

UNIONE EUROPEA  
FESR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE  
SICILIANA



PO FESR SICILIA  
2014-2020



ORGANISMO INTERMEDIO  
AUTORITÀ URBANA  
COMUNE DI GELA

Programma Operativo FESR Sicilia 2014/2020  
Asse Prioritario 4 - "Energia Sostenibile e Qualità della Vita"

Azione 4.1.1 - Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici  
installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo



COMUNE DI VITTORIA

Direzione C.U.C., Lavori Pubblici e Provveditorato



COMUNE DI VITTORIA

Direzione C.U.C. - LAVORI PUBBLICI - PROVVEDITORATO

Validazione Progetto Esecutivo

Approvazione n° 20/2022 del 05.08.2022

Visto il verbale di Verifica in pari data, si valida il Progetto ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 comma 8 del DLgs n. 50/2016 e ss.mm.ii e si approva in linea tecnica ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 delle L.R. n° 12/2011 e ss.mm.ii.

Vittoria, li 05.08.2022



Il R.U.P.

Arch. Giancarlo Eterno

Timbri

## Efficientamento energetico del Teatro Comunale di Vittoria

### PROGETTO ESECUTIVO

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI

**R-05-ED**

Data progetto:

26/04/2022

REV:

Progetto Architettonico e Direzione Lavori:

Arch. Roberto Cosentino

Progetto Antincendio:

ECTEC s.r.l.s

Progetto e Direzione Lavori Impianti  
(termico, elettrico e diagnosi energetica)

Dott. Ing. Giovanni Vaccarino

Coordinatore Sicurezza Esecuzione:

Ing. Alfio Cavallaro

Collaudo T/A, Tecnico Funzionale Impianti  
e Attestazione Prestazione Energetica

Musa Progetti Soc. Coop. di Ingegneria

SUPPORTO R.U.P. :

EUPRO srl

R.U.P. :

Arch. Giancarlo Eterno

BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

### Progetto

### Disegnato

### N° Disegno

### Tensione di esercizio

400/230

### Distribuzione

TT

### Quadro

QRIC - QUADRO RICEVIMENTO  
TEATRO VITTORIA

### P.I. secondo norma

CEI EN 60947-2 Icu

### Norma posa cavi

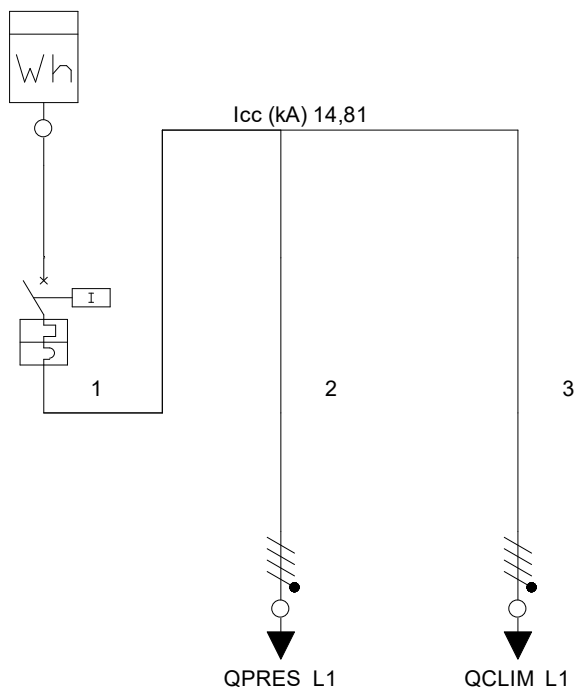
CEI UNEL 35024 - 35026

### Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 1/1



Descrizione	GENERALE ARRIVO ENEL	QUADRO PREESISTENTE POTENZA DA DEFINIRE	QUADRO CLIMATIZZAZIONE				
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N				
Codice articolo 1	T724B250						
Codice articolo 2							
I diff. (A) / Rit.diff. (s)							
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 250,00	1 x In = 250,00	1 x In = 250,00				
Potenza totale	89,600 kW	0,000 kW	89,600 kW				
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,8/1	1/1	0,8/1				
Potenza effettiva	71,680 kW	0,000 kW	71,680 kW				
Corrente di impiego Ib (A)	125,176	0	125,176				
Sezione di fase (mm²)	1 x 150	1 x 150	1 x 95				
Sezione di neutro (mm²)	1 x 95	1 x 95	1 x 50				
Sezione di PE (mm²)	1 x 25	1 x 25	1 x 25				
Portata cavo di fase (A)	275	275	269				
Lunghezza linea a valle (m)	0	5	5				
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,00 / 0,02	0,08 / 0,10				
Sigla cavo			FG16M16				
Potere di interruzione (kA)	25	0	0				
Tipo di cavo	Unipolare senza	Unipolare senza	Unipolare con guaina				

BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

## Progetto

## Disegnato

## N° Disegno

## Tensione di esercizio

400/230

## Distribuzione

TT

## Quadro

QCLIM - QUADRO CLIMATIZZAZIONE

## P.I. secondo norma

CEI EN 60947-2 Icu

## Norma posa cavi

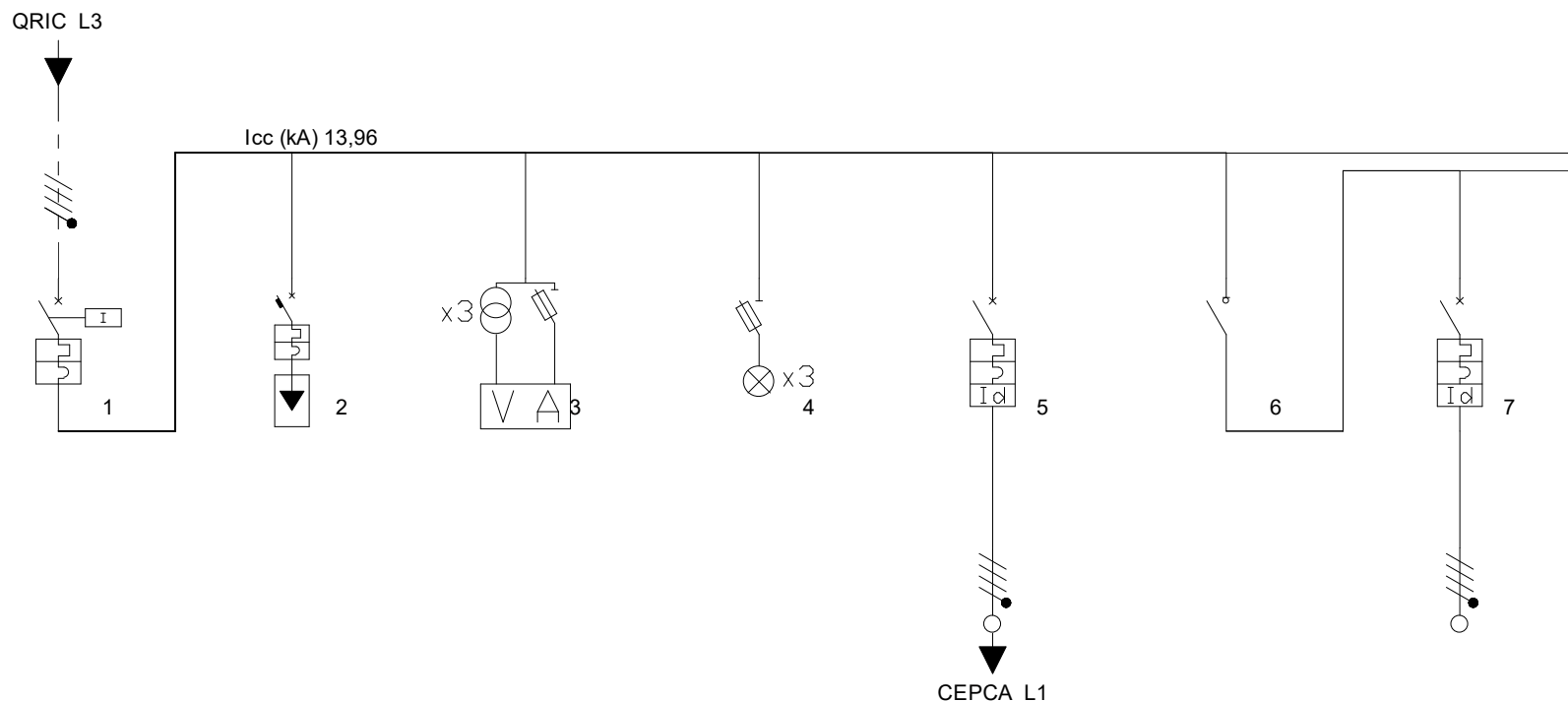
CEI UNEL 35024 - 35026

## Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 1/4



Descrizione	GENERALE	SCARICATORE CON MAGNETOTERMICO	STRUMENTO DI MISURA	SPIA PRESENZA TENSIONE	POMPA DI CALORE N.1	GENERALE SISTEMA TRATTAMENTO E RECUPERO ARIA	TRATTAMENTO E RECUPERO ARIA N.1 PALCOSCENICO
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N
Codice articolo 1	T724B250	FV84C40	F4N200	3 x FN40V110	FT84C80	T7014WF/63	FT84C16
Codice articolo 2		F10AC4	50A(16x12,5)	F313N	G47XF125		G43AC32
I diff. (A) / Rit.diff. (s)					0,3(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 250,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 80,00	1 x In = 63,00	1 x In = 16,00
Potenza totale	89,600 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	40,000 kW	12,000 kW	6,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/0,8	1/1	0/0	0/0	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	71,680 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	40,000 kW	12,000 kW	6,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	125,176	0	0	0	64,23	19,26	9,63
Sezione di fase (mm²)					1 x 16		1 x 2,5
Sezione di neutro (mm²)					1 x 16		1 x 2,5
Sezione di PE (mm²)					1 x 16		1 x 2,5
Portata cavo di fase (A)	0	0	0	0	88	0	28
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	35	0	25
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,11	0,00 / 0,11	0,00 / 0,11	0,00 / 0,11	1,38 / 1,49	0,01 / 0,12	0,94 / 1,06
Sigla cavo					FG16OM16		FG16OR16
Potere di interruzione (kA)	25	25	0	0	16	0	16
Tipo di cavo	Unipolare senza	Unipolare senza	Unipolare senza	Unipolare senza	Unipolare con guaina	Unipolare senza	Unipolare con guaina

BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

## Progetto

## Disegnato

## N° Disegno

## Tensione di esercizio

400/230

## Distribuzione

TT

## Quadro

QCLIM - QUADRO CLIMATIZZAZIONE

## P.I. secondo norma

CEI EN 60947-2 Icu

## Norma posa cavi

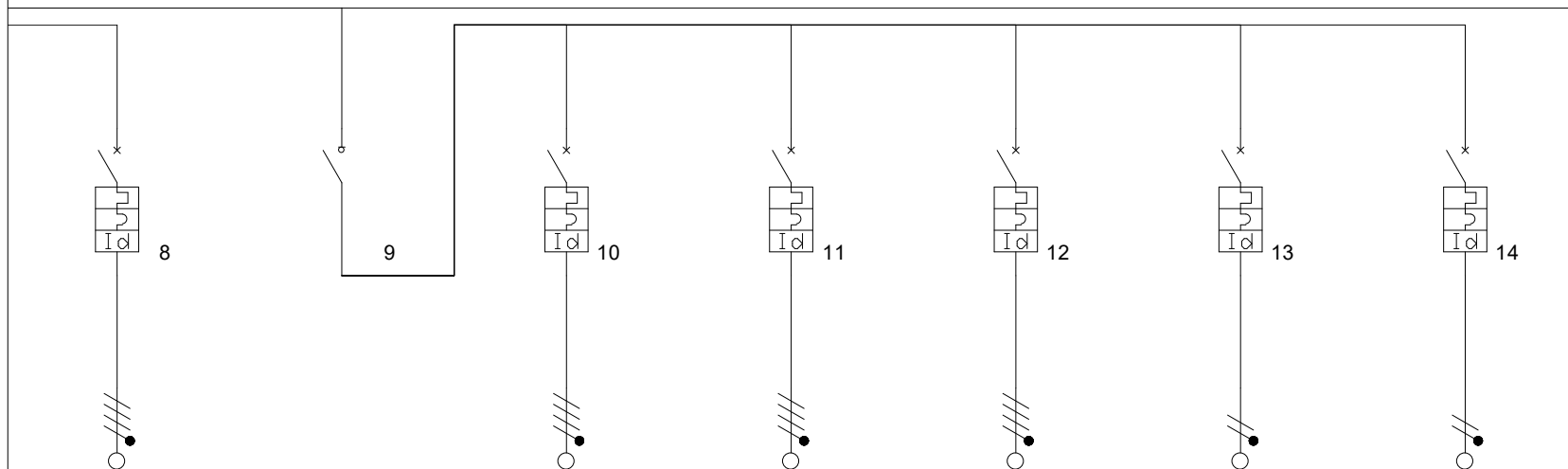
CEI UNEL 35024 - 35026

## Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 2/4



Descrizione	TRATTAMENTO E RECUPERO ARIA N.2 PLATEA	GENERALE UNITA' ESTERNE	UNITA' ESTERNA PALCHI N.1	UNITA' ESTERNA PALCHI N.2	UNITA' ESTERNA UFFICI	UNITA' ESTERNA FOYER	UNITA' ESTERNA CAMERINI
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N
Codice articolo 1	FT84C16	F74A100	FT84C20	FT84C20	FT84C16	FA82C40	FA82C25
Codice articolo 2	G43AC32		G43AC32	G43AC32	G43AC32	G23AC63	G23AC32
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)
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 16,00	1 x In = 100,00	1 x In = 20,00	1 x In = 20,00	1 x In = 16,00	1 x In = 40,00	1 x In = 25,00
Potenza totale	6,000 kW	34,850 kW	10,100 kW	10,100 kW	7,800 kW	4,750 kW	2,100 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	6,000 kW	34,850 kW	10,100 kW	10,100 kW	7,800 kW	4,750 kW	2,100 kW
Corrente di impiego Ib (A)	9,63	67,91	16,22	16,22	12,52	22,95	10,14
Sezione di fase (mm²)	1 x 2,5		1 x 6	1 x 6	1 x 4	1 x 10	1 x 2,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 2,5		1 x 6	1 x 6	1 x 4	1 x 10	1 x 2,5
Sezione di PE (mm²)	1 x 2,5		1 x 6	1 x 6	1 x 4	1 x 10	1 x 2,5
Portata cavo di fase (A)	28	0	48	48	37	57	31
Lunghezza linea a valle (m)	25	0	50	50	50	50	35
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,94 / 1,06	0,01 / 0,13	1,31 / 1,44	1,31 / 1,44	1,53 / 1,65	2,07 / 2,19	2,74 / 2,87
Sigla cavo	FG16OM16		FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16
Potere di interruzione (kA)	16	0	16	16	16	6	6
Tipo di cavo	Unipolare con guaina	Unipolare senza	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina

BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

## Progetto

## Disegnato

## N° Disegno

## Tensione di esercizio

400/230

## Distribuzione

TT

## Quadro

QCLIM - QUADRO CLIMATIZZAZIONE

## P.I. secondo norma

CEI EN 60947-2 Icu

## Norma posa cavi

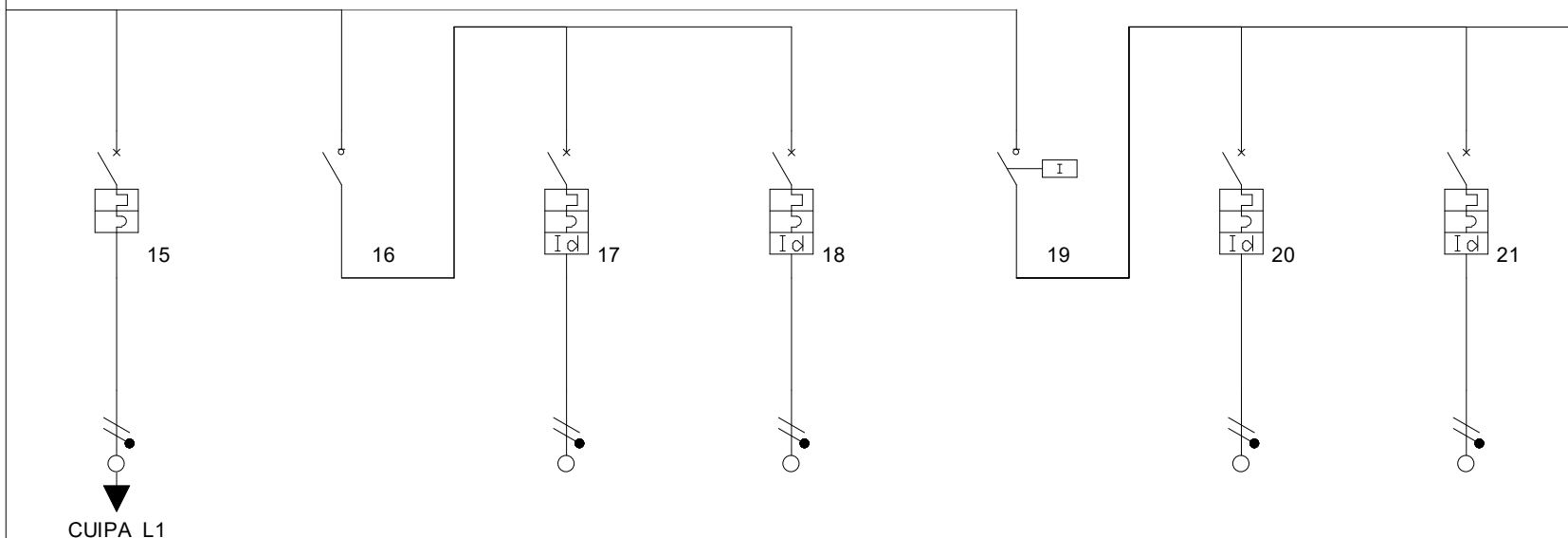
CEI UNEL 35024 - 35026

## Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 3/4



Descrizione	GENERALE UNITA' INTERNE PALCHI	GENERALE GRUPPI DI POMPAGGIO	GRUPPO POMPAGGIO 1	GRUPPO POMPAGGIO 2	GENERALE GENERATORI CALORE	GENERATORE CALORE GC1 MODULO CALDAIA	GENERATORE CALORE GC2 MODULO CALDAIA
Fasi della linea	L3N	L1N	L1N	L1N	L2N	L2N	L2N
Codice articolo 1	FA82C10	F72A16	FA82C6	FA82C6	F72A32	FA82C6	FA82C6
Codice articolo 2			G23AC32	G23AC32		G23AC32	G23AC32
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)
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 32,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00
Potenza totale	1,200 kW	1,050 kW	0,700 kW	0,350 kW	0,500 kW	0,100 kW	0,100 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	1,200 kW	1,050 kW	0,700 kW	0,350 kW	0,500 kW	0,100 kW	0,100 kW
Corrente di impiego Ib (A)	5,8	5,07	3,38	1,69	2,4	0,48	0,48
Sezione di fase (mm²)	1 x 4		1 x 2,5	1 x 2,5		1 x 1,5	1 x 1,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 4		1 x 2,5	1 x 2,5		1 x 1,5	1 x 1,5
Sezione di PE (mm²)	1 x 4		1 x 2,5	1 x 2,5		1 x 1,5	1 x 1,5
Portata cavo di fase (A)	42	0	24	31	0	23	23
Lunghezza linea a valle (m)	70	0	35	35	0	30	30
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	1,98 / 2,09	0,02 / 0,14	0,87 / 1,01	0,46 / 0,60	0,00 / 0,12	0,18 / 0,30	0,18 / 0,30
Sigla cavo	FG16OM16		FG16OM16	FG16OM16		FG16OM16	FG16OM16
Potere di interruzione (kA)	6	0	6	6	0	6	6
Tipo di cavo	Unipolare con guaina	Unipolare senza	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina	Unipolare senza	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina

BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

### Progetto

### Disegnato

### N° Disegno

### Tensione di esercizio

400/230

### Distribuzione

TT

### Quadro

QCLIM - QUADRO CLIMATIZZAZIONE

### P.I. secondo norma

CEI EN 60947-2 Icu

### Norma posa cavi

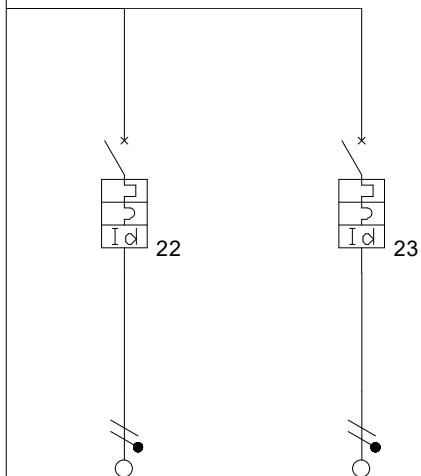
CEI UNEL 35024 - 35026

### Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 4/4



Descrizione	GENERATORE CALORE GC1 CIRCOLATORE	GENERATORE CALORE GC2 CIRCOLATORE					
Fasi della linea	L2N	L2N					
Codice articolo 1	FA82C6	FA82C6					
Codice articolo 2	G23AC32	G23AC32					
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)					
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00					
Potenza totale	0,150 kW	0,150 kW					
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1					
Potenza effettiva	0,150 kW	0,150 kW					
Corrente di impiego Ib (A)	0,72	0,72					
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5					
Sezione di neutro (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5					
Sezione di PE (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5					
Portata cavo di fase (A)	23	23					
Lunghezza linea a valle (m)	30	30					
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,27 / 0,39	0,27 / 0,39					
Sigla cavo	FG16OM16	FG16OM16					
Potere di interruzione (kA)	6	6					
Tipo di cavo	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina					

BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

### Progetto

### Disegnato

### N° Disegno

### Tensione di esercizio

400/230

### Distribuzione

TT

### Quadro

QPRES - QUADRO PREESISTENTE

### P.I. secondo norma

CEI EN 60898 Icn

### Norma posa cavi

CEI UNEL 35024 - 35026

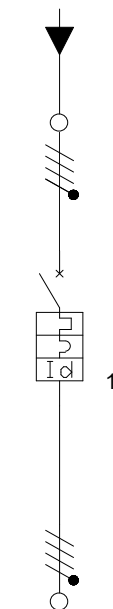
### Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 1/1

QRIC L2



Descrizione							
Fasi della linea	L1L2L3N						
Codice articolo 1	FV84C10						
Codice articolo 2	G43AC32						
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)						
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 10,00						
Potenza totale	0,000 kW						
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1						
Potenza effettiva	0,000 kW						
Corrente di impiego Ib (A)	0						
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5						
Sezione di neutro (mm²)	1 x 1,5						
Sezione di PE (mm²)	1 x 1,5						
Portata cavo di fase (A)	15,5						
Lunghezza linea a valle (m)	1						
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,00 / 0,02						
Sigla cavo							
Potere di interruzione (kA)	15						
Tipo di cavo	Unipolare senza						

BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

### Progetto

### Disegnato

### N° Disegno

### Tensione di esercizio

400/230

### Distribuzione

TT

### Quadro

CUIPA - CENTRALINO UNITA'  
INTERNE PALCHCHI

### P.I. secondo norma

CEI EN 60898 Icn

### Norma posa cavi

CEI UNEL 35024 - 35026

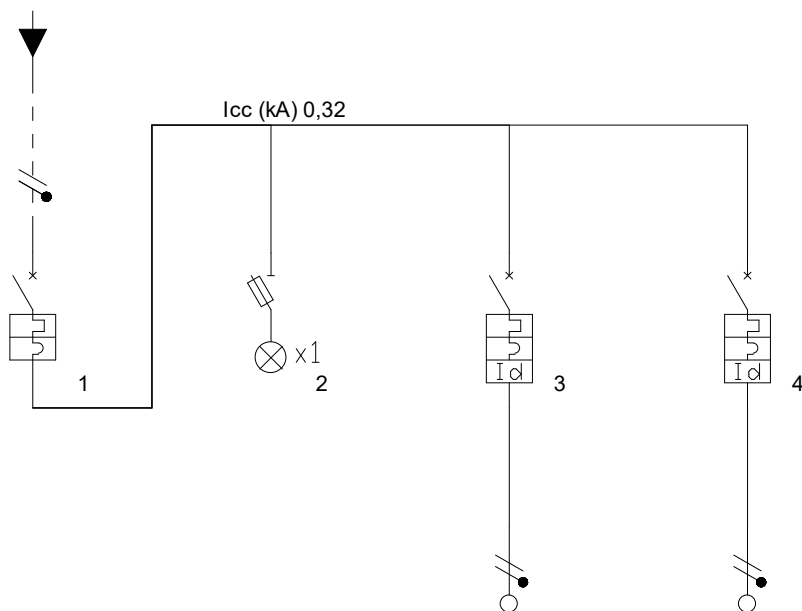
### Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 1/1

QCLIM L15



Descrizione	GENERALE UI PALCHI LATO 1 E LATO 2	PRESENZA TENSIONE	PALCHI LATO 1 UNITA' INTERNE CANALIZZATE	PALCHI LATO 2 UNITA' INTERNE CANALIZZATE			
Fasi della linea	L3N	L3N	L3N	L3N			
Codice articolo 1	FA881C10	FN40V110	GA8813AC6	GA8813AC6			
Codice articolo 2		F311N					
I diff. (A) / Rit.diff. (s)			0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)			
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 10,00	1 x In = 0,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00			
Potenza totale	1,200 kW	0,000 kW	0,600 kW	0,600 kW			
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	0/0	1/1	1/1			
Potenza effettiva	1,200 kW	0,000 kW	0,600 kW	0,600 kW			
Corrente di impiego Ib (A)	5,8	0	2,9	2,9			
Sezione di fase (mm²)			1 x 1,5	1 x 1,5			
Sezione di neutro (mm²)			1 x 1,5	1 x 1,5			
Sezione di PE (mm²)			1 x 1,5	1 x 1,5			
Portata cavo di fase (A)	0	0	23	23			
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	20	30			
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,04 / 2,13	0,00 / 2,13	0,73 / 2,87	1,09 / 3,22			
Sigla cavo			FG16OM16	FG16OM16			
Potere di interruzione (kA)	4,5	0	4,5	4,5			
Tipo di cavo	Unipolare senza	Unipolare senza	Unipolare con guaina	Unipolare con guaina			



BTicino S.p.A.  
Via Messina, 38 20154 Milano

### Progetto

### Disegnato

### N° Disegno

### Tensione di esercizio

400/230

### Distribuzione

TT

### Quadro

CEPCA - CENTRALINO POMPA DI  
CALORE

### P.I. secondo norma

CEI EN 60947-2 Icu

### Norma posa cavi

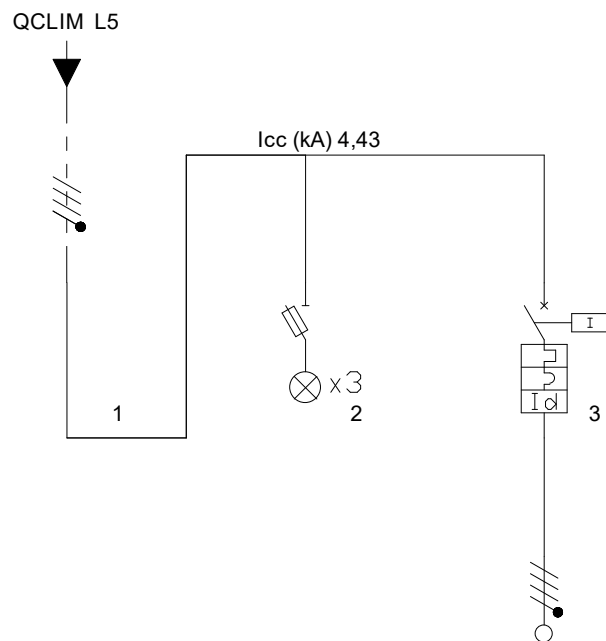
CEI UNEL 35024 - 35026

### Stato progetto

Calcolato

Data: 29/01/2022

Pagina: 1/1



Descrizione	ALIMENTAZIONE POMPA DI CALORE	SPIA TENSIONE	PROTEZIONE POMPA DO CALORE				
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N				
Codice articolo 1		3 x FN40V110	FT84C80				
Codice articolo 2		F313N	G47XF125				
I diff. (A) / Rit.diff. (s)			0,3(A)/0(s)				
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 80,00	1 x In = 0,00	1 x In = 80,00				
Potenza totale	40,000 kW	0,000 kW	40,000 kW				
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	0/0	1/1				
Potenza effettiva	40,000 kW	0,000 kW	40,000 kW				
Corrente di impiego Ib (A)	64,23	0	64,23				
Sezione di fase (mm²)			1 x 16				
Sezione di neutro (mm²)			1 x 16				
Sezione di PE (mm²)			1 x 16				
Portata cavo di fase (A)	0	0	88				
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	1				
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 1,51	0,00 / 1,51	0,06 / 1,56				
Sigla cavo	FG16OM16		FG16OM16				
Potere di interruzione (kA)	12,5	0	16				
Tipo di cavo	Unipolare con guaina	Unipolare senza	Unipolare con guaina				