

**STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA CIVILE***ING. VICARI PAOLO - ING. VICARI MASSIMO*

Piazza Kennedy n°5 - 94100 ENNA  
Tel. 0935 575510 - Cell. 3384727488  
e-mail: vicari.paolo@tiscali.it  
pec: paolo.vicari@ordine.ingegnerienna.it

Via Piazza Armerina n°13 - 94100 ENNA  
Cell. 3393773795  
e-mail: massimo.vicari1@virgilio.it  
pec: massimo.vicari@ordine.ingegnerienna.it

VISTI PER APPROVAZIONI:

COMMITTENTE: **COMUNE DI ENNA**

OGGETTO: Schemi unifilari impianto elettrico

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA NUOVA COPERTURA NELL'IMPIANTO  
SPORTIVO DI ESERCIZIO POLIVALENTE SITO A ENNA NELLA C.DA VENOVA**

TAV.	SCALA	DATA	Collaboratore
			Geom. Stefano Di Maggio
D2	Progettista	Progettista	R.U.P.
	ING. PAOLO VICARI	ING. MASSIMO VICARI	ING. NOEMI SCARLATA

Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

**Progetto**

**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**

400/230

**Distribuzione**

TT

**Norma posa cavi**

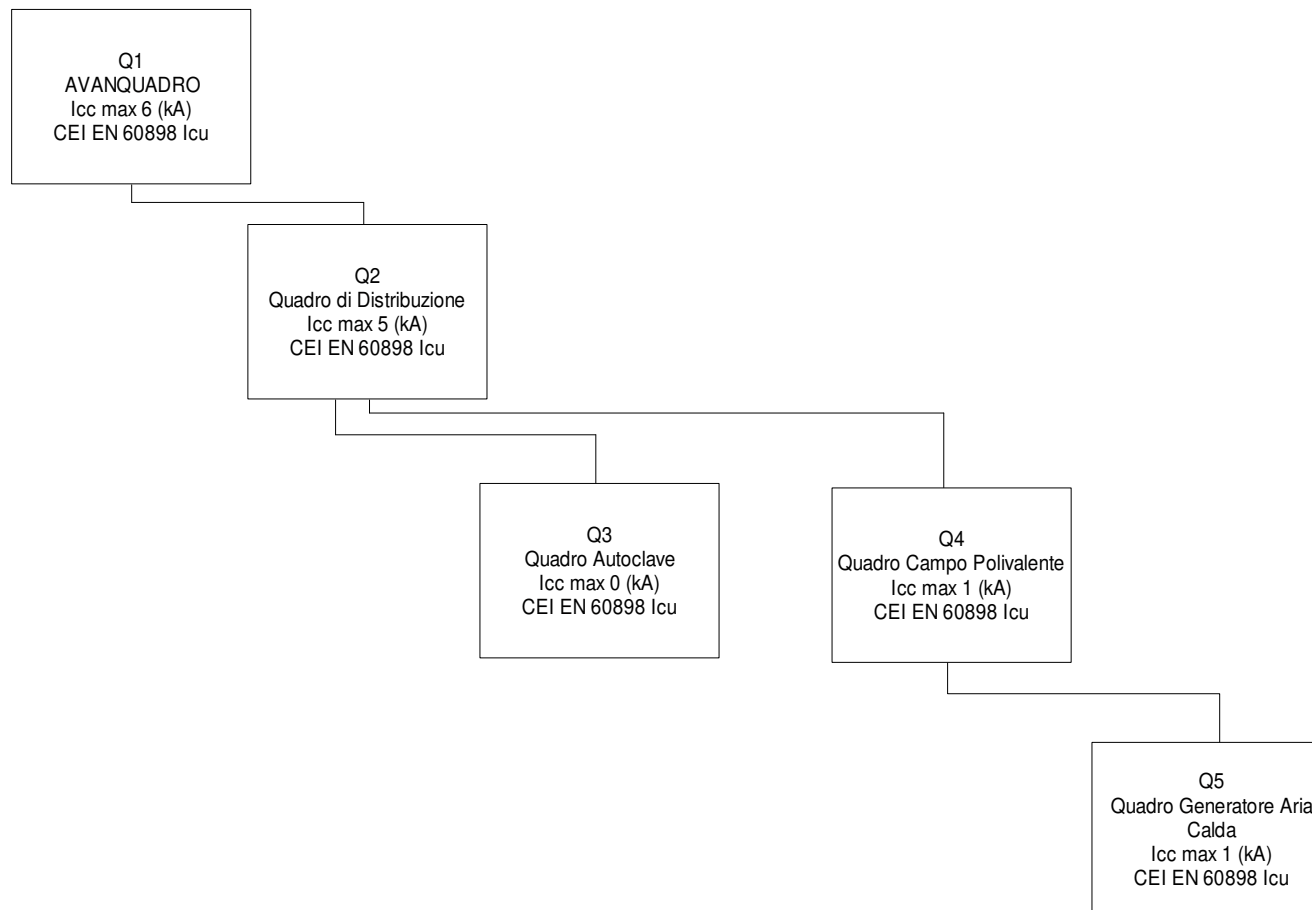
CEI UNEL35024

**Stato progetto**

Calcolato

Data: 06/06/2022

Pagina: 1



Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

**Progetto**

**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**

400/230

**Distribuzione**

TT

**Quadro**

Q1 - AVANQUADRO

**P.I. secondo norma**

CEI EN 60898 Icu

**Norma posa cavi**

CEI UNEL35024

**Stato progetto**

Calcolato

Data: 06/06/2022

Pagina: 1/1

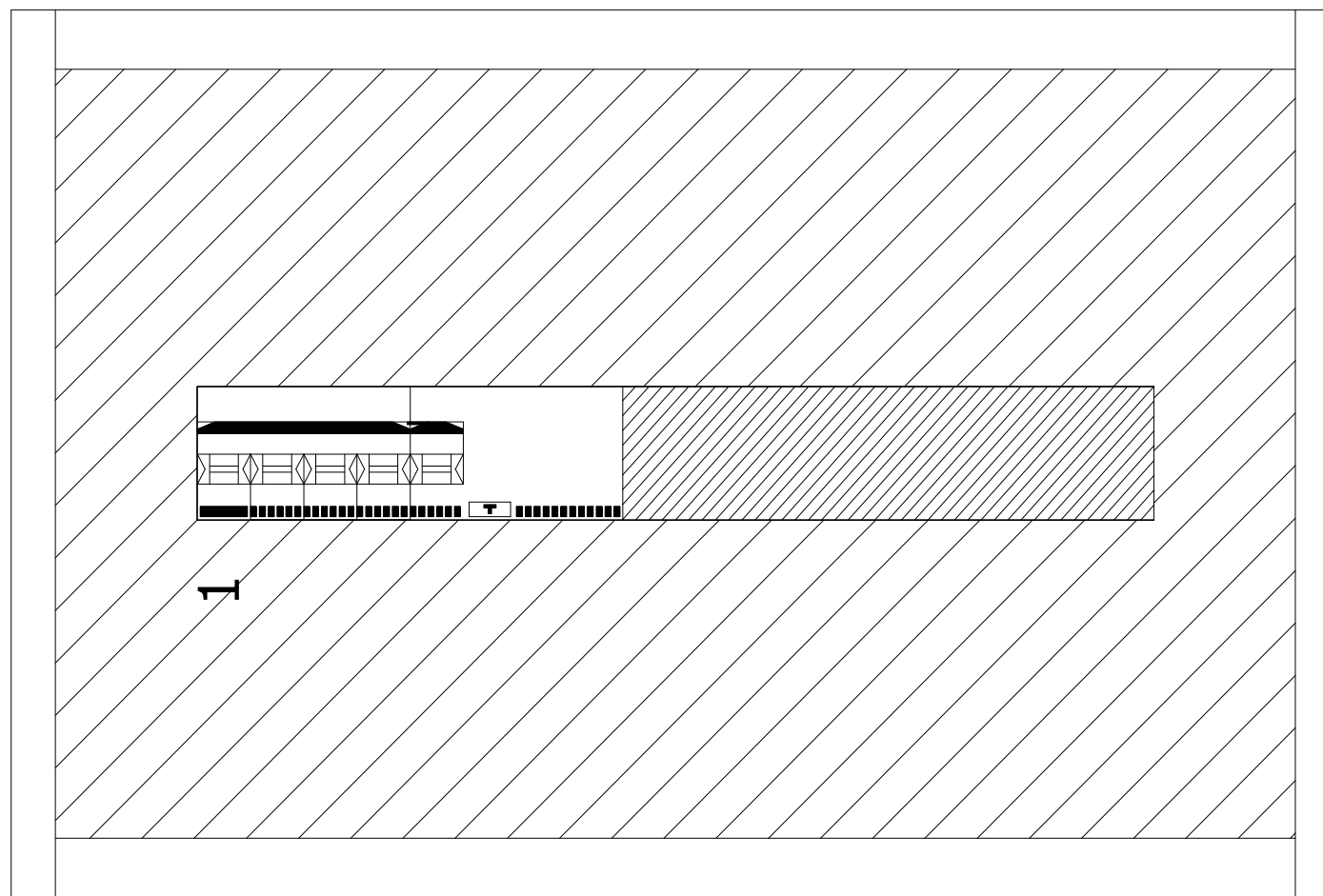


1



Q2 L1

Descrizione	Generale Attività							
Note	Linea Esistente							
Fasi della linea	L1L2L3N							
Codice articolo 1	F84/63							
Codice articolo 2	G45/63AC							
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,5(A)/0(s)							
Potere di interruzione (kA)	6							
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 63,00							
Potenza totale	28,600 kW							
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1							
Potenza effettiva	28,600 kW							
Corrente di impiego Ib (A)	46,49165							
Cos ø	0,96							
Sezione di fase (mm²)	1 x 35							
Sezione di neutro (mm²)	1 x 25							
Sezione di PE (mm²)	1 x 25							
Portata cavo di fase (A)	92,95							
Lunghezza linea a valle (m)	10							
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,16 / 0,16							
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	5,92							
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,815							
Sigla cavo								
Tipo di cavo	Unipolare con							



Progetto	Tipologia Centralino da Parete, 14 mod., IP55	Disegno	Esecutore	<b>Ing. Massimo Vicari</b> Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna
Descrizione Q1 AVANQUADRO	Note	Data 09/06/2022	Aggiornamento	

Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

**Progetto**

**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**

400/230

**Distribuzione**

TT

**Quadro**

Q2 - Quadro di Distribuzione

**P.I. secondo norma**

CEI EN 60898 Icu

**Norma posa cavi**

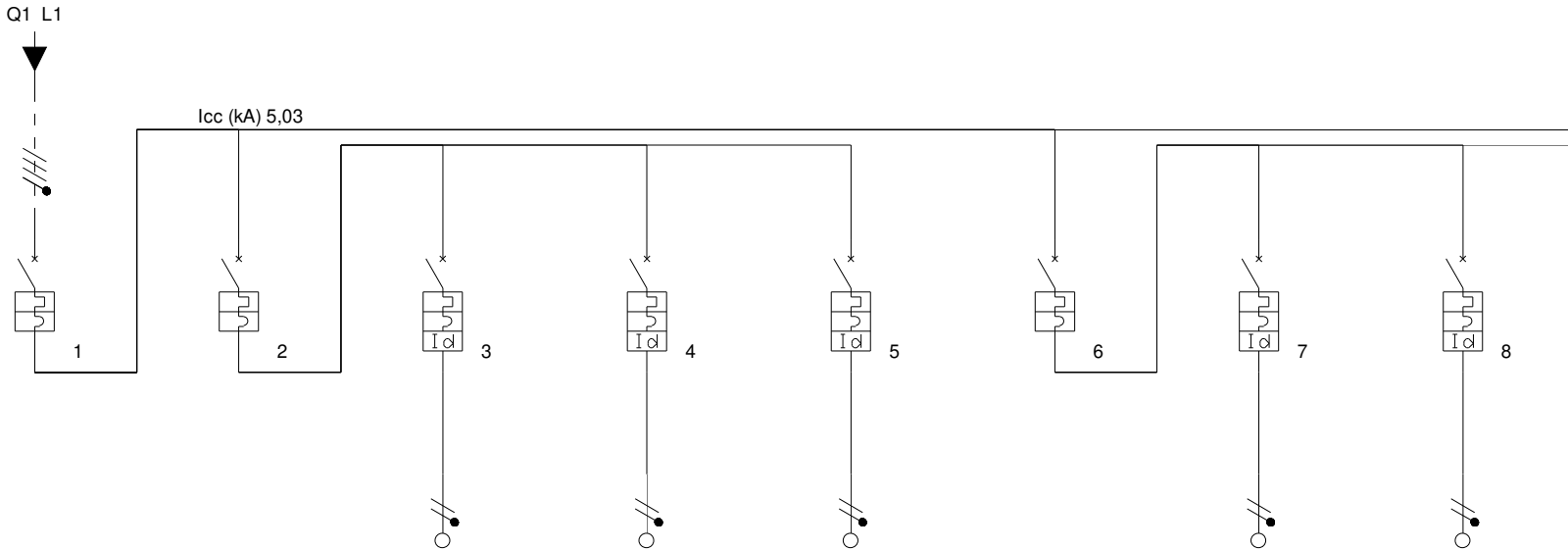
CEI UNEL35024

**Stato progetto**

Calcolato

Data: 06/06/2022

Pagina: 1/4



Descrizione	Campo C	ILLUM. CAMPO CALCETTO	A-Proiettori d'Angolo	B-laterali campo	C-laterali campo	ILLUM. CAMPO POLIVALENTE	A-Proiettori d'Angolo	B-laterali campo
Note		Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L1L2L3N	L1N	L2N
Codice articolo 1	FN84C63	FN84C6	GA8813AC6	GA8813AC6	GA8813AC6	FN84C6	GA8813AC6	GA8813AC6
Codice articolo 2								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)			0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)
Potere di interruzione (kA)	6	6	4,5	4,5	4,5	6	4,5	4,5
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 63,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00
Potenza totale	28,600 kW	3,000 kW	1,200 kW	0,900 kW	0,900 kW	3,000 kW	1,200 kW	0,900 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	28,600 kW	3,000 kW	1,200 kW	0,900 kW	0,900 kW	3,000 kW	1,200 kW	0,900 kW
Corrente di impiego Ib (A)	46,49165	5,22	5,22	3,91	3,91	5,22	5,22	3,91
Cos ø	0,96	1	1	1	1	1	1	1
Sezione di fase (mm²)			2 x (1 x 4)	1 x 4	1 x 4		2 x (1 x 4)	1 x 4
Sezione di neutro (mm²)			2 x (1 x 4)	1 x 4	1 x 4		2 x (1 x 4)	1 x 4
Sezione di PE (mm²)			1 x 4	1 x 4	1 x 4		1 x 4	1 x 4
Portata cavo di fase (A)	0	0	49,929	29,37	29,37	0	49,929	29,37
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	100	150	150	0	100	150
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,17	0,02 / 0,20	1,32 / 1,52	2,92 / 3,11	2,92 / 3,11	0,02 / 0,20	1,32 / 1,52	2,92 / 3,11
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	5,117721	5,033996	0	0	0	5,033996	0	0
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	4,244733	4,123874	3,203095	3,203095	3,203095	4,123874	3,203095	3,203095
Sigla cavo								
Tipo di cavo	Unipolare senza	Unipolare senza	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Unipolare senza	Multipolare	Multipolare

Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

**Progetto**

**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**

400/230

**Distribuzione**

TT

**Quadro**

Q2 - Quadro di Distribuzione

**P.I. secondo norma**

CEI EN 60898 Icu

**Norma posa cavi**

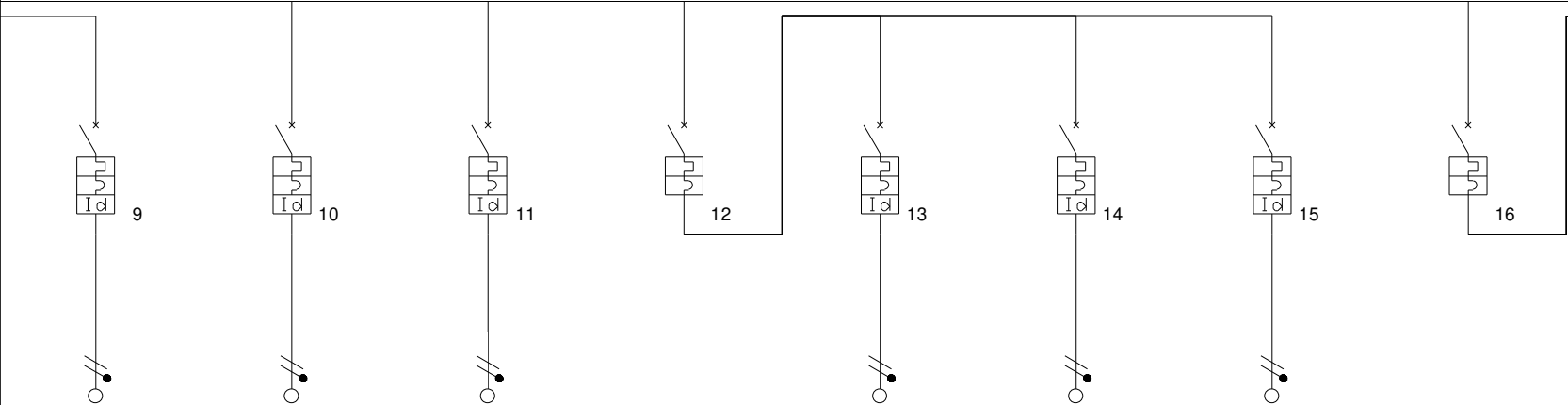
CEI UNEL35024

**Stato progetto**

Calcolato

Data: 06/06/2022

Pagina: 2/4



Descrizione	C-laterali campo	SPOGLIATOI CALCETTO	SPOGLIATOI POLIVALENTE	AREE ESTERNE	Area Attrezzata	area spogliatoi	area viale intercampi	TORRI FARO
Note	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente
Fasi della linea	L3N	L3N	L1N	L1L2L3N	L2N	L1N	L3N	L1L2L3N
Codice articolo 1	GA8813AC6	GA8813AC20	GA8813AC20	FN84C20	GN8813AC6	GN8813AC6	GN8813AC6	FN84C16
Codice articolo 2								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6	6
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 6,00	1 x In = 20,00	1 x In = 20,00	1 x In = 20,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 16,00
Potenza totale	0,900 kW	3,000 kW	3,000 kW	1,600 kW	0,600 kW	0,400 kW	0,600 kW	2,400 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	0,900 kW	3,000 kW	3,000 kW	1,600 kW	0,600 kW	0,400 kW	0,600 kW	2,400 kW
Corrente di impiego Ib (A)	3,91	14,49	14,49	2,9	2,9	1,93	2,9	5,22
Cos ø	1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1
Sezione di fase (mm²)	1 x 4	1 x 4	1 x 6		1 x 6	1 x 4	1 x 4	
Sezione di neutro (mm²)	1 x 4	1 x 4	1 x 6		1 x 6	1 x 4	1 x 4	
Sezione di PE (mm²)	1 x 4	1 x 4	1 x 6		1 x 6	1 x 4	1 x 4	
Portata cavo di fase (A)	36,27	30	36,49	0	36,49	29,37	29,37	0
Lunghezza linea a valle (m)	150	5	50	0	150	60	80	0
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	3,11 / 3,31	0,36 / 0,54	2,19 / 2,37	0,00 / 0,18	1,31 / 1,49	0,53 / 0,71	1,05 / 1,23	0,01 / 0,19
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0	0	5,033996	0	0	0	5,033996
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	3,203095	4,123874	4,123874	4,123874	3,691762	3,691762	3,691762	4,123874
Sigla cavo								
Tipo di cavo	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Unipolare senza	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Unipolare senza

[illegible]

Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

**Progetto**

**Disegnato**

**N° Disegno**

**Tensione di esercizio**

400/230

**Distribuzione**

TT

**Quadro**

Q2 - Quadro di Distribuzione

**P.I. secondo norma**

CEI EN 60898 Icu

**Norma posa cavi**

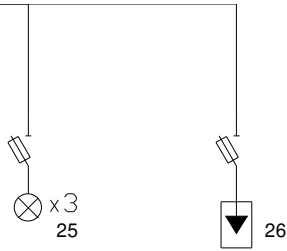
CEI UNEL35024

**Stato progetto**

Calcolato

Data: 06/06/2022

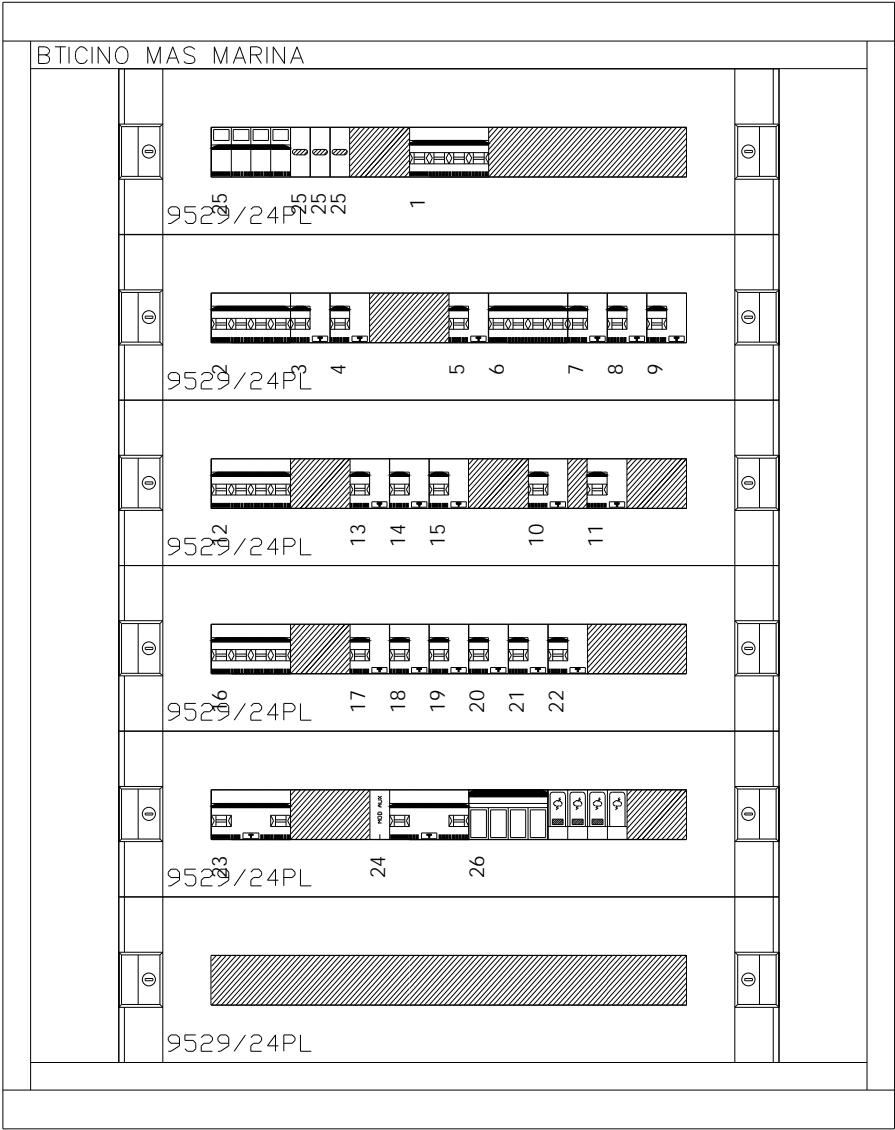
Pagina: 4/4



Descrizione	Presenza Rete	scaricatore sovratensioni						
Note	Linea Esistente	Linea Esistente						
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N						
Codice articolo 1	3 x FN40R110	013310						
Codice articolo 2	F313N	F10HB4<6						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)								
Potere di interruzione (kA)	0	100						
Corrente regolata di fase I <sub>r</sub> (A)	1 x I <sub>n</sub> = 0,00	1 x I <sub>n</sub> = 0,00						
Potenza totale	0,000 kW	0,000 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0/0	1/1						
Potenza effettiva	0,000 kW	0,000 kW						
Corrente di impiego I <sub>b</sub> (A)	0	0						
Cos ø	0	0,9						
Sezione di fase (mm²)								
Sezione di neutro (mm²)								
Sezione di PE (mm²)								
Portata cavo di fase (A)	0	0						
Lunghezza linea a valle (m)	0	0						
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,00 / 0,17	0,00 / 0,17						
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0						
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	0	0						
Sigla cavo								
Tipo di cavo	Unipolare senza	Unipolare senza						



PORTA TRASPARENTE



Progetto	Tipologia Quadro da Parete, 24x6 mod., IP55	Disegno	Esecutore	<b>Ing. Massimo Vicari</b> Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna
Descrizione Q2 Quadro di Distribuzione	Note	Data 09/06/2022	Aggiornamento	

Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

## Progetto

## Disegnato

## N° Disegno

## Tensione di esercizio

400/230

## Distribuzione

TT

## Quadro

Q3 - Quadro Autoclave

## P.I. secondo norma

CEI EN 60898 Icu

## Norma posa cavi

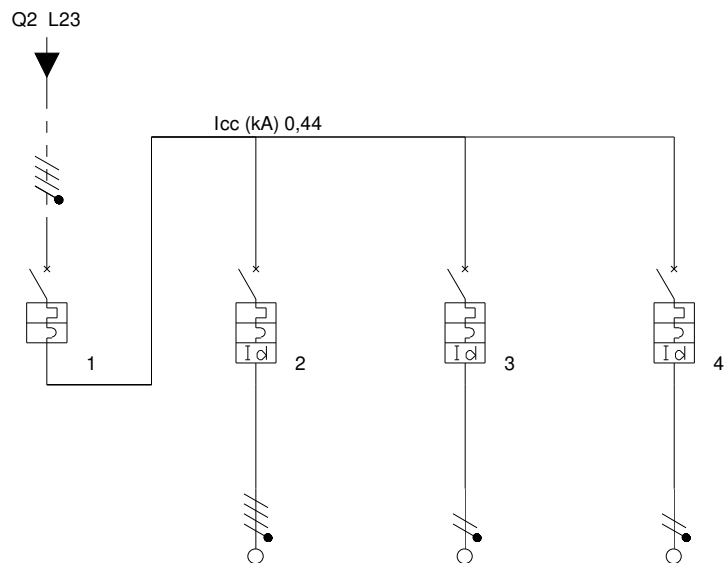
CEI UNEL35024

## Stato progetto

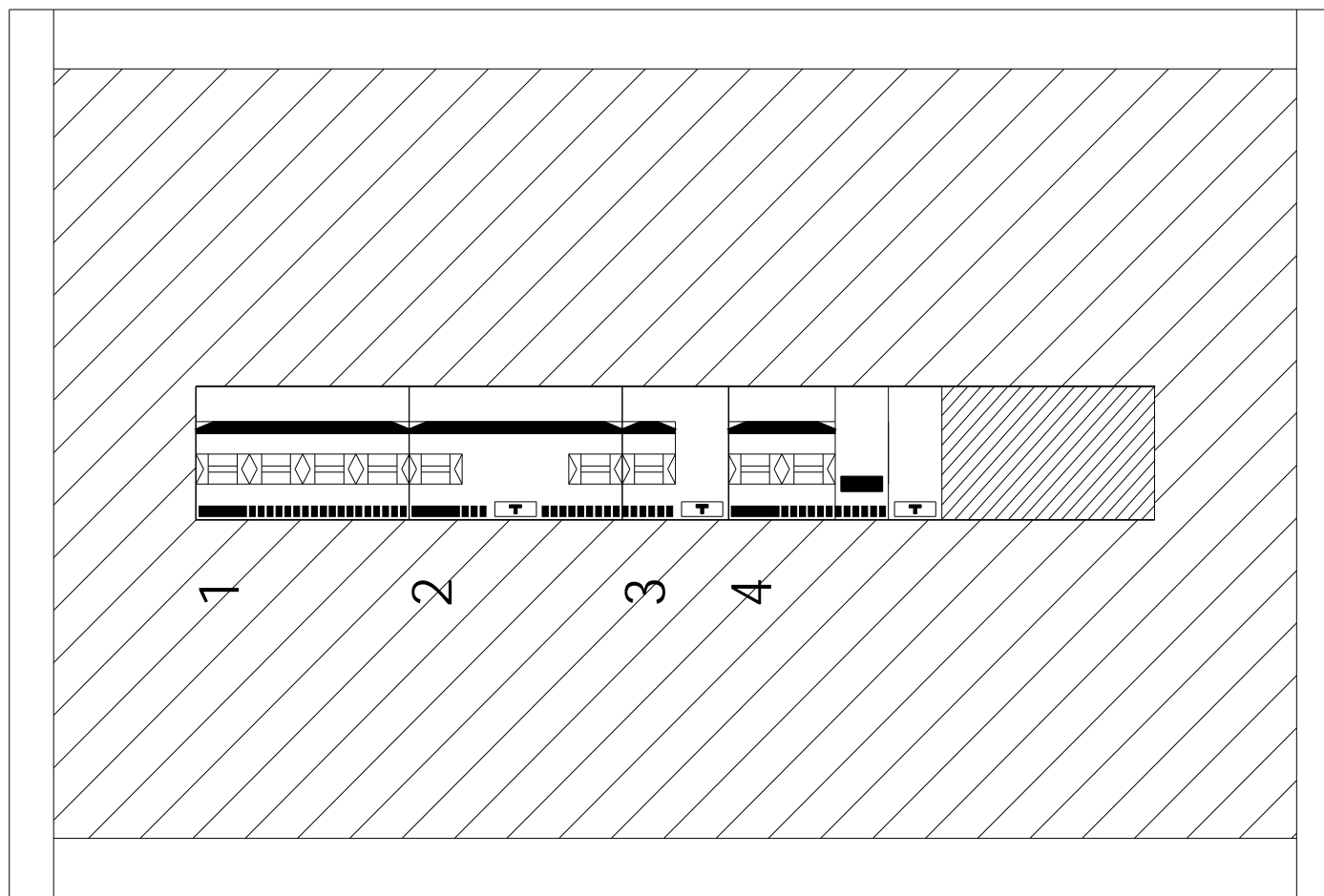
Calcolato

Data: 06/06/2022

Pagina: 1/1



Descrizione	GENERALE	AUTOCLAVE	LUCE LOCALE	PRESE LOCALE				
Note	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente	Linea Esistente				
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L3N	L1N				
Codice articolo 1	FN84C20	GA8843AC20	GA8813AC6	FN82B16				
Codice articolo 2				G23A32				
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)				
Potere di interruzione (kA)	6	4,5	4,5	6				
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 20,00	1 x In = 20,00	1 x In = 6,00	1 x In = 16,00				
Potenza totale	4,700 kW	3,500 kW	0,200 kW	1,000 kW				
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1				
Potenza effettiva	4,700 kW	3,500 kW	0,200 kW	1,000 kW				
Corrente di impiego Ib (A)	10,45	5,62	0,87	4,83				
Cos ø	0,91	0,9	1	0,9				
Sezione di fase (mm²)		1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5				
Sezione di neutro (mm²)		1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5				
Sezione di PE (mm²)		1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5				
Portata cavo di fase (A)	0	28	24	24				
Lunghezza linea a valle (m)	0	1	1	1				
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 2,23	0,02 / 2,25	0,01 / 2,25	0,06 / 2,29				
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0,438396	0,4353093	0	0				
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	0,2247444	0,223121	0,223121	0,223121				
Sigla cavo								
Tipo di cavo	Unipolare senza	Unipolare senza	Unipolare senza	Unipolare senza				



Progetto	Tipologia Centralino da Parete, 16 mod., IP55	Disegno	Esecutore	<b>Ing. Massimo Vicari</b> Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna
Descrizione Q3 Quadro Autoclave	Note	Data 09/06/2022	Aggiornamento	

Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

## Progetto

## Disegnato

## N° Disegno

## Tensione di esercizio

400/230

## Distribuzione

TT

## Quadro

Q4 - Quadro Campo Polivalente

## P.I. secondo norma

CEI EN 60898 Icu

## Norma posa cavi

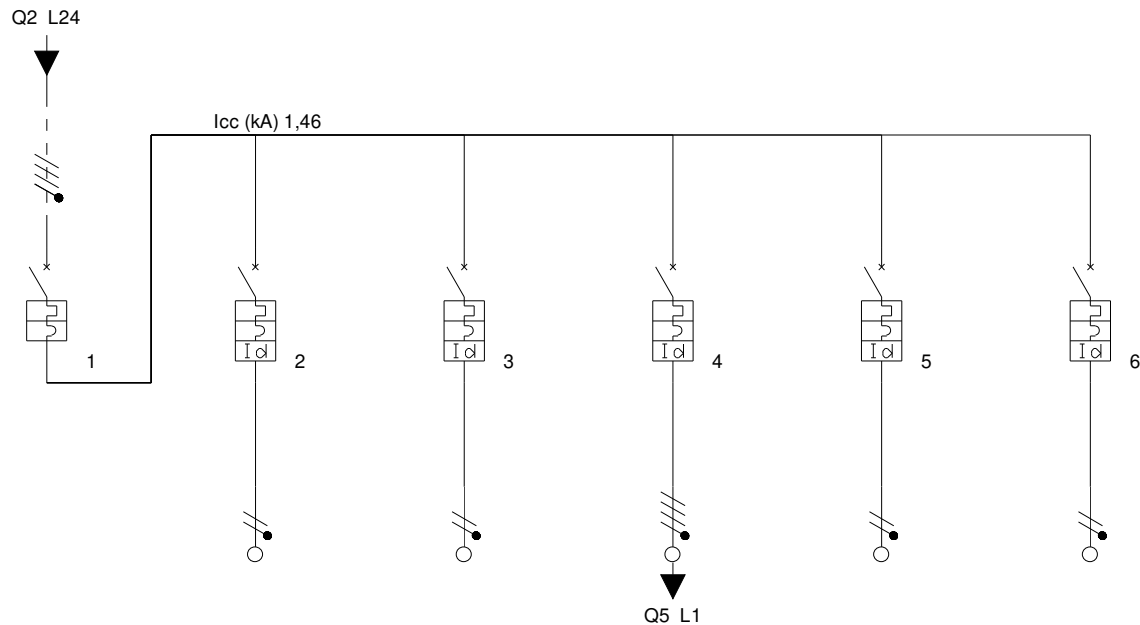
CEI UNEL35024

## Stato progetto

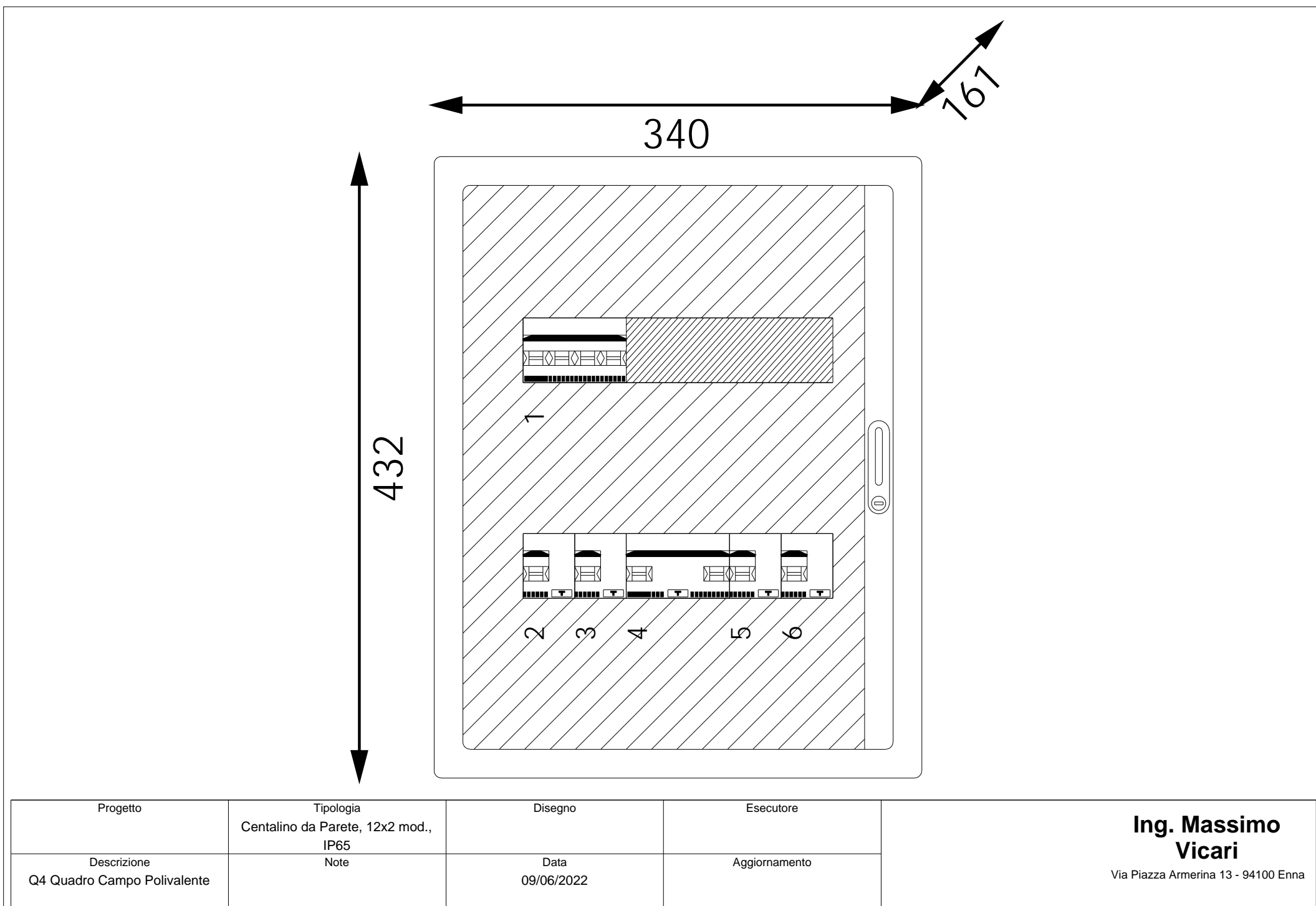
Calcolato

Data: 06/06/2022

Pagina: 1/1



Descrizione	GENERALE	Illuminazione Interna Tensostruttura	Illuminazione Emergenza	QUADRO GENERAT. ARIA CALDA	Disp.	Disp.		
Note	Linea Nuova							
Fasi della linea	L1L2L3N	L2N	L1N	L1L2L3N	L3N	L1N		
Codice articolo 1	FA84C20	GA8813AC16	GA8813AC6	GA8843AC16	GA8813AC16	GA8813AC16		
Codice articolo 2								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 20,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00		
Potenza totale	5,500 kW	1,500 kW	0,500 kW	1,000 kW	1,500 kW	1,000 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1		
Potenza effettiva	5,500 kW	1,500 kW	0,500 kW	1,000 kW	1,500 kW	1,000 kW		
Corrente di impiego Ib (A)	11,06906	6,52	2,17	4,83	7,25	4,83		
Cos ø	0,96	1	1	0,9	0,9	0,9		
Sezione di fase (mm²)		1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 6	1 x 4	1 x 4		
Sezione di neutro (mm²)		1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 6	1 x 4	1 x 4		
Sezione di PE (mm²)		1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 6	1 x 4	1 x 4		
Portata cavo di fase (A)	0	22,25	22,25	31,15	29,37	29,37		
Lunghezza linea a valle (m)	0	50	60	60	60	60		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,74	2,61 / 3,35	1,04 / 1,79	0,44 / 1,18	1,97 / 2,72	1,31 / 2,05		
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	1,491579	0	0	1,456898	0	0		
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	0,8213987	0,800206	0,800206	0,800206	0,800206	0,800206		
Sigla cavo		FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FS17	FS17		
Tipo di cavo	Unipolare senza	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare	Multipolare		



Ing. Massimo Vicari  
Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna

## Progetto

## Disegnato

## N° Disegno

## Tensione di esercizio

400/230

## Distribuzione

TT

## Quadro

Q5 - Quadro Generatore Aria Calda

## P.I. secondo norma

CEI EN 60898 Icu

## Norma posa cavi

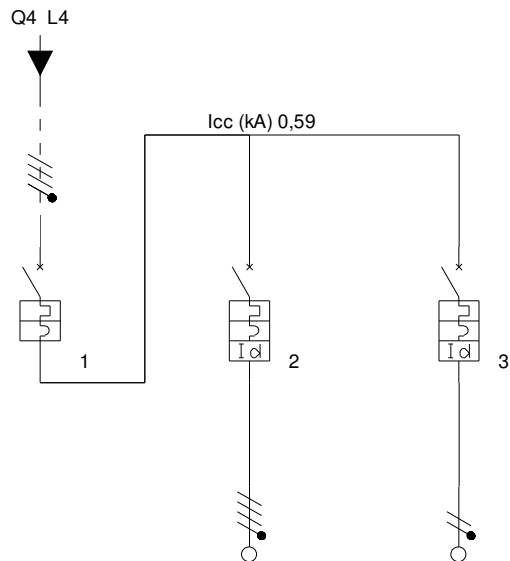
CEI UNEL35024

## Stato progetto

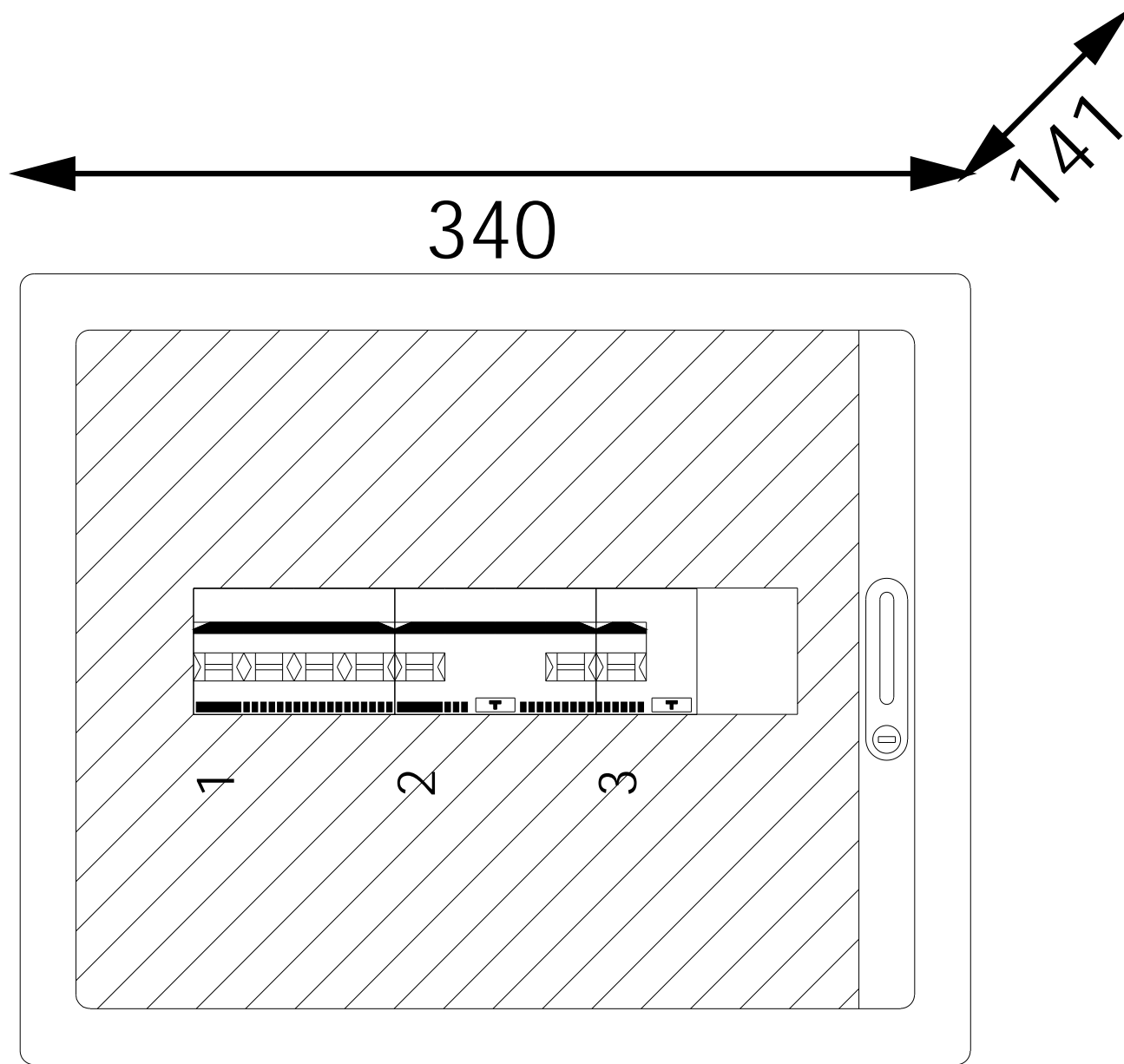
Calcolato

Data: 06/06/2022

Pagina: 1/1



Descrizione	Generale	Alim. Generatore di Aria Calda	Disp.					
Note								
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L2N					
Codice articolo 1	FA84C16	GA8843AC16	GA8813AC16					
Codice articolo 2								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)					
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5	4,5					
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00					
Potenza totale	1,000 kW	0,000 kW	1,000 kW					
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1					
Potenza effettiva	1,000 kW	0,000 kW	1,000 kW					
Corrente di impiego Ib (A)	4,83	0	4,83					
Cos ø	0,9	0,9	0,9					
Sezione di fase (mm²)		1 x 2,5	1 x 2,5					
Sezione di neutro (mm²)		1 x 2,5	1 x 2,5					
Sezione di PE (mm²)		1 x 2,5	1 x 2,5					
Portata cavo di fase (A)	0	20	23					
Lunghezza linea a valle (m)	0	5	5					
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 1,19	0,00 / 1,19	0,19 / 1,39					
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0,5968359	0,5882708	0					
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	0,3089517	0,3043555	0,3043555					
Sigla cavo		FG16OR16	FG16OR16					
Tipo di cavo	Unipolare senza	Multipolare	Multipolare					



Progetto	Tipologia Centralino da Parete, 12 mod., IP65	Disegno	Esecutore	<b>Ing. Massimo Vicari</b> Via Piazza Armerina 13 - 94100 Enna
Descrizione Q5 Quadro Generatore Aria Calda	Note	Data 09/06/2022	Aggiornamento	