU — COMUNE DI PAULILATINO — COMUNE DI ZERFALIU — COMUNE DI VILLANOVA Truschedu — COMUNE DI FORDONGIANUS — COMUNE DI BUSACHI

Livello progetto	Codice Pratica AU	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD		D	3.10_02	1	1	D_3.10_02_UNIFILAREIMP.pdf	Giugno 2022	n.a.

REVISIONI
Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	27/06/2022	I Emissione	MILELLA	SPINELLI	AMBRON

PROGETTAZIONE:
MATE System S.r.l.
Via Papa Pio XII, n.8 70020 Cassano delle Murge (BA)
tel. +39 080 5746758
mail: info@matesystemsrl.it pec: matesystem@pec.it

PROPONENTE:
MARMARIA SOLARE 2 S.r.l.
Via TEVERE n° 41
00198 ROMA

Il legale rappresentante
Dott. PABLO MIGUEL OTIN PINTADO