

IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
SEDE AA.SS DI VIA DEL SUPERCHIO IN LOCALITÀ CAILUNGO  
IMPIANTI ELETTRICI E AFFINI  
PROGETTO ESECUTIVO

Revisione	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
00	30-05-2024	Emissione	MR	CM	CM
01					
02					
03					

OGGETTO: SCHEMI QUADRI ELETTRICI

ELABORATO

**IE-05**

REPERTORIO

C24-004

SCALA

Ing. Claudio Muscioni  
via Flaminia n.138 - Rimini  
via Romagna, 15 - Novafeltria  
e-mail: claudio.muscioni@tin.it / Cell.: 338-6896381



muscioni  
claudio  
18.07.2024  
13:51:31  
GMT+00:00

# QE-PI\_FV1 QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA SEDE AA.SS.

## 78,32 kWp

**L'IMPRESA INSTALLATRICE DOVRA' SVILUPPARE IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEL QUADRO ELETTRICO E PRESENTARLO PER APPROVAZIONE AL COMMITTENTE E ALLA D.L. PRIMA DI PROCEDERE ALL'ACQUISTO.  
LA DOCUMENTAZIONE FINALE DOVRA' CONTENERE I VERBALI DI COLLAUDO E DI VERIFICA DELLE SOVRATEMPERATURE.**

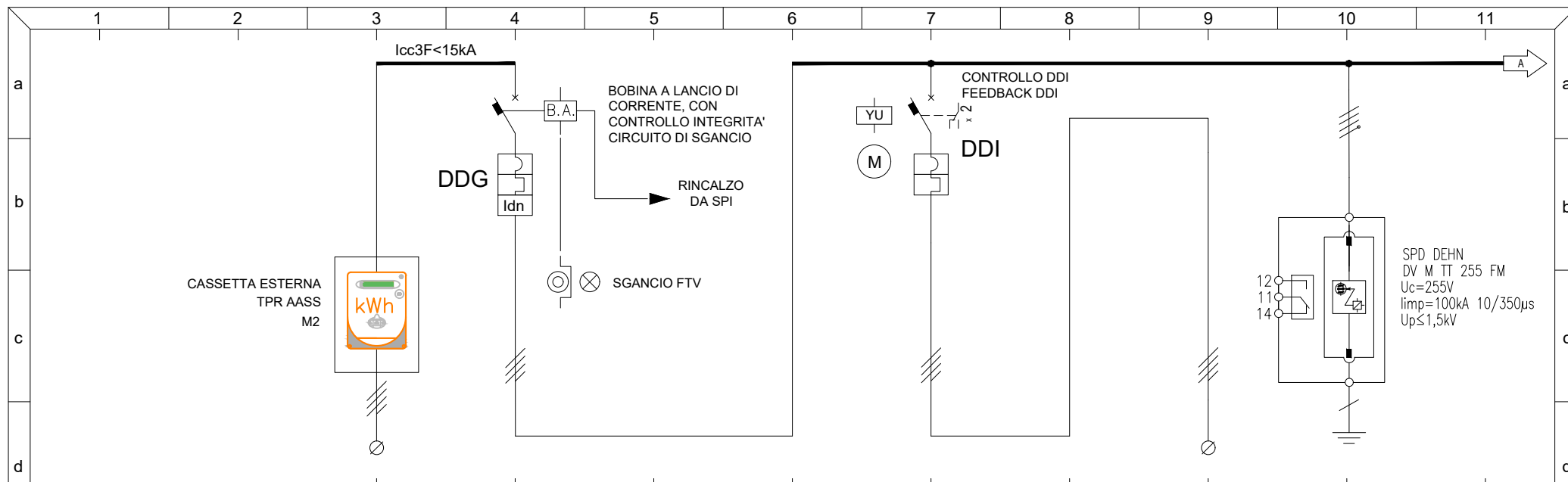
- FREQUENZA 50Hz
- TENSIONE NOMINALE 400V
- GRADO DI PROTEZIONE IP65
- CORRENTE NOMINALE  $I_n=160A$
- CORRENTE TRIFASE DI CORTO CIRCUITO  $I_{cc3F}=15kA$

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	VERIFICATO	APPROVATO
2	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--
0	30/05/2024	Emissione	MC	MC	MC

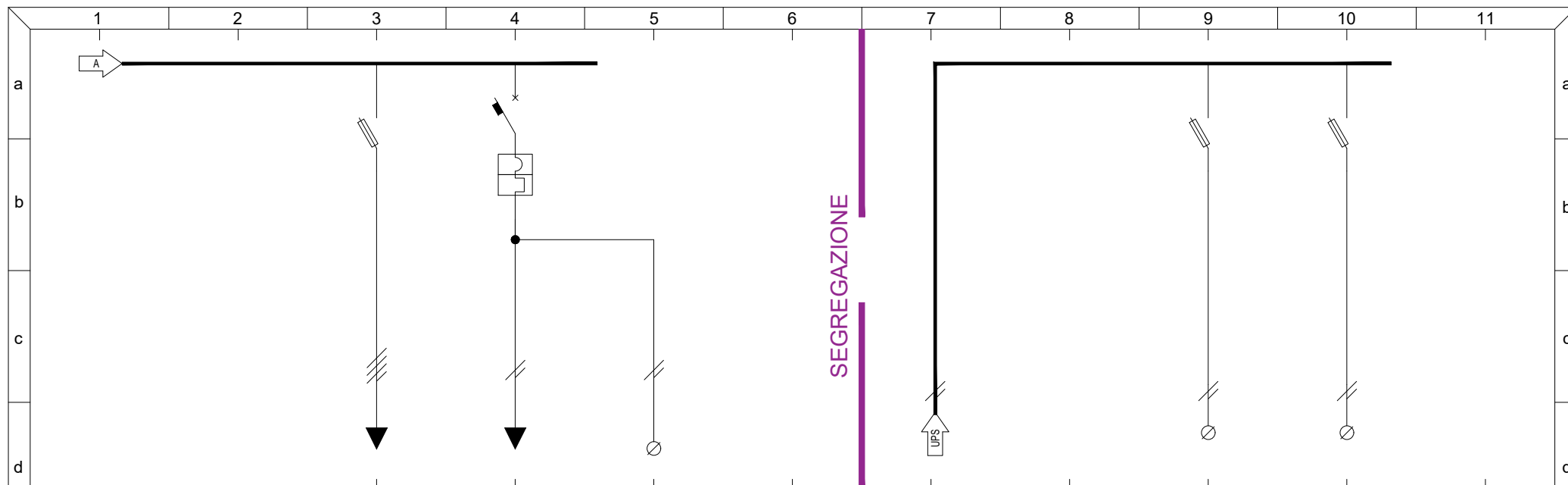
**PROGETTO:** SEDE AA.SS.  
via del Superchio  
Cailungo (RSM)  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

**OGGETTO:** QUADRO ELETTRICO  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA SEDE AA.SS.  
78,32 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV1	Agg.1:	-
Foglio:	1 di 10	Agg.2:	-

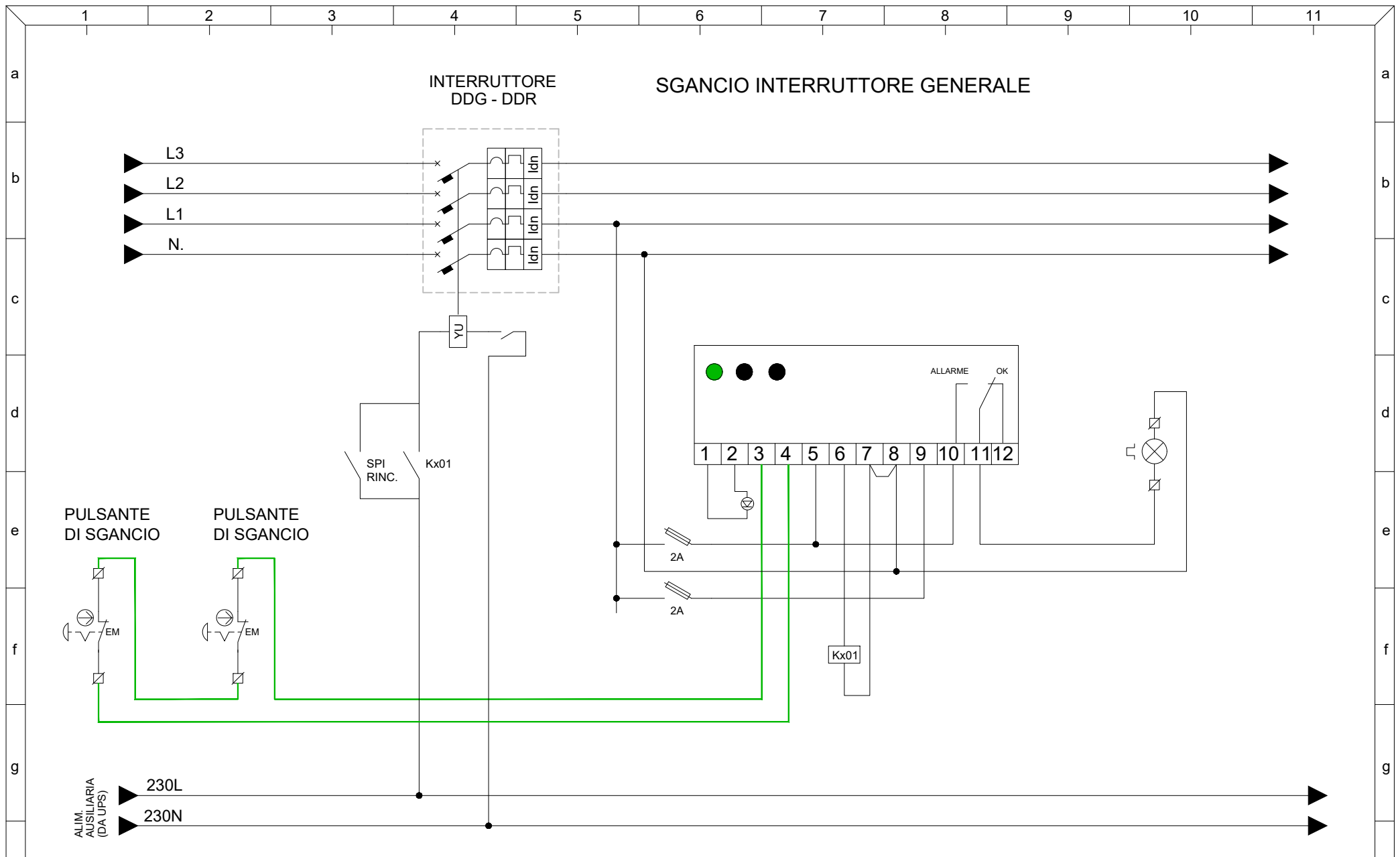


DESCRIZIONE		GEN FTV	DISPOSITIVO DI INTERFACCIA	INVERTER	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	
POTENZA NOMINALE	kW	66,6 kW	66,6	66,6		
TENSIONE NOMINALE	V	400	400	400	400	
CORRENTE ASSORBITA	A	96,12	96,12	96,12		
CORRENTE NOMINALE	A	4x160A	4x160			
POTERE INTERRUZIONE	KA	I <sub>cn</sub> =15kA	15			
REGOLAZIONE TERMICA	A	125A	125			
REGOLAZIONE MAGNETICA	A	10xlr	10xlr			
CORRENTE DIFFERENZIALE	A	0,3A-A-REG				
FUSIBILE	A					
RELE' TERMICO	A					
CONTATTORE	kW					
AMPEROMETRO	A					
TRASFORM. AMPEROMETRICO						
VOLTMETRO	V					
MORSETTI	mmq					
SEZIONE LINEA	mmq	3x(1x70)+N35+T35		3x(1x70)+N35+T35		
TIPO CONDUTTORI		FG16R16		FG16R16		
CADUTA DI TENSIONE	V%					
LUNGHEZZA LINEA	mt.			10		
TIPO DI POSA				31		
PROGETTO: SEDE AA.SS. via del Superchio Cailungo (RSM) IMPIANTO FOTOVOLTAICO		OGGETTO: QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA SEDE AA.SS 78,32 kWp			Data: 30/05/2024 Disegno: QE-PI_FV1 Foglio: 2 di 10	Rep: C24-004 Agg.1: - Agg.2: -



DESCRIZIONE	PRESENZA RETE AL RELE' INTERF.	AUSILIARI 230V	ALIMENTAZIONE UPS	DA UPS	ALIMENTAZIONE RELE' INTERF.	CIRCUITO DI SGANCIO
POTENZA NOMINALE	kW					
TENSIONE NOMINALE	V	400	230	230	230	230
CORRENTE ASSORBITA	A					
CORRENTE NOMINALE	A	25A 3P+N	2x6A		25A 1P+N	25A 1P+N
POTERE INTERRUZIONE	kA		In=10kA			
REGOLAZIONE TERMICA	A		6A, curva C			
REGOLAZIONE MAGNETICA	A		60			
CORRENTE DIFFERENZIALE	A					
FUSIBILE	A	2 gL			2 gL	2 gL
RELE' TERMICO	A					
CONTATTORE	kW					
AMPEROMETRO	A					
TRASFORM. AMPEROMETRICO						
VOLTMETRO	V					
MORSETTI	mmq		4	2,5	2,5	2,5
SEZIONE LINEA	mmq	4x1,5mm <sup>2</sup>	2x1x1,5mm <sup>2</sup>	2x1,5mm <sup>2</sup>	2x1,5mm <sup>2</sup>	2x1,5mm <sup>2</sup>
TIPO CONDUTTORI		FS17	FS17	FG160R16	FG160R16	FG160R16
CADUTA DI TENSIONE	V%					
LUNGHEZZA LINEA	mt.		5	2	5	5
TIPO DI POSA			03A		03A	03A

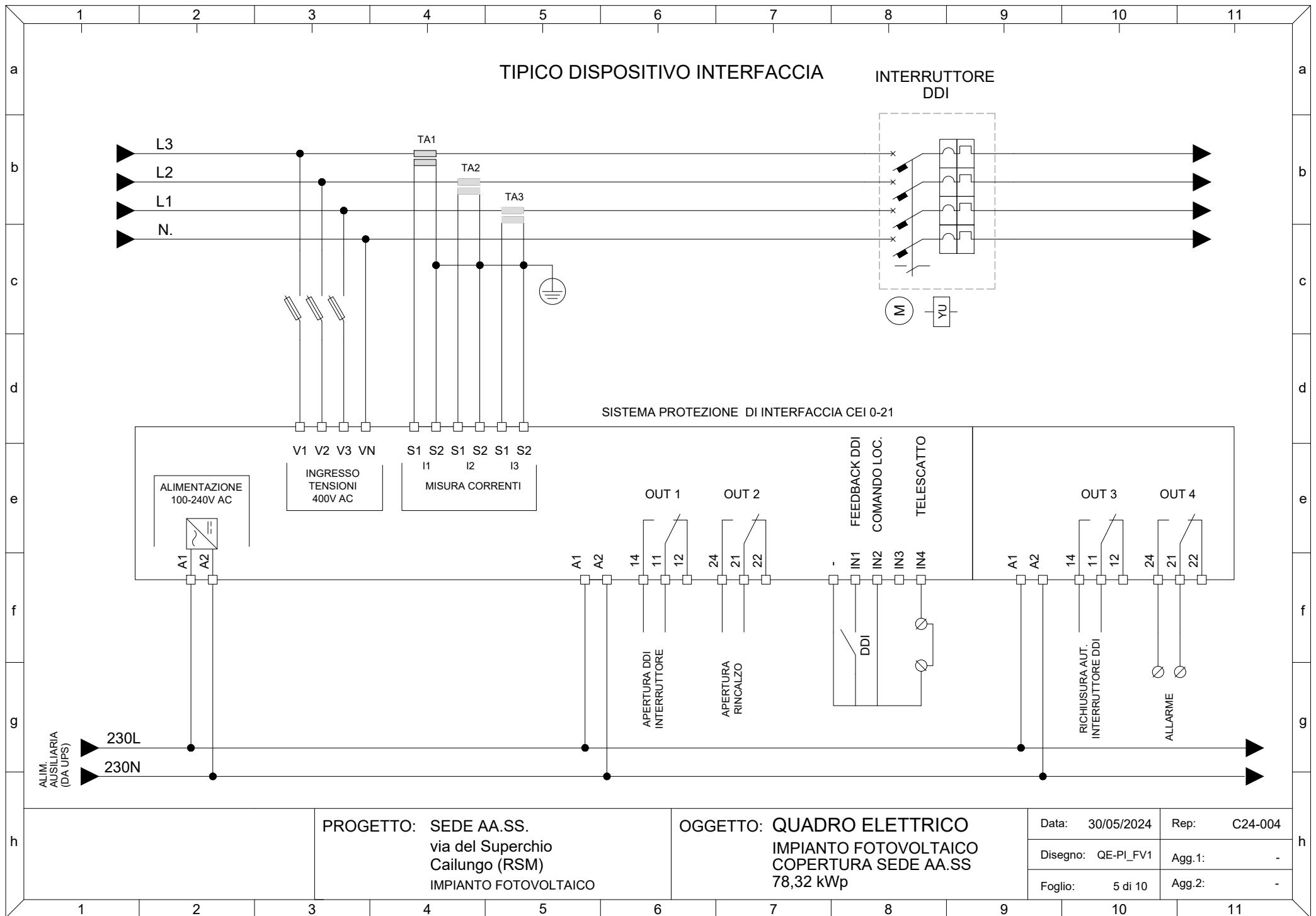
h	PROGETTO: SEDE AA.SS. via del Superchio Cailungo (RSM) IMPIANTO FOTOVOLTAICO				OGGETTO: QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA SEDE AA.SS 78,32 kWp			Data: 30/05/2024	Rep: C24-004
								Disegno: QE-PI_FV1	Agg.1: -
								Foglio: 3 di 10	Agg.2: -



PROGETTO: SEDE AA.SS.  
 via del Superchio  
 Cailungo (RSM)  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 COPERTURA SEDE AA.SS  
 78,32 kWp

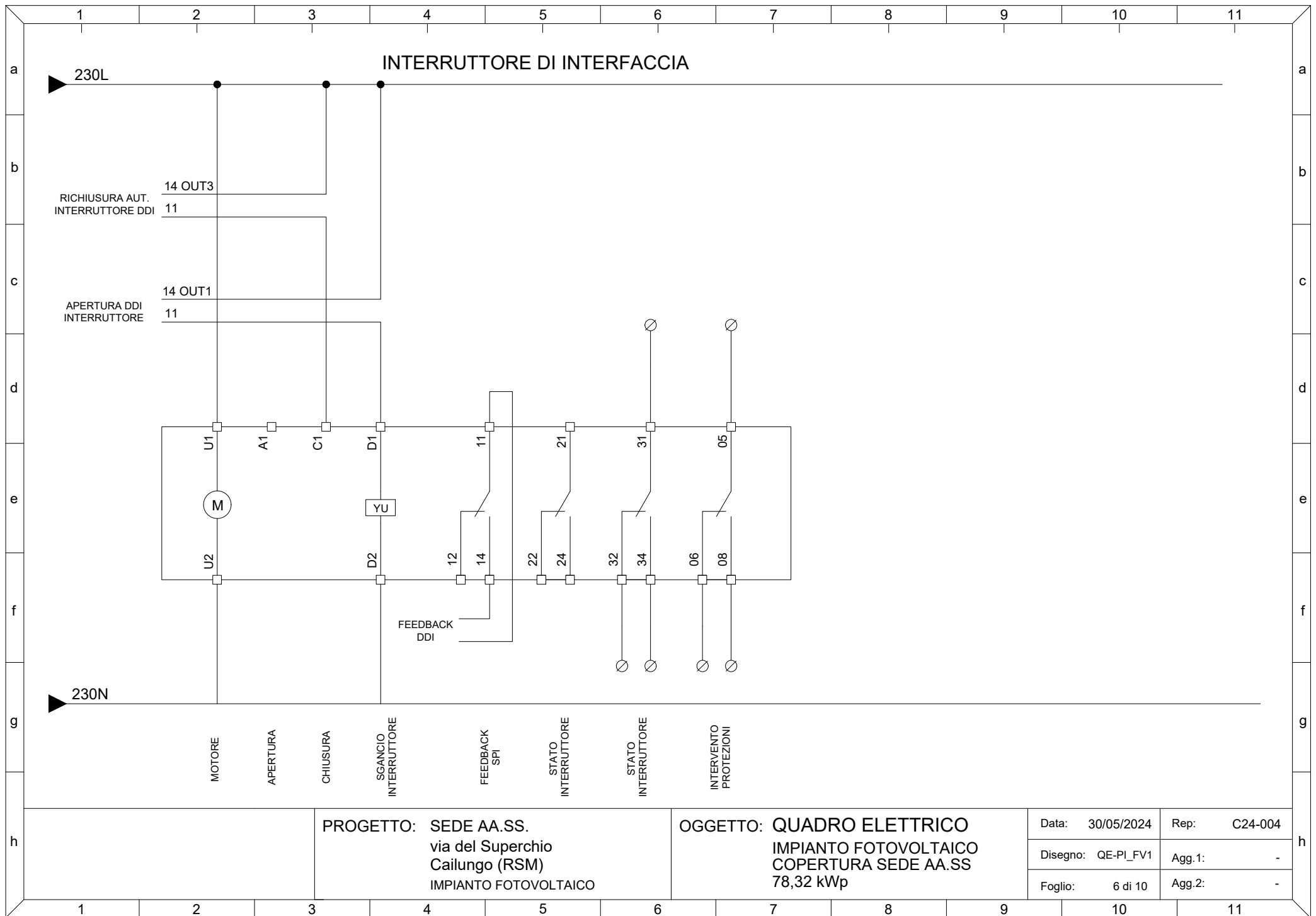
Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV1	Agg.1:	-
Foglio:	4 di 10	Agg.2:	-



PROGETTO: SEDE AA.SS.  
via del Superchio  
Cailungo (RSM)  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA SEDE AA.SS  
78,32 kWp

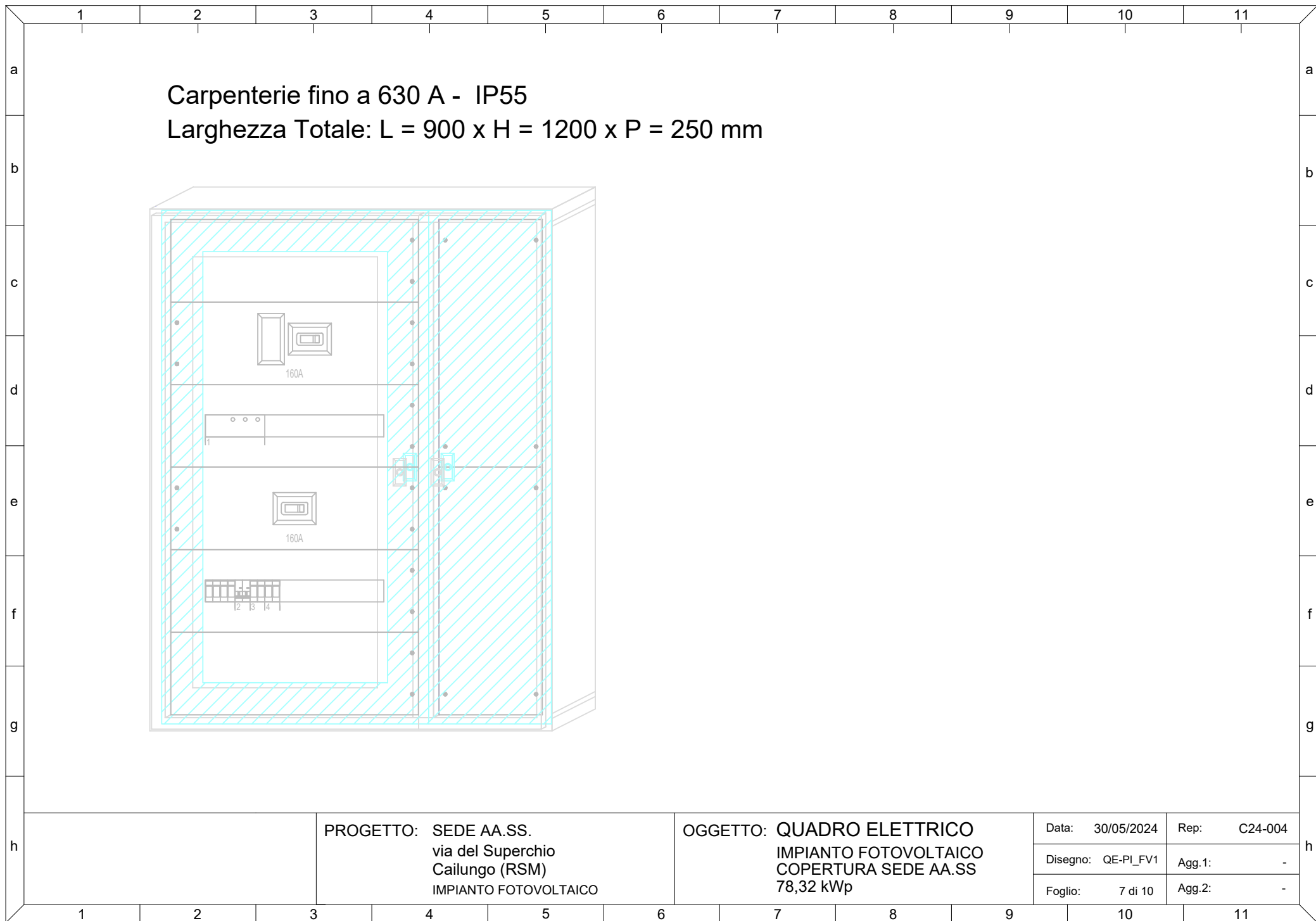
Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV1	Agg.1:	-
Foglio:	5 di 10	Agg.2:	-



PROGETTO: SEDE AA.SS.  
 via del Superchio  
 Cailungo (RSM)  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 COPERTURA SEDE AA.SS  
 78,32 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV1	Agg.1:	-
Foglio:	6 di 10	Agg.2:	-



**Carpenterie fino a 630 A - IP55**  
**Larghezza Totale: L = 900 x H = 1200 x P = 250 mm**

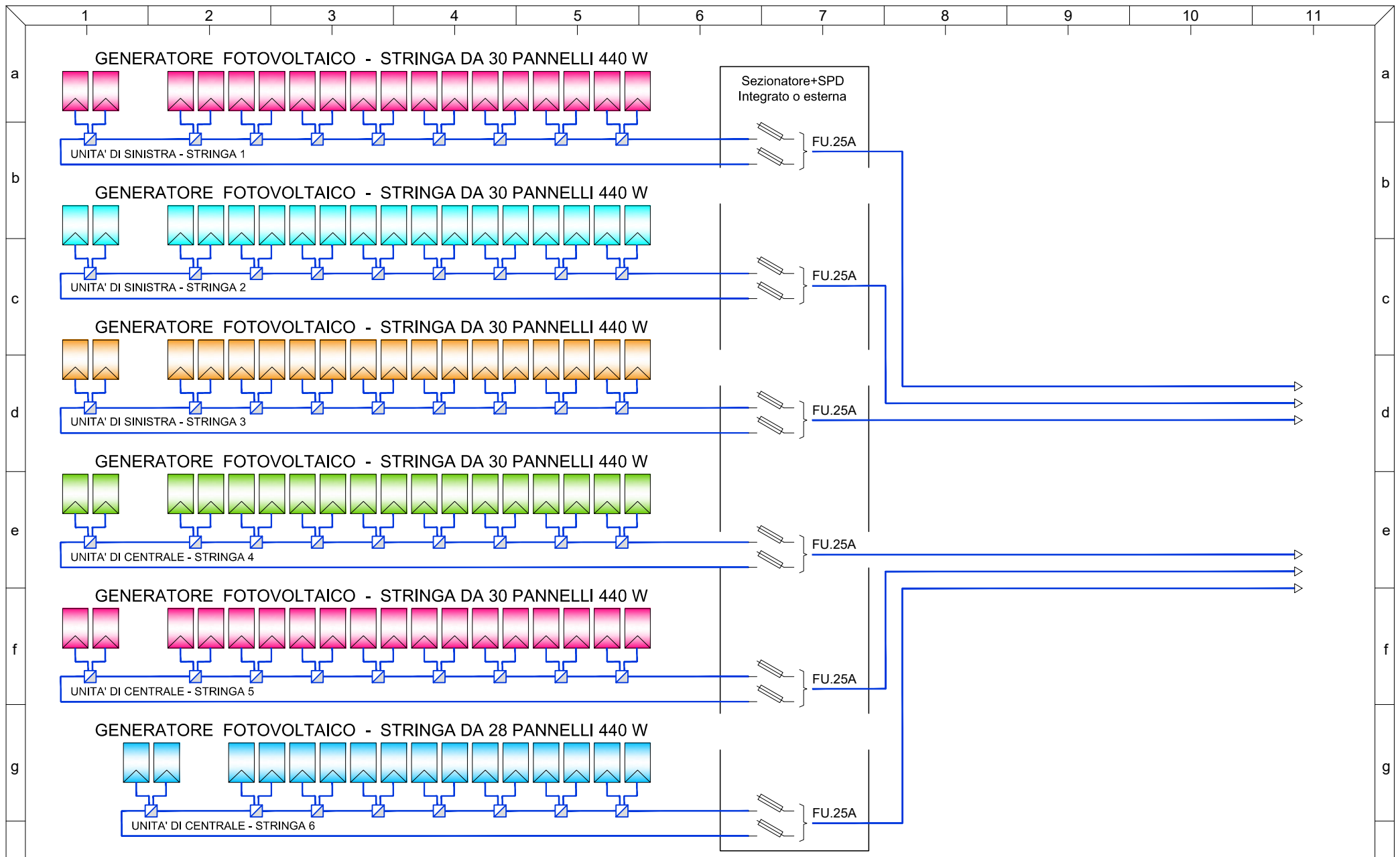
**PROGETTO:** SEDE AA.SS.  
 via del Superchio  
 Cailungo (RSM)  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

**OGGETTO:** QUADRO ELETTRICO  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 COPERTURA SEDE AA.SS  
 78,32 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV1	Agg.1:	-
Foglio:	7 di 10	Agg.2:	-



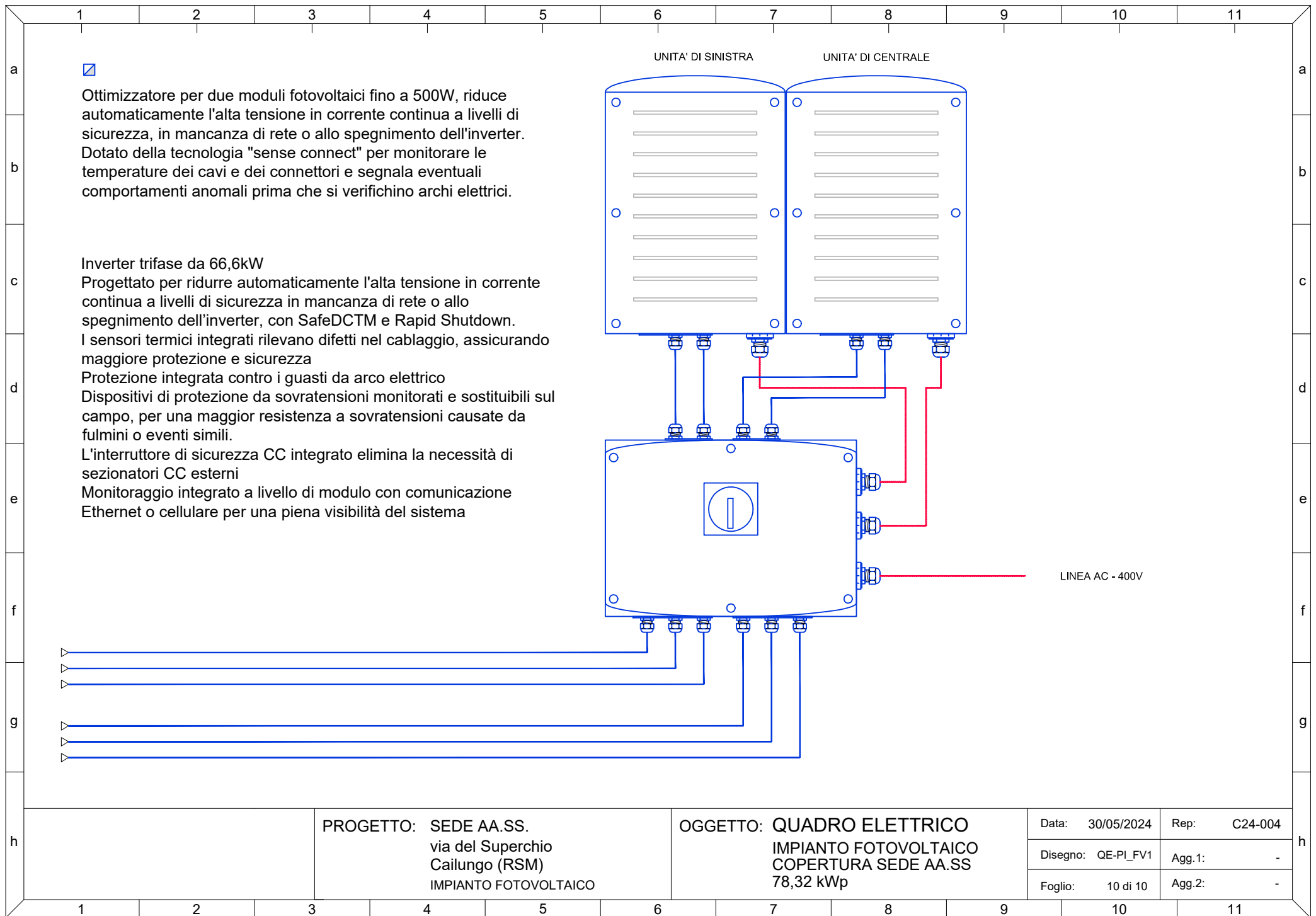
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
a	<h1>SCHEMA LATO DC - STRINGHE IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA SEDE AA.SS.</h1> <h2>78,32 kWp</h2>											a
b												b
c												c
d												d
e												e
f												f
g												g
h	PROGETTO: SEDE AA.SS. via del Superchio Cailungo (RSM) IMPIANTO FOTOVOLTAICO			OGGETTO: QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA SEDE AA.SS. 78,32 kWp				Data: 30/05/2024    Rep: C24-004		Disegno: QE-PI_FV1    Agg.1: -		h
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	



PROGETTO: SEDE AA.SS.  
via del Superchio  
Cailungo (RSM)  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

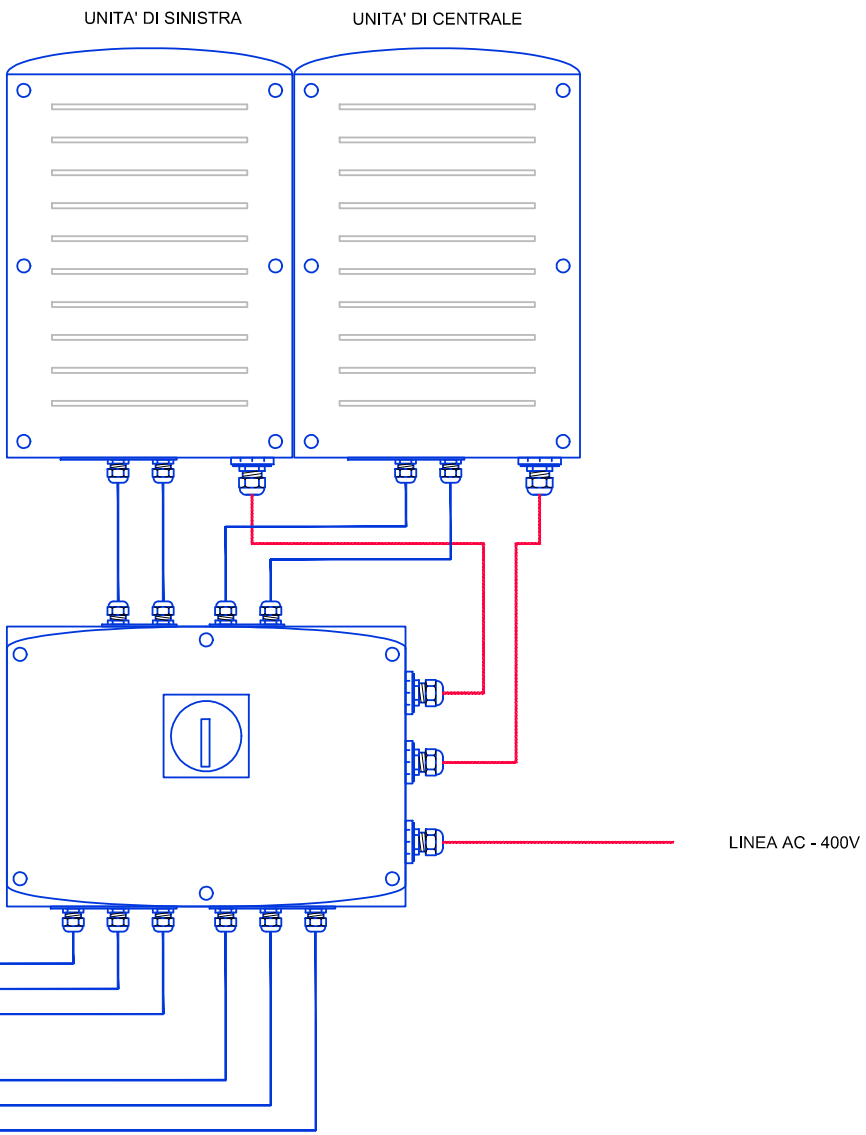
OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA SEDE AA.SS  
78,32 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV1	Agg.1:	-
Foglio:	9 di 10	Agg.2:	-



Ottimizzatore per due moduli fotovoltaici fino a 500W, riduce automaticamente l'alta tensione in corrente continua a livelli di sicurezza, in mancanza di rete o allo spegnimento dell'inverter. Dotato della tecnologia "sense connect" per monitorare le temperature dei cavi e dei connettori e segnala eventuali comportamenti anomali prima che si verifichino archi elettrici.

Inverter trifase da 66,6kW  
 Progettato per ridurre automaticamente l'alta tensione in corrente continua a livelli di sicurezza in mancanza di rete o allo spegnimento dell'inverter, con SafeDCTM e Rapid Shutdown. I sensori termici integrati rilevano difetti nel cablaggio, assicurando maggiore protezione e sicurezza  
 Protezione integrata contro i guasti da arco elettrico  
 Dispositivi di protezione da sovratensioni monitorati e sostituibili sul campo, per una maggior resistenza a sovratensioni causate da fulmini o eventi simili.  
 L'interruttore di sicurezza CC integrato elimina la necessità di sezionatori CC esterni  
 Monitoraggio integrato a livello di modulo con comunicazione Ethernet o cellulare per una piena visibilità del sistema



PROGETTO: SEDE AA.SS.  
 via del Superchio  
 Cailungo (RSM)  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 COPERTURA SEDE AA.SS  
 78,32 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV1	Agg.1:	-
Foglio:	10 di 10	Agg.2:	-

# QE-PI\_FV2 QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA EDIFICI ANNESSI

## 73,92 kWp

**L'IMPRESA INSTALLATRICE DOVRA' SVILUPPARE IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEL QUADRO ELETTRICO E PRESENTARLO PER APPROVAZIONE AL COMMITTENTE E ALLA D.L. PRIMA DI PROCEDERE ALL'ACQUISTO.  
LA DOCUMENTAZIONE FINALE DOVRA' CONTENERE I VERBALI DI COLLAUDO E DI VERIFICA DELLE SOVRATEPERATURE.**

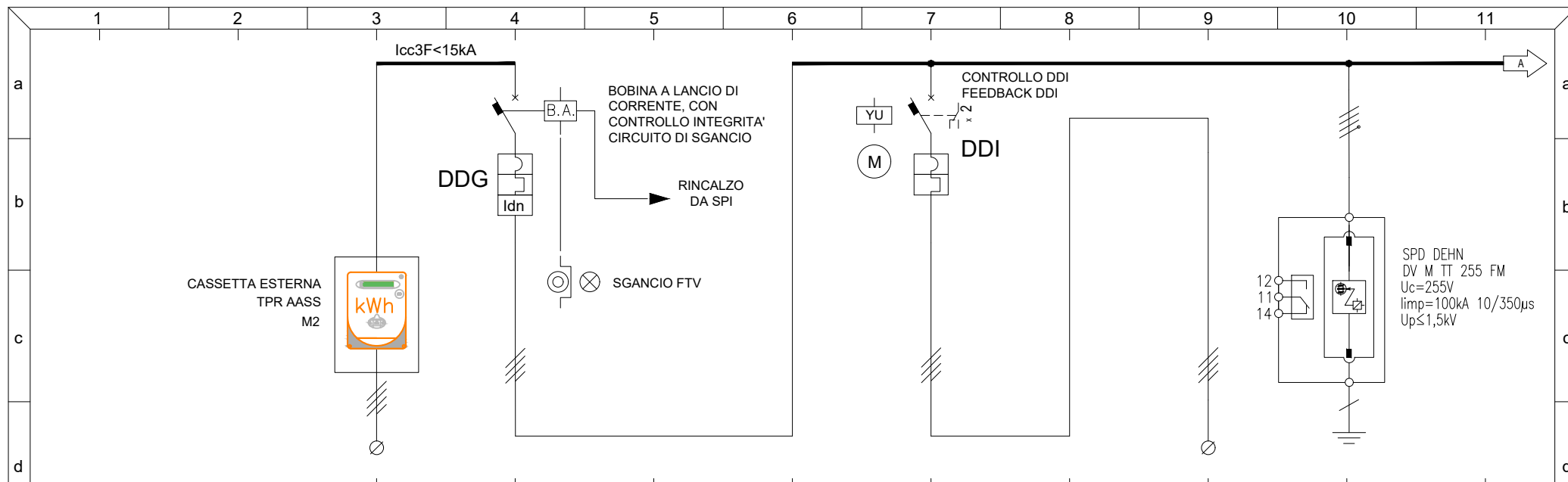
- FREQUENZA 50Hz
- TENSIONE NOMINALE 400V
- GRADO DI PROTEZIONE IP65
- CORRENTE NOMINALE  $I_n=160A$
- CORRENTE TRIFASE DI CORTO CIRCUITO  $I_{cc3F}=15kA$

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	VERIFICATO	APPROVATO
2	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--
0	05/09/2023	Emissione	MR	MR	MR

**PROGETTO:** SEDE AA.SS.  
via del Superchio  
Cailungo (RSM)  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

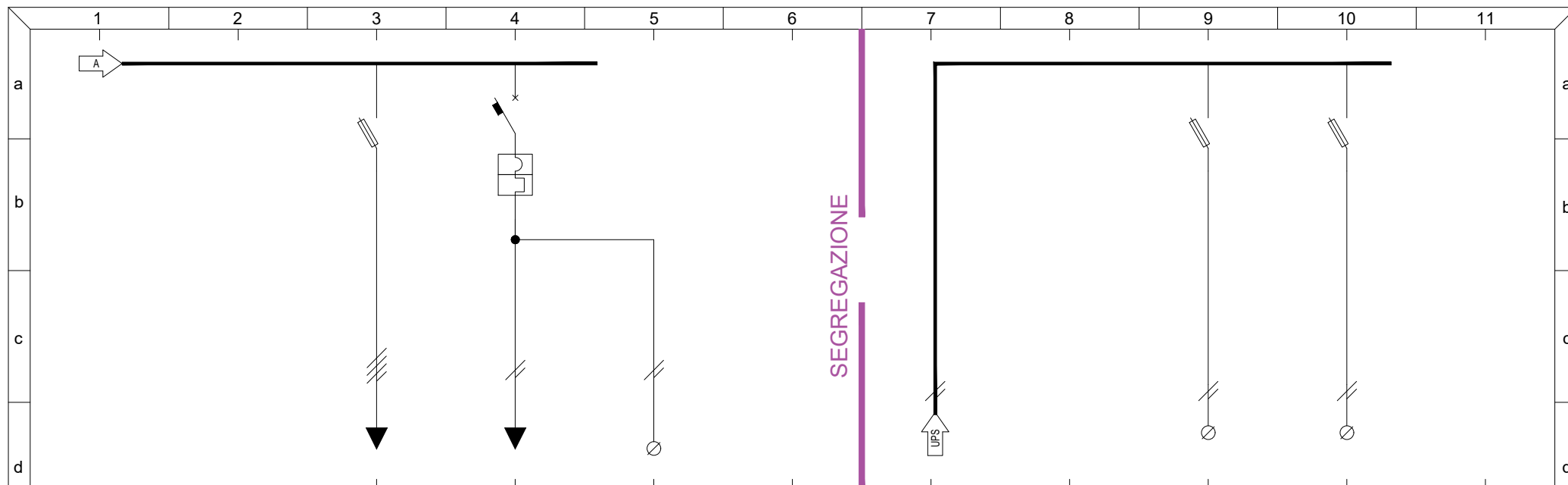
**OGGETTO:** QUADRO ELETTRICO  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA EDIFICI ANNESSI  
73,92 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV2	Agg.1:	-
Foglio:	1 di 10	Agg.2:	-



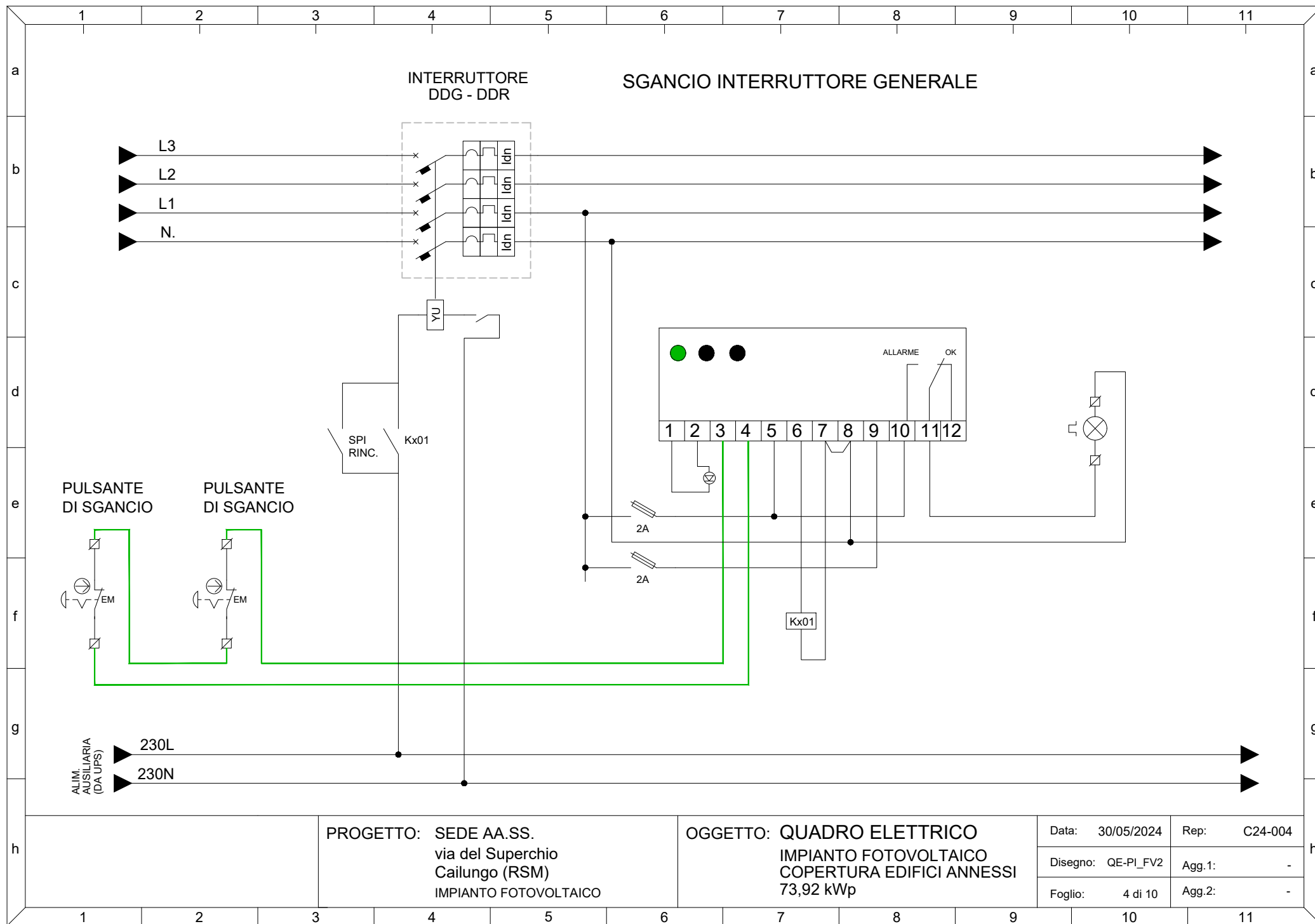
DESCRIZIONE		GEN FTV	DISPOSITIVO DI INTERFACCIA	INVERTER	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE
POTENZA NOMINALE	kW	66,6 kW	66,6	66,6	
TENSIONE NOMINALE	V	400	400	400	400
CORRENTE ASSORBITA	A	96,12	96,12	96,12	
CORRENTE NOMINALE	A	4x160A	4x160		
POTERE INTERRUZIONE	KA	Icn=15kA	15		
REGOLAZIONE TERMICA	A	125A	125		
REGOLAZIONE MAGNETICA	A	10xlr	10xlr		
CORRENTE DIFFERENZIALE	A	0,3A-A-REG			
FUSIBILE	A				
RELE' TERMICO	A				
CONTATTORE	kW				
AMPEROMETRO	A				
TRASFORM. AMPEROMETRICO					
VOLTMETRO	V				
MORSETTI	mmq				
SEZIONE LINEA	mmq	3x(1x70)+N35+T35		3x(1x70)+N35+T35	
TIPO CONDUTTORI		FG16R16		FG16R16	
CADUTA DI TENSIONE	V%				
LUNGHEZZA LINEA	mt.			10	
TIPO DI POSA				31	

		PROGETTO: SEDE AA.SS. via del Superchio Cailungo (RSM) IMPIANTO FOTOVOLTAICO			OGGETTO: QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA EDIFICI ANNESSI 73,92 kWp			Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
								Disegno:	QE-PI_FV2	Agg.1:	-
								Foglio:	2 di 10	Agg.2:	-



DESCRIZIONE	PRESENZA RETE AL RELE' INTERF.	AUSILIARI 230V	ALIMENTAZIONE UPS	DA UPS	ALIMENTAZIONE RELE' INTERF.	CIRCUITO DI SGANCIO
POTENZA NOMINALE	kW					
TENSIONE NOMINALE	V	400	230	230	230	230
CORRENTE ASSORBITA	A					
CORRENTE NOMINALE	A	25A 3P+N	2x6A		25A 1P+N	25A 1P+N
POTERE INTERRUZIONE	KA		In=10kA			
REGOLAZIONE TERMICA	A		6A, curva C			
REGOLAZIONE MAGNETICA	A		60			
CORRENTE DIFFERENZIALE	A					
FUSIBILE	A	2 gL			2 gL	2 gL
RELE' TERMICO	A					
CONTATTORE	kW					
AMPEROMETRO	A					
TRASFORM. AMPEROMETRICO						
VOLTMETRO	V					
MORSETTI	mmq		4	2,5	2,5	2,5
SEZIONE LINEA	mmq	4x1,5mm <sup>2</sup>	2x1x1,5mm <sup>2</sup>	2x1,5mm <sup>2</sup>	2x1,5mm <sup>2</sup>	2x1,5mm <sup>2</sup>
TIPO CONDUTTORI		FS17	FS17	FG160R16	FG160R16	FG160R16
CADUTA DI TENSIONE	V%					
LUNGHEZZA LINEA	mt.		5	2	5	5
TIPO DI POSA			03A		03A	03A

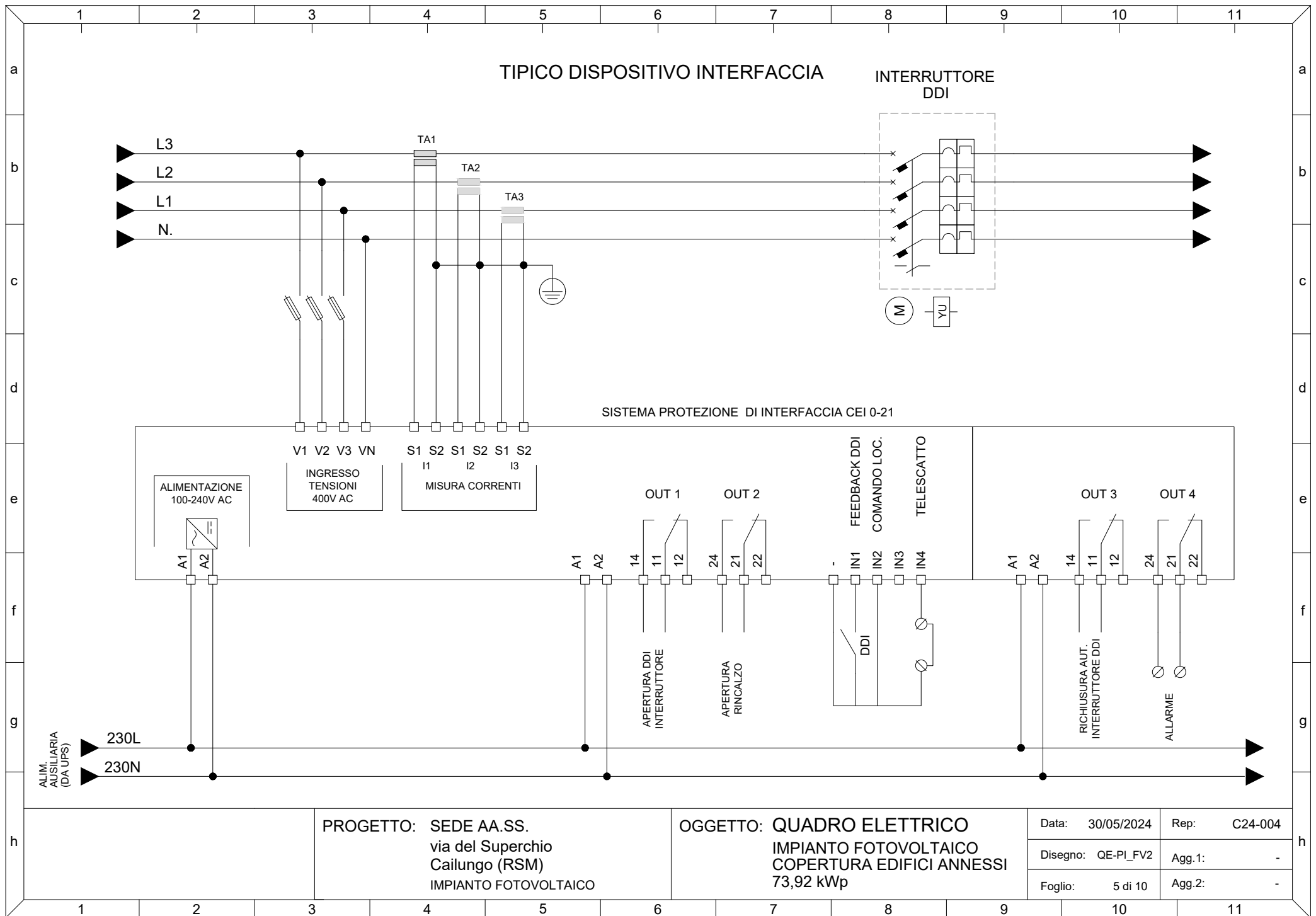
		PROGETTO: SEDE AA.SS. via del Superchio Cailungo (RSM) IMPIANTO FOTOVOLTAICO				OGGETTO: QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA EDIFICI ANNESSI 73,92 kWp			Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
									Disegno:	QE-PI_FV2	Agg.1:	-
									Foglio:	3 di 10	Agg.2:	-



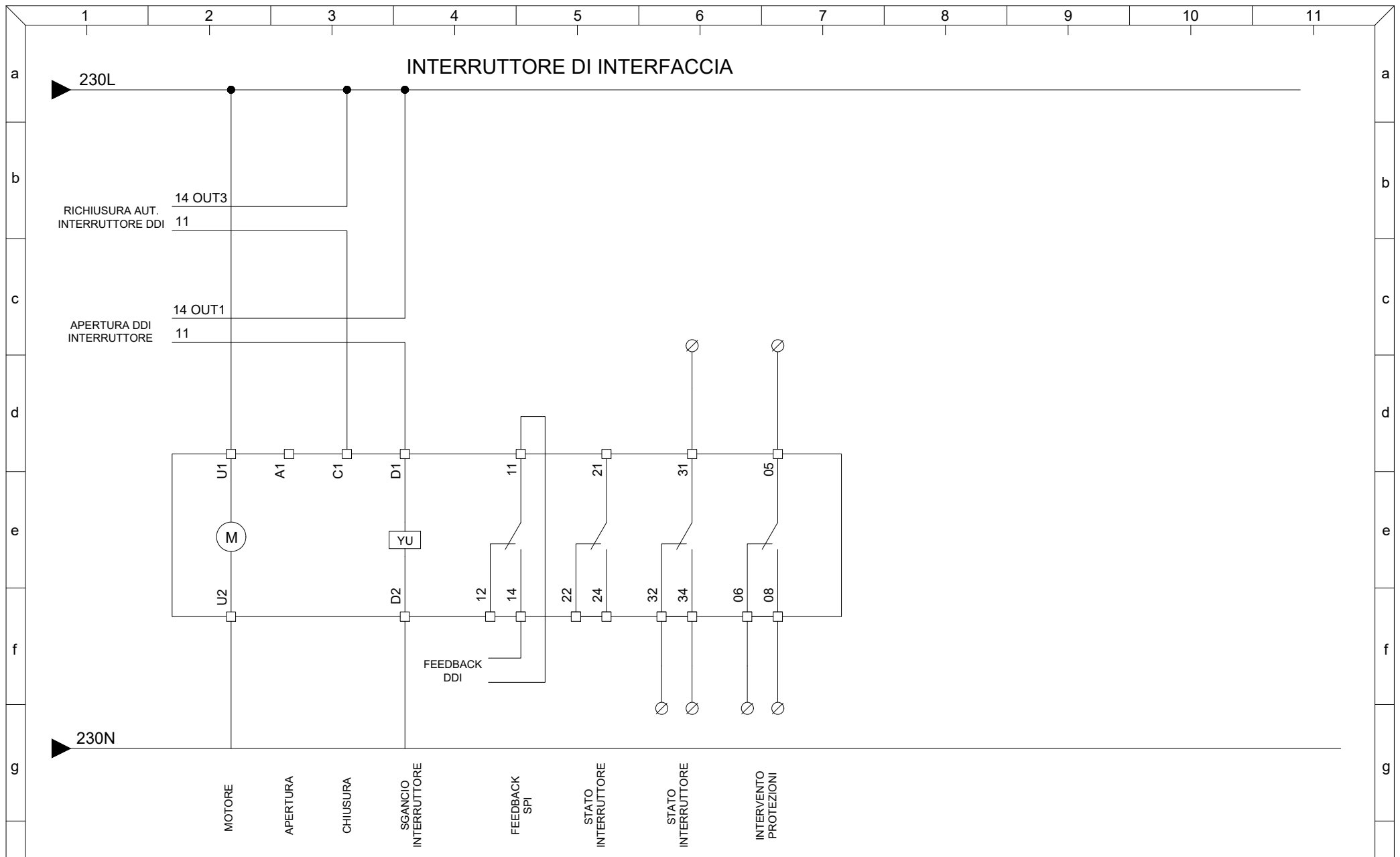
PROGETTO: SEDE AA.SS.  
via del Superchio  
Cailungo (RSM)  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA EDIFICI ANNESSI  
73,92 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV2	Agg.1:	-
Foglio:	4 di 10	Agg.2:	-







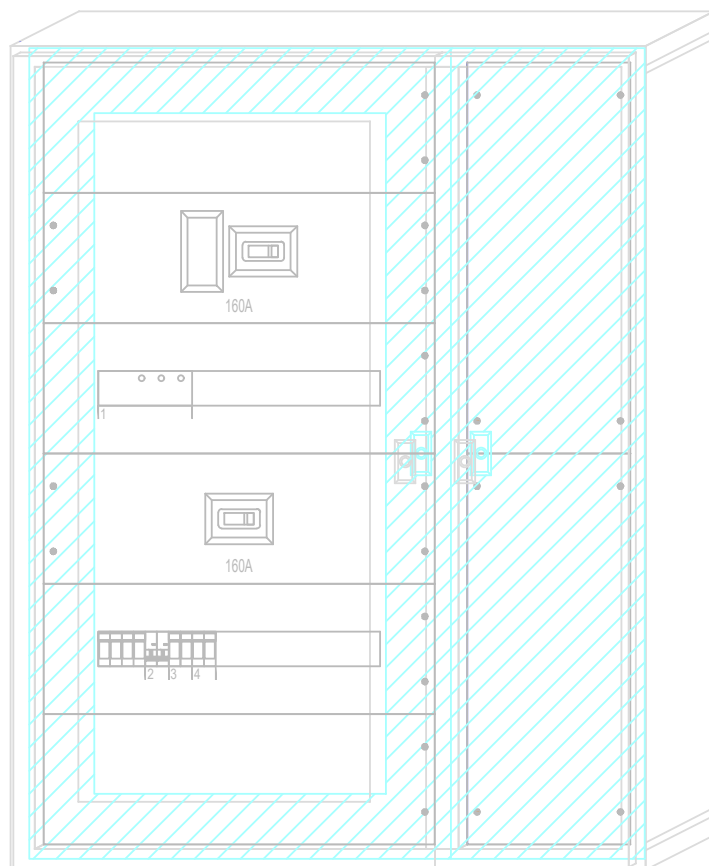
PROGETTO: SEDE AA.SS.  
 via del Superchio  
 Cailungo (RSM)  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 COPERTURA EDIFICI ANNESSI  
 73,92 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV2	Agg.1:	-
Foglio:	6 di 10	Agg.2:	-

Carpenterie fino a 630 A - IP55

Larghezza Totale: L = 900 x H = 1200 x P = 250 mm



PROGETTO: SEDE AA.SS.  
via del Superchio  
Cailungo (RSM)  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA EDIFICI ANNESSI  
73,92 kWp

Data: 30/05/2024

Rep: C24-004

Disegno: QE-PI\_FV2

Agg.1: -

Foglio: 7 di 10

Agg.2: -

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
a												a
b												b
c												c
d												d
e												e
f												f
g												g
h				PROGETTO: SEDE AA.SS. via del Superchio Cailungo (RSM) IMPIANTO FOTOVOLTAICO			OGGETTO: QUADRO ELETTRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO COPERTURA EDIFICI ANNESSI 73,92 kWp			Data: 30/05/2024	Rep: C24-004	h
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

**SCHEMA  
LATO DC - STRINGHE  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA EDIFICI ANNESSI**

**73,92 kWp**

PROGETTO: SEDE AA.SS.  
via del Superchio  
Cailungo (RSM)  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
COPERTURA EDIFICI ANNESSI  
73,92 kWp

Data: 30/05/2024

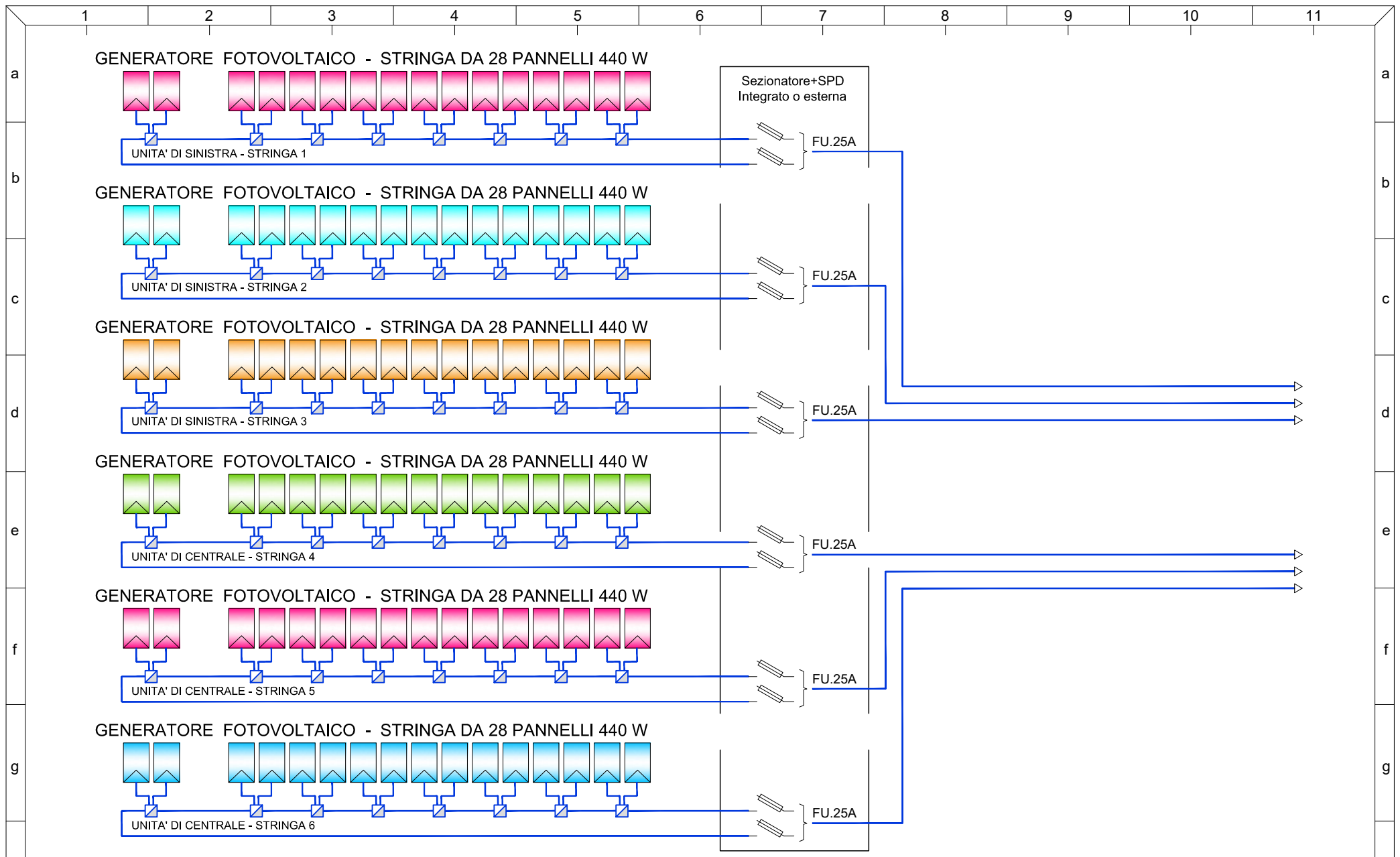
Rep: C24-004

Disegno: QE-PI\_FV2

Agg.1: -

Foglio: 8 di 10

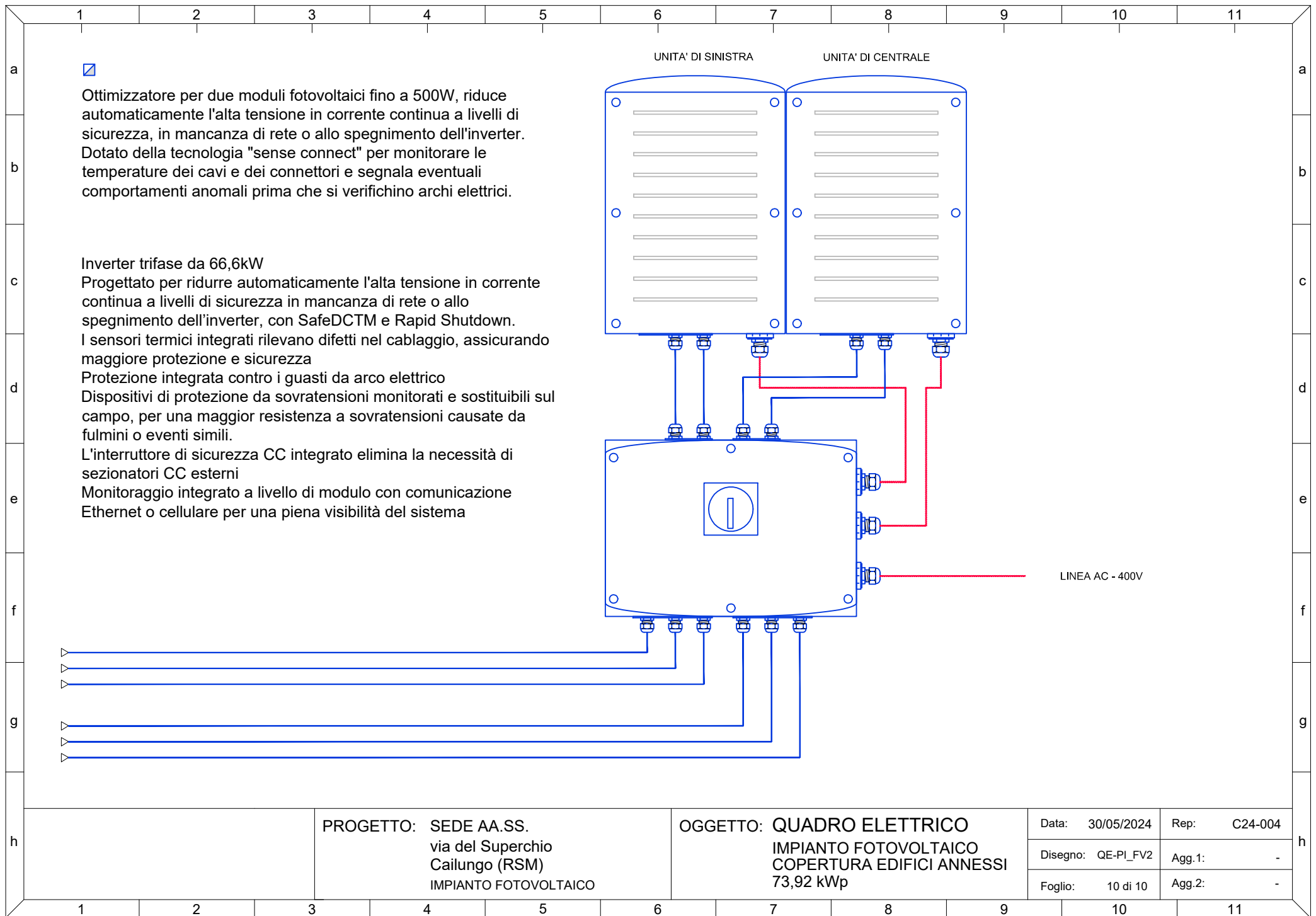
Agg.2: -



PROGETTO: SEDE AA.SS.  
 via del Superchio  
 Cailungo (RSM)  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 COPERTURA EDIFICI ANNESSI  
 73,92 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV2	Agg.1:	-
Foglio:	9 di 10	Agg.2:	-



Ottimizzatore per due moduli fotovoltaici fino a 500W, riduce automaticamente l'alta tensione in corrente continua a livelli di sicurezza, in mancanza di rete o allo spegnimento dell'inverter. Dotato della tecnologia "sense connect" per monitorare le temperature dei cavi e dei connettori e segnala eventuali comportamenti anomali prima che si verifichino archi elettrici.

Inverter trifase da 66,6kW  
 Progettato per ridurre automaticamente l'alta tensione in corrente continua a livelli di sicurezza in mancanza di rete o allo spegnimento dell'inverter, con SafeDCTM e Rapid Shutdown. I sensori termici integrati rilevano difetti nel cablaggio, assicurando maggiore protezione e sicurezza  
 Protezione integrata contro i guasti da arco elettrico  
 Dispositivi di protezione da sovratensioni monitorati e sostituibili sul campo, per una maggior resistenza a sovratensioni causate da fulmini o eventi simili.  
 L'interruttore di sicurezza CC integrato elimina la necessità di sezionatori CC esterni  
 Monitoraggio integrato a livello di modulo con comunicazione Ethernet o cellulare per una piena visibilità del sistema

PROGETTO: SEDE AA.SS.  
 via del Superchio  
 Cailungo (RSM)  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OGGETTO: QUADRO ELETTRICO  
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
 COPERTURA EDIFICI ANNESSI  
 73,92 kWp

Data:	30/05/2024	Rep:	C24-004
Disegno:	QE-PI_FV2	Agg.1:	-
Foglio:	10 di 10	Agg.2:	-

La presente copia e' conforme all'originale depositato  
presso gli archivi di SAN MARINO

14-29-5C-41-DF-D8-1E-7C-70-2D-EA-EF-D9-28-5E-90-D7-95-36-A6

PAdES 1 di 1 del 18/07/2024 15:51:31

Soggetto: muscioni claudio TINIT-MSCLD61T05Z602I

Validità certificato dal 11/09/2023 00:00:00 al 10/09/2026 23:59:59

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A. con S.N. 27061C59



-----