




**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
COMUNE DI CHEREMULE  
Provincia di Sassari (SS)**



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO  
AGRO-FOTOVOLTAICO DENOMINATO CHEREMULE**

Loc. "Perda Chessa" e "Su Campu", Chermule (SS) - 07040, Sardegna, Italia

Potenza Nominale 42'312,6 kWp + Sistema di accumulo Potenza Nominale 35'120,0 kW

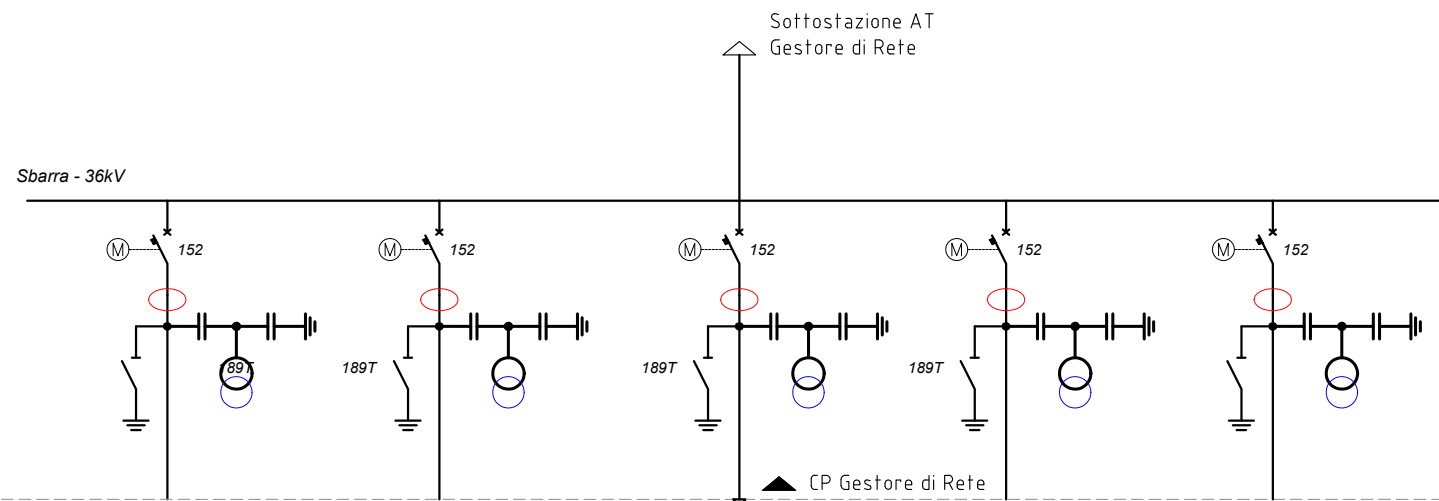
	<p><b>Coordinamento Progettisti</b> <b>INNOVA SERVICE S.r.l.</b> Via Santa Margherita n. 4 - 09124 Cagliari (CA) P.IVA 03379940921, PEC: innovaserviceca@pec.it</p>	<p><b>Gruppo di lavoro VIA (S.I.G.E.A. S.r.l.)</b> Dott. Geol. Luigi Maccioni - Coordinamento VIA Ing. Manuela Maccioni - Paesaggio Dott. Agr. Vincenzo Satta- Fauna Flora Vegetazione Dott. Stefano Cherchi - Archeologia Dott. Geol. Stefano Demontis – Georisorse Dott. Geol. Valentino Demurtas – Georisorse</p>
	<p><b>Coordinamento gruppo di lavoro VIA</b> <b>S.I.G.E.A. S.r.l.</b> Via Cavalcanti n. 1 - 09047 Selargius (CA) P.IVA 02698620925, PEC: sigeamaccioni@pec.it</p>	<p><b>Gruppo di lavoro Progettazione Agronomica</b> Agr.Stefano Atzeni – Agronomo</p> <p><b>Gruppo di lavoro Progettazione Elettrica</b> Ing. Claudio Sorgia – Ing. Elettrico Ing. Giovanni Battista Tore – Ing. Elettrico</p>
	<p><b>Committente - Sviluppo progetto FV:</b> <b>BETA TORO S.r.l</b> Via Mercato n. 3/5 - 20121 Milano (MI) P.IVA 12032630969, PEC: betatorosrl@lamiapec.it</p>	<p><b>Altri Progettisti</b> Ing. Luca Marmocchi – Ing. Civile - Strutturista Arch. Giorgio Roberto Porpiglia – Progettista</p>
	<p><b>Sviluppo progetto Agricolo:</b> <b>Azienda Agricola Lotta Marco Michele</b> Via Ponti sa Murta n. 21 - 09097 San Nicolò D'Arcidano (OR) P.IVA 01134970951, PEC: marcomichelelotta@pec.it</p>	<p><b>Rilievo Piano-altimetrico - La SIA S.p.a.</b> Viale Luigi Schiavonetti n. 286 – Roma (RM) P.IVA 08207411003, PEC: direzione.lasia@pec.it</p>

**Elaborato**

**SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE IMPIANTO**

Codice elaborato		Scala	Formato
TAV_EL_01 - UNIF			
REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO
00	Novembre 2023	Ing. Claudio Sorgia	Innova Service S.r.l.

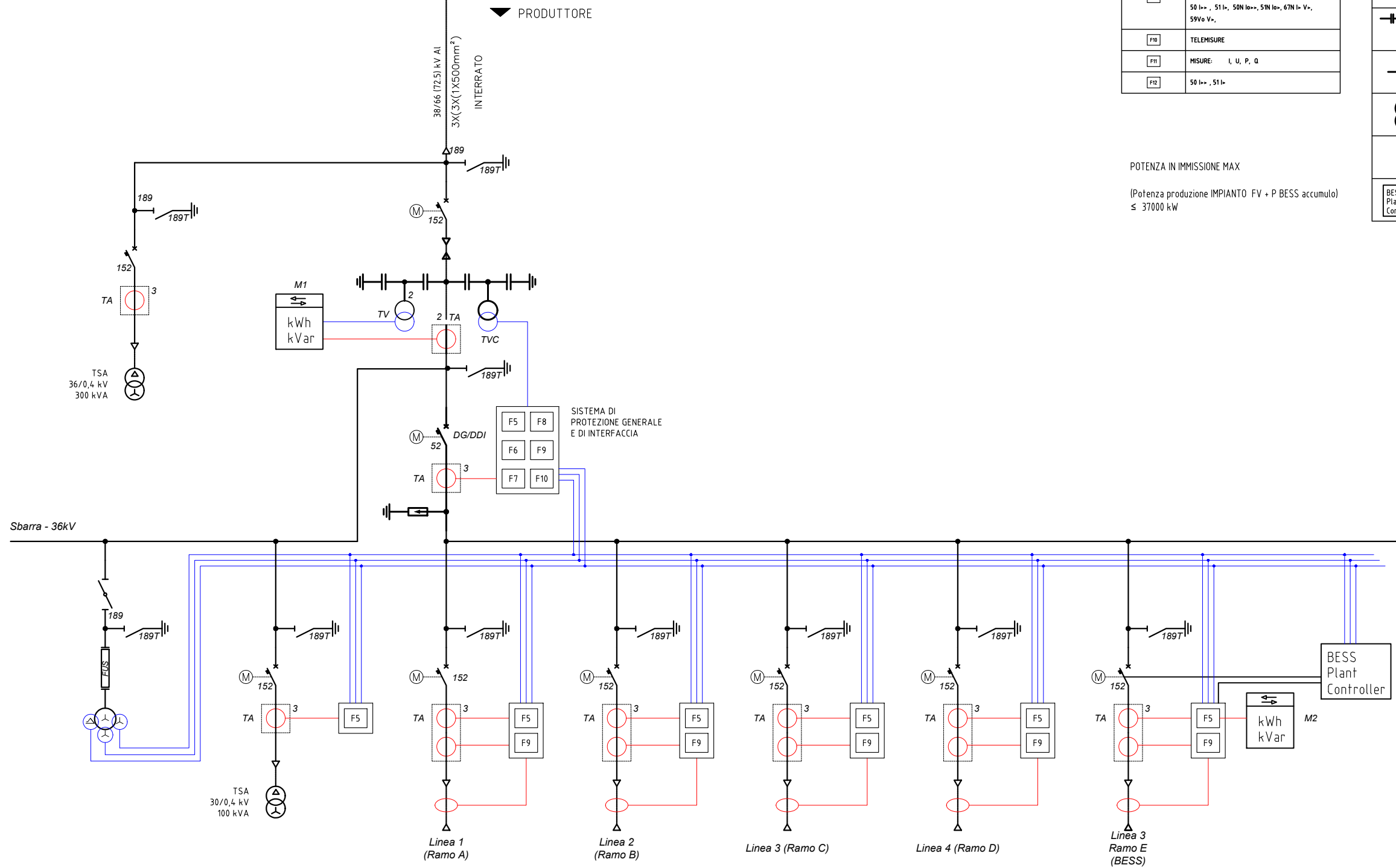
Note



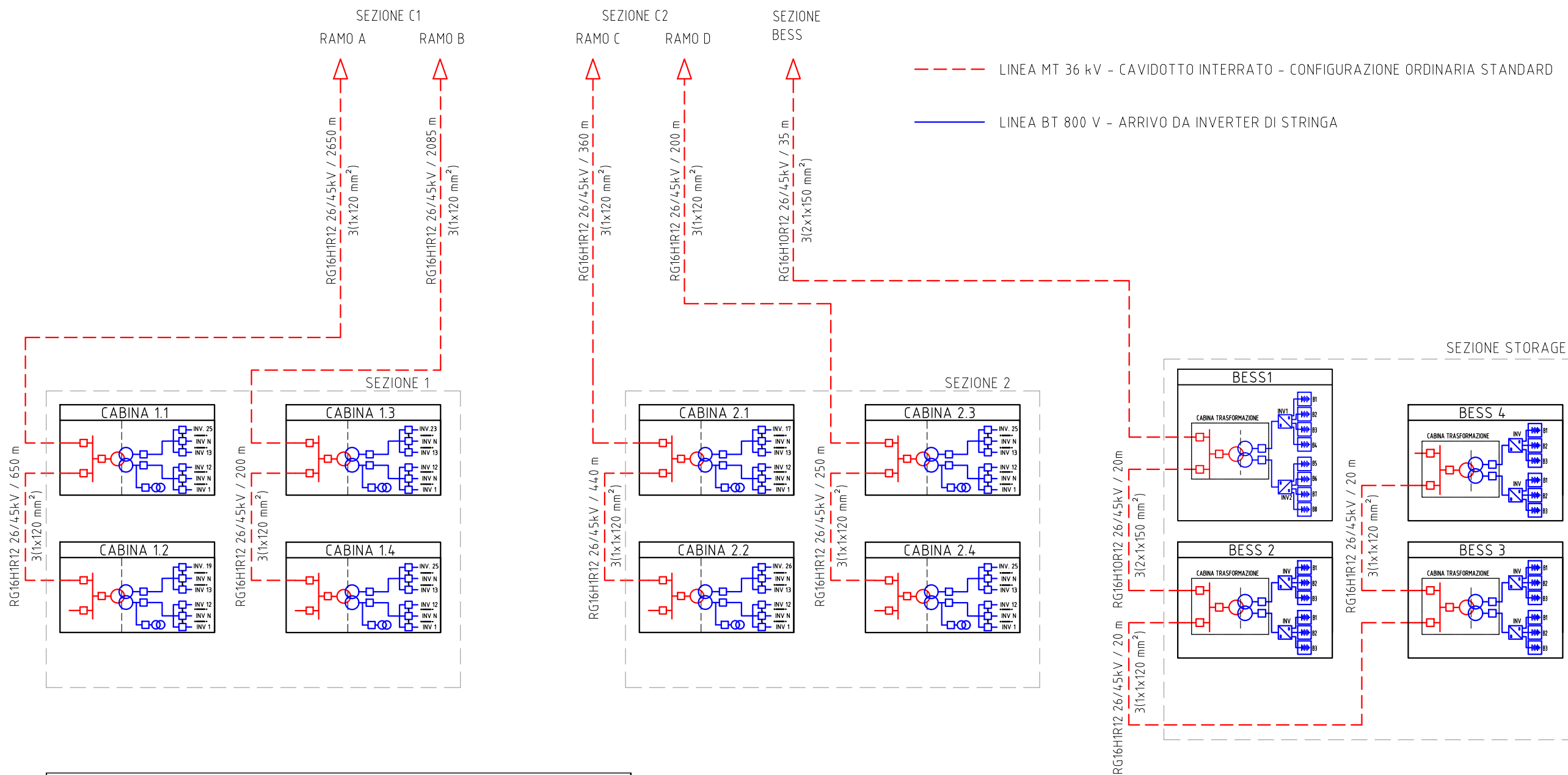
LEGENDA PROTEZIONI	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
F1	50 I <sub>sc</sub> , 51 I <sub>r</sub> , 21 Z <sub>c</sub>
F2	21 Z <sub>c</sub>
F3	BCU
F4	F.R.
F5	MISURE: P, Q
F6	MISURE: I, U, P, Q 50BF MAI, 50 I <sub>sc</sub> , 51 I <sub>r</sub> , 5N I <sub>sc</sub> , 27 V <sub>r</sub> , 59 V <sub>r</sub> , 81 f <sub>r</sub> , 81 f <sub>r</sub> , 59Vo V <sub>r</sub>
F7	8TT
F8	CONTROLLO: REGOLATORE AUTOMATICO DI TENSIONE
F9	MISURE: P, Q 50 I <sub>sc</sub> , 51 I <sub>r</sub> , 50N I <sub>sc</sub> , 5N I <sub>sc</sub> , 67N I <sub>r</sub> V <sub>r</sub> , 59Vo V <sub>r</sub>
F10	TELEMISURE
F11	MISURE: I, U, P, Q
F12	50 I <sub>sc</sub> , 51 I <sub>r</sub>

LEGENDA APPARECCHIATURE	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	INTERRUTTORE
	SEZIONATORE VERTICALE
	SEZIONATORE ORIZZONTALE ROTATIVO
	SEZIONATORE DI TERRA
	TRASFORMATORE DI CORRENTE
	TRASFORMATORE DI TENSIONE CAPACITIVO
	SCARICATORE
	TRASFORMATORE
	APPARECCHIATURA MOTORIZZATA
	GESTIONE E CONTROLLO POTENZA IMMESSA DALL' ACCUMULO

POTENZA IN IMMISSIONE MAX  
(Potenza produzione IMPIANTO FV + P BESS accumulato)  
≤ 37000 kW



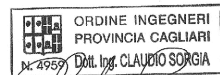
AL QUADRO POWER CENTER MT DI STAZIONE



Riepilogo Impianto FOTOVOLTAICO					
Configurazione n° file x n° moduli per struttura	N° strutture	moduli per struttura	n° Moduli Totali	Potenza Modulo [kWp]	Potenza DC [kW]
2*15	111	30	3330	0,66	2197,8
2*30	1013	60	60780	0,66	40114,8
Totale moduli			<b>64110</b>		<b>42312,6</b>
sez1	N° inverter	92	Pn AC [kW]	200	18400
sez2	N° inverter	93	Pn AC [kW]	200	18600
totale		<b>185</b>	<b>P AC totale [kW]</b>		<b>37000</b>

Sistema di accumulo BESS					
zione	Quantità	Pn mod. Batt [kW]	Capacità nom mod. Batteria	Potenza tot. BESS [kW]	Capacità tot BESS [kWh]
Moduli batterie	26	1375	2750	35750	71500
Inverter	8	4390	Pn AC [Kw]	<b>35120</b>	
Cabine TRAF0	4	8780			
Potenza accumulo complessiva				<b>35120</b>	<b>71500</b>

PROGETTAZIONE:



**Ing. Claudio Sorgia**  
via Nuoro, 25  
09013 Carbonia (SU)

COMMITTENTE:

**Beta Toro S.r.l.**  
via Mercato n. 3  
20121 Milano (MI)

TITOLO:

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CHEREMULE"**  
**COMUNE DI CHEREMULE (SS)**

SCHEMA A BLOCCHI DISTRIBUZIONE AT -Interconnessione Cabine

DATA

NOV 2023

SCALA

NA

FOG.

2 di 4

ELAB.

Team Studio

CONTR.

C. Sorgia

APPR.

C. Sorgia

DOC / FILE

REV.

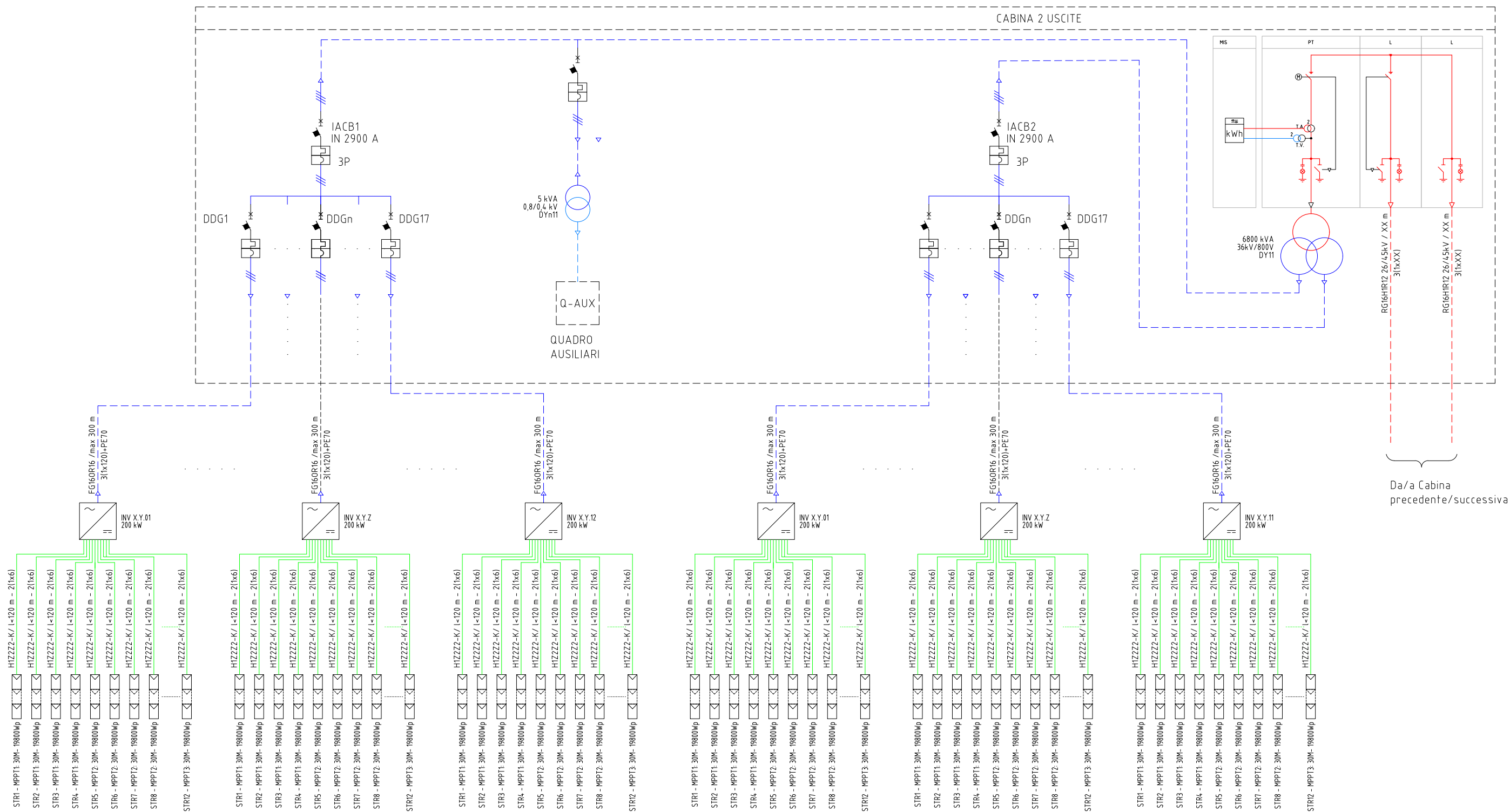
00

Sezione 1					Sezione 2					
INVERTER DA N°	A N°	N°	Pp [kWp]	Totale [kWp]	INVERTER DA N°	A N°	N° Stringhe per Inverter	Pp [kWp]	Totale [kWp]	
1	57	11	217,8	12414,6	1	26	11	217,8	5662,8	
58	92	12	237,6	8316	27	93	12	237,6	15919,2	
CABINE sezione 1					CABINE Sezione 2					
DA N°	Stringhe	N° Inverter per cabina	Pp [kWp]	Pac [kW]	DA N°	Stringhe	N° Inverter per cabina	Pp [kWp]	Pac [kW]	
Cabina 1.1	282	25	5583,6	5000	Cabina 1.1	282	17	5583,6	3400	
Cabina 1.2	219	19	4336,2	3800	Cabina 1.2	219	26	4336,2	5200	
Cabina 1.3	258	23	5108,4	4600	Cabina 1.3	258	25	5108,4	5000	
Cabina 1.4	288	25	5702,4	5000	Cabina 1.4	288	25	5702,4	5000	
<b>Totale</b>	<b>1047</b>	<b>92</b>	<b>20730,6</b>	<b>18400</b>	<b>Totale</b>	<b>1090</b>	<b>93</b>	<b>21582</b>	<b>18600</b>	
						<b>64110</b>	<b>0,66</b>	<b>42312,6</b>		

LEGENDA CODICI	
CABINA X.Y	X: CAMPO FOTOVOLTAICO Y: PROGRESSIVO CABINA CAMPO X
INVERTER X.Y.Z	X: CAMPO FOTOVOLTAICO Y: PROGRESSIVO CABINA CAMPO X Z: PROGRESSIVO INVERTER CABINA Y CAMPO X

LEGENDA COLORI LINEE	
	LINEA AC - 36000 V
	LINEA AC - 800 V
	LINEA AC - 400 V
	LINEA DC - 1500 V

N.B. PER ESIGENZE DI SINTESI SI E' CERCATO DI GENERALIZZARE IL PIU' POSSIBILE LO SCHEMA. PERTANTO, PER UNA CHIARA COMPRESIONE FARE RIFERIMENTO ALLE TABELLE ESPLICATIVE.



PROGETTAZIONE:



**Ing. Claudio Sorgia**  
via Nuoro, 25  
09013 Carbonia (SU)

COMMITTENTE:

**Beta Toro S.r.l.**  
via Mercato n. 3  
20121 Milano (MI)

TITOLO:

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CHERMULE"**  
**COMUNE DI CHERMULE (SS)**

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE AT-BT - Schema Tipico Cabine e distribuzione stringhe inverter

DATA

NOV 2023

SCALA NA

FOG. 3 di 4

ELAB. Team Studio

CONTR. C. Sorgia

APPR. C. Sorgia

DOC / FILE

REV. --

00