



COMUNE DI GELA

PROVINCIA DI CALTANISSETTA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



APPALTO INTEGRATO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE
LAVORI PER LA DECARBONIZZAZIONE DEL SISTEMA PORTUALE SICILIANO -
ELETTRIFICAZIONE DELLE BANCHINE - PORTO DI GELA - PROGRAMMA DI
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI IN AMBITO PORTUALE SINERGICI E
COMPLEMENTARI AL PIANO DI RIPRESA E RESILIENZA PNRR,
MISSIONE 3, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.1

CUP G31B21004610001 - CIG:B0B2669A49

DECARBONIZZAZIONE DEL SISTEMA PORTUALE SICILIANO PORTO ISOLA DI GELA (CL)

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ELABORATO		Schemi unifilari BT
REV	DATA	AGGIORNAMENTO
00	FEBB 2025	PRIMA EMISSIONE

CATEGORIA PROGETTO	MISSIONE E OBIETTIVO	CODICE PROGETTO	LIVELLO DI PROGETTAZ.	DISCIPLINA	TIPO	N. ELABORATO
PNRR	3 - C2-1.1	IMN-01	PE	ST	R	03.02



S.T.A.R. CONSULTINGS s.r.l.
Service Technical Advanced Research
Architectural & Engineering Design

SEDE LEGALE: Viale Antonio Ciamarra, 259 - 00173 Roma (RM)
SEDE OPERATIVA 1: Via Pietro Nenni, 25 - 80018 Mugnano di Napoli (NA)
SEDE OPERATIVA 2: Via Cisanello, 38 - 56124 Pisa (PI)

Tel. 081 18370040 - Cell. 3513120096
e-mail : info@starconsultingsrl.com
site: www.starconsultingsrls.com
P.IVA: 09054841219



IL R.U.P.
Ing. Marco Brandaleone

IL Responsabile della
progettazione esecutiva
Ing. Salvatore Garzia



Esperto EGE e CAM
Ing. Leopoldo D'Auria



IMPRESE AGGIUDICATARIE

Consorzio Stabile
San Pietro

Porto di Gela

Impianto elettrico

Quadro servizi cabina

Quadro servizi cabina

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	10,9		
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	Icc [kA]		
CARPENTERIA			Plastica
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP 65

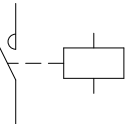
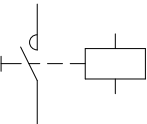
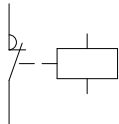
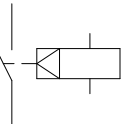
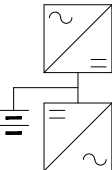
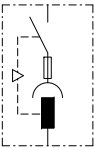
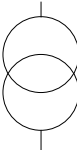
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

<i>INTERRUTTORI SCATOLATI</i>	☒ — CEI EN 60947-2
<i>INTERRUTTORI MODULARI</i>	☐ — CEI EN 60947-2
	☐ — CEI EN 60898
<i>CARPENTERIA</i>	☒ — CEI EN 61439-2
	☐ — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
	CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
	CEI 23-51

	CLIENTE	Porto di gela	PROGETTO	C146_04_04	FILE	qsc_[Q00]_[QSC].dwg		
			ARCHIVIO	C146_04_04	DATA	27/02/2025	REVISIONE	R0_0
			DISEGNATORE	-	PAGINA	1	SEGUE	
	IMPIANTO	Impianto elettrico			TAVOLA			

LEGENDA

SIMBOLI

 INTERRUTTORE AUTOMATICO	 SEZIONATORE	 INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	 PROTEZIONE TERMICA	 PROTEZIONE MAGNETICA	 PROTEZIONE DIFFERENZIALE	 SALVAMOTORE	 ELEMENTO FUSIBILE	 TOROIDE	 COMANDO MANUALE
 COMANDO MOTORIZZATO	 SGANCIO LIBERO	 MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	 INTERBLOCCO	 APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	 BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	 BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	 CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	 BOBINA A MINIMA TENSIONE	 BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
 COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	 AMPEROMETRO	 VOLTMETRO	 FREQUENZIMETRO	 STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	 CONTATTORE CON CONTATTI NO	 CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	 CONTATTORE CON CONTATTI NC	 TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	 OROLOGIO
 CREPUSCOLARE	 OROLOGIO ASTRONOMICO	 GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	 PRESA (SIMBOLO GENERALE)	 PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	 AVVIATORE - SOFT STARTER	 VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	 AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	 TRASFORMATORE	 LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE

Porto di gela

PROGETTOC146_04_04

ARCHIVIOC146_04_04

DISEGNATORE-1a

FILEqsc_[Q00]_[QSC].dwg

DATA27/02/2025

PAGINA1a

REVISIONER0_0

SEGUE

IMPIANTO

Impianto elettrico

TAVOLA

NOTE
BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.

Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.

Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

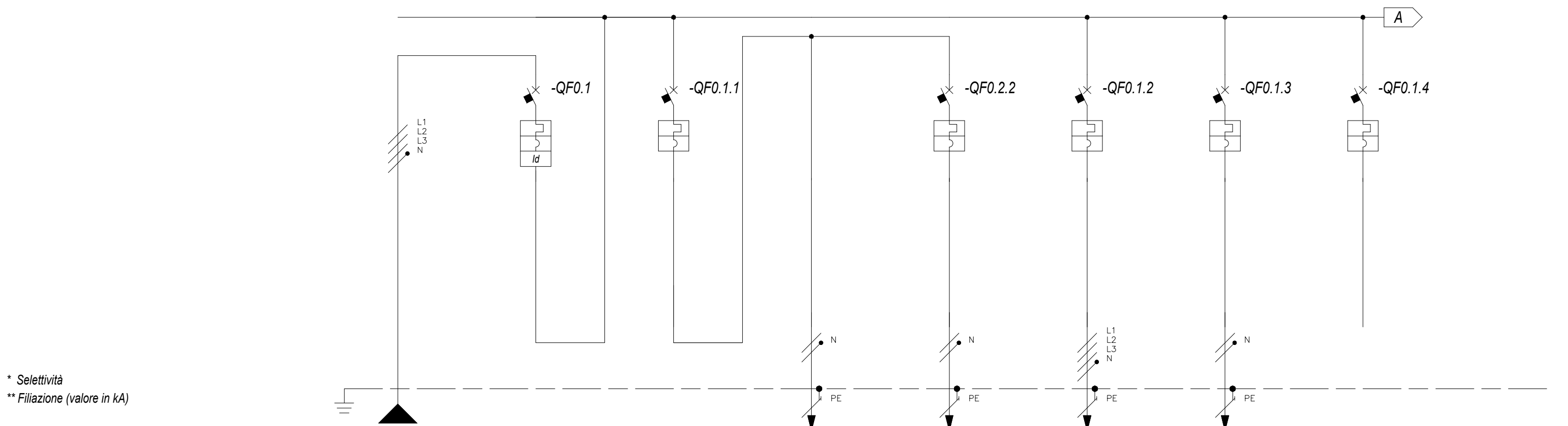
Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

- Descrizione dispositivi Micrologic
- Micrologic 2x protezione: LI
 - Micrologic 5x protezione: LSI
 - Micrologic 6x protezione: LSIG
 - Micrologic 7x protezione: LSIV
-
- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
 - Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

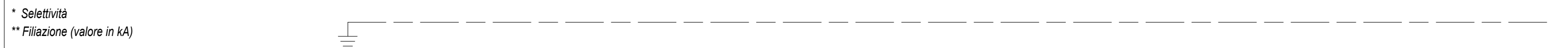
	CLIENTE	Porto di gela	PROGETTO	C146_04_04	FILE	qsc_[Q00]_[QSC].dwg		
			ARCHIVIO	C146_04_04	DATA	27/02/2025	REVISIONE	R0_0
			DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE	
	IMPIANTO	Impianto elettrico				TAVOLA		



* Selettività
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE			L1L2L3NPE	1	RSTN	2	L1NPE	3	L1NPE	4	L1NPE	5	L1L2L3NPE	6	L2NPE	7	L1L2L3NPE																
DESCRIZIONE CIRCUITO						Generale Servizi cabina			Generale Servizi cabina			Illuminazione ordinaria + emergenza			Illuminazione ordinaria			Emergenza			Estrattore			Forza motrice			Riserva									
TIPO APPARECCHIO									iC60 L			iC60 H						iC60 H			iC60 L			iC60 H			iC60 L									
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]								15000			10000						10000			15000			10000			15000									
	N. POLI		In [A]						4P		40		2P		10				2P		6		4P		16		2P		16		4P		16			
	CURVA/SGANCIATORE								C			C						C			C			C			C									
	Ir [A]		tr [s]						40				10						6				16				16				16					
	Isd [A]		tsd [s]						400				100						60				160				160				160					
	Ii [A]																																			
Ig [A]		tg [s]																																		
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE						Vigi		A																									
	Idn [A]		tdn [ms]						0,03		Istantaneo																									
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																																	
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																																	
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																	
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA			EPR		13					EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13									
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x10	1x10	1x10					1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5									
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]			7,5		80					1,9		26		1		26		2,4		32		5,1		36									
	U _n [V]		P [kW]			400		3,15		3,15			0,6		230		0,4		230		0,2		400		1,5		230		1,05							
	I _{cc min} [kA]		I _{cc max} [kA]			4,44		10,9					2,24		4,7		2,24		4,7		0,44		2		0,34		0,8									
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]			5		0					1		0,1		1		0		15		0,2		20		0,8									
NOTE						FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3									FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3												



	CLIENTE	Porto di gela	PROGETTO	C146_04_04	FILE	qsc_[Q00]_[QSC].dwg		
			ARCHIVIO	C146_04_04	DATA	27/02/2025	REVISIONE	R0_0
			DISEGNATORE	-	PAGINA	4	SEGUE	
	IMPIANTO	Impianto elettrico			TAVOLA			