

PNRR-M5C2-I2.1: RIGENERAZIONE URBANA - INTERVENTI RELATIVI
ALL'AREA FESTE DI VIA PASTORE - INFISSI, ASCENSORE E SISTEMAZIONE
PARTE ESTERNA, CUCINA E MAGAZZINO COMUNALE - CUP:B24E21000510001

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

0	Maggio 2023	emissione	mav	cf	sdb	1998E-ELE-SDT-A.doc
rev.	data	descrizione	dis.	contr.	appr.	file

Committente:

COMUNE DI MALNATE
Piazza Vittorio Veneto, 2
21046 Malnate

Progettista:

ing. Giulio Fantoni

Collaboratori:

per. Ind. Giuseppe Groppelli

tavola:

E-ELE
SDT-A

IMPIANTI ELETTRICI
SCHEMI E DATI TECNICI
VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

scala:

software: AutoCad sn 640-00091175

rif.:

21.1998



STUDIO FANTONI LEONI E ASSOCIATI

giulio fantoni - ingegnere
franco leoni - ingegnere
alba barboni - geometra
simeone de benedictis - ingegnere
carlotta fantoni - architetto

Via Crispi 18 - 21100 Varese - Tel. 0332 288610 - Fax 0332 286788 - info@fantonileonieassociati.it - C.F. e P.IVA 01620950129

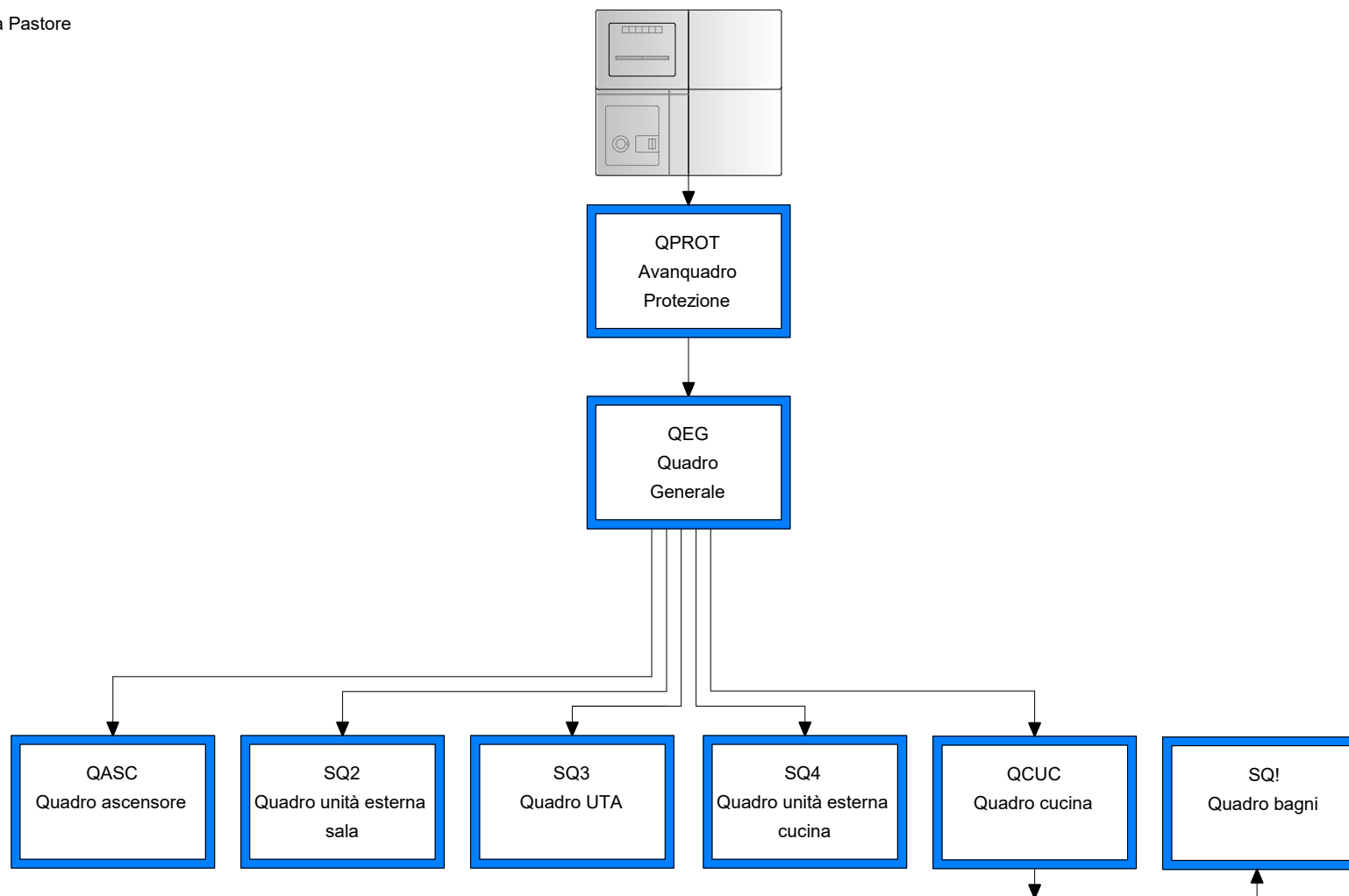
Ing. Giulio Fantoni

Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

SCHEMA A BLOCCHI GENERALE



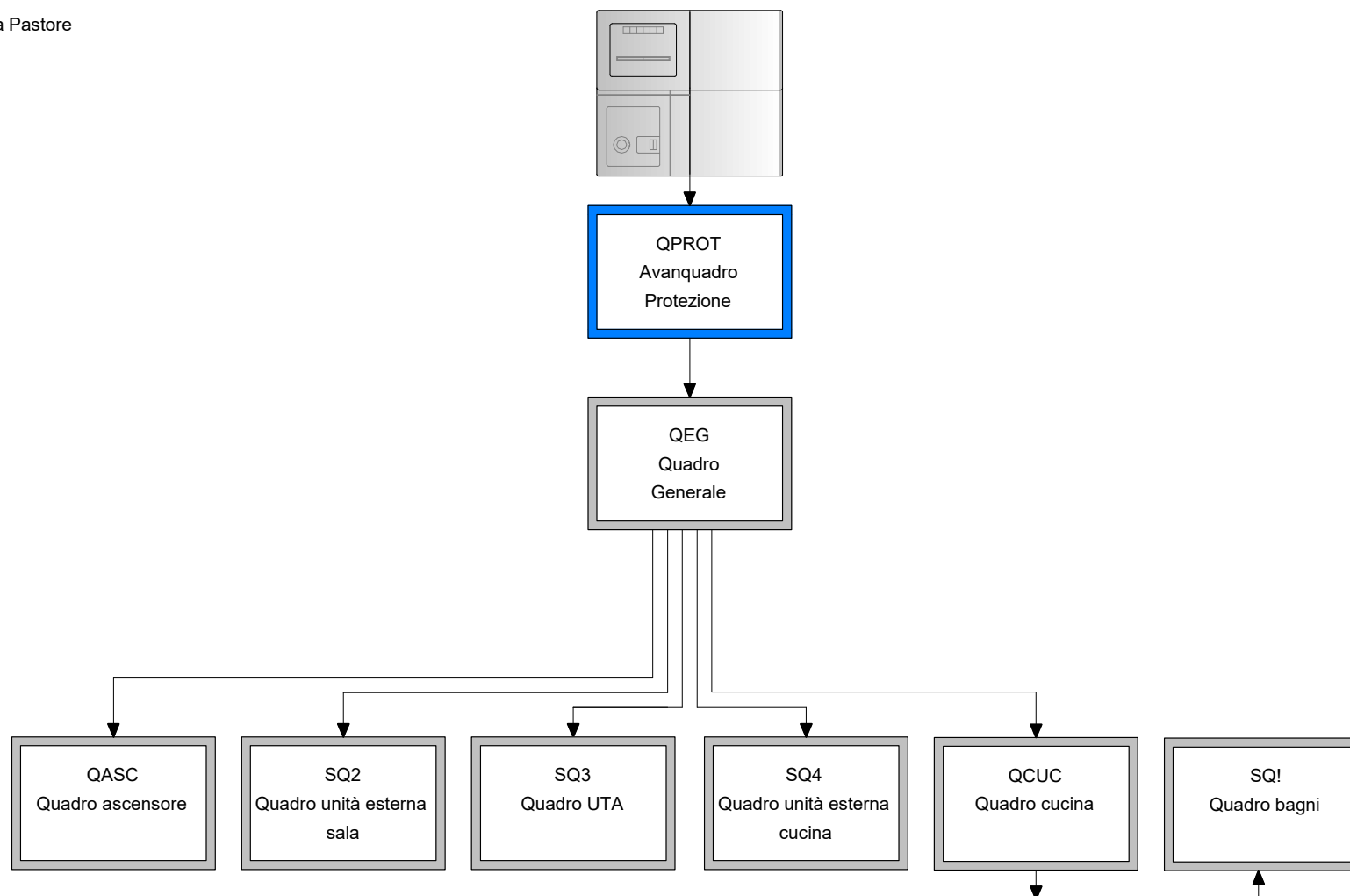
Ing. Giulio Fantoni

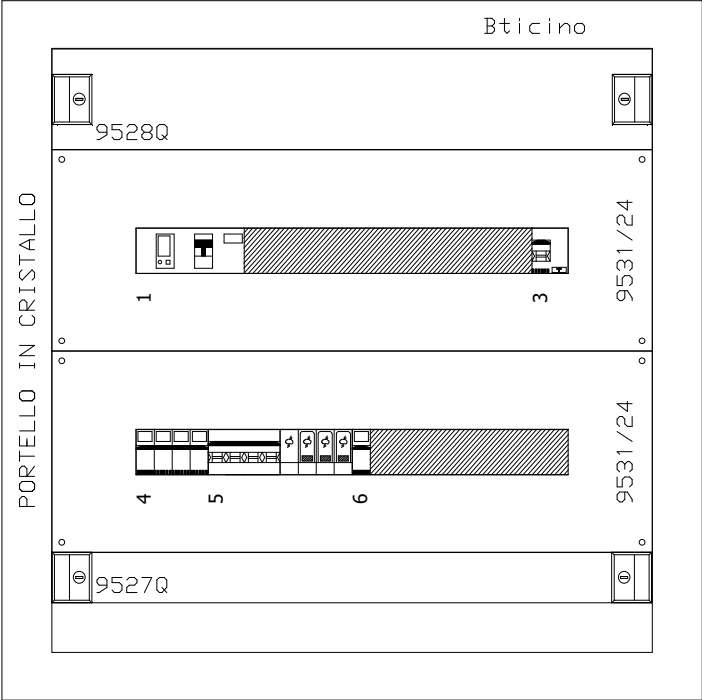
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

QPROT - Avvanquadro protezione





Progetto Malnate - Area feste via Pastore	Tipologia	Disegno	Esecutore		Ing. Giulio Fantoni Via Crispi, 18 - Varese
Descrizione Q1 Quadro di protezione Q.PROT	Note	Data 16/05/2023	Aggiornamento		



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

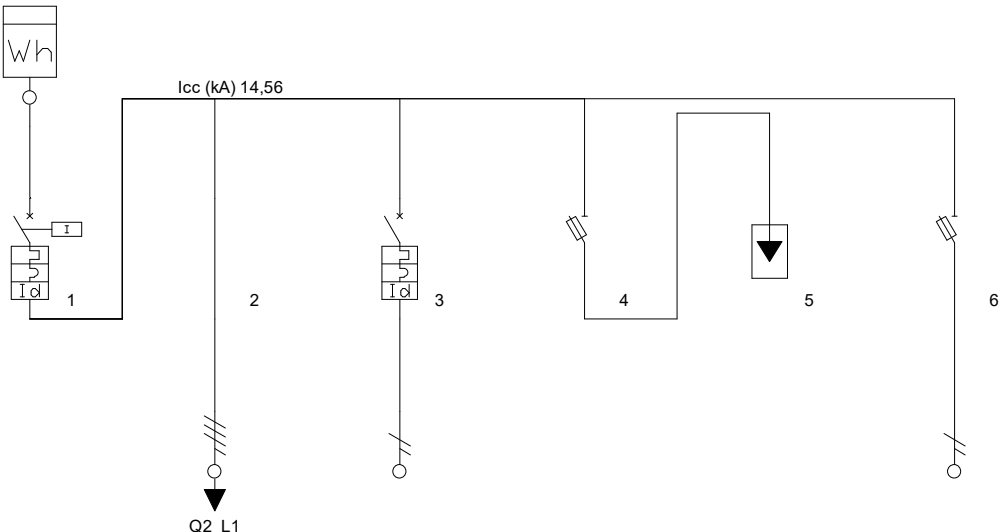
Distribuzione
TT

Quadro
Q1 - Quadro di protezione Q.PROT

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/1



Descrizione	Interruttore generale	Linea al quadro generale Q.GEN	Linea cancello automatico	Protezione scaricatore	Scaricatore	Linea sgancio rete elettrica generale			
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L2N			
Potenza totale	93,657 kW	92,557 kW	0,800 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,300 kW			
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,7/1	0,7/1	1/1	1/1	0/0	1/1			
Potenza effettiva	65,890 kW	64,790 kW	0,800 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,300 kW			
Corrente di impiego Ib (A)	112,2375	110,8675	3,66	0	0	1,37			
Corrente nominale In (A)	160,00	160,00	10,00	6,00	0,00	6,00			
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	3(A)/0,3(s)		0,03(A)/0(s)						
Potere di interruzione (kA)	16	0	10	50	0	50			
Sigla cavo		FG16R16	FG16OR16			FG16OR16			
Sezione di fase (mm²)	1 x 35	1 x 70	1 x 1,5			1 x 1,5			
Portata cavo di fase (A)	169	184	23	0	0	23			
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,05 / 0,05	0,71 / 0,76	0,26 / 0,31	0,00 / 0,05	0,00 / 0,05	0,72 / 0,77			

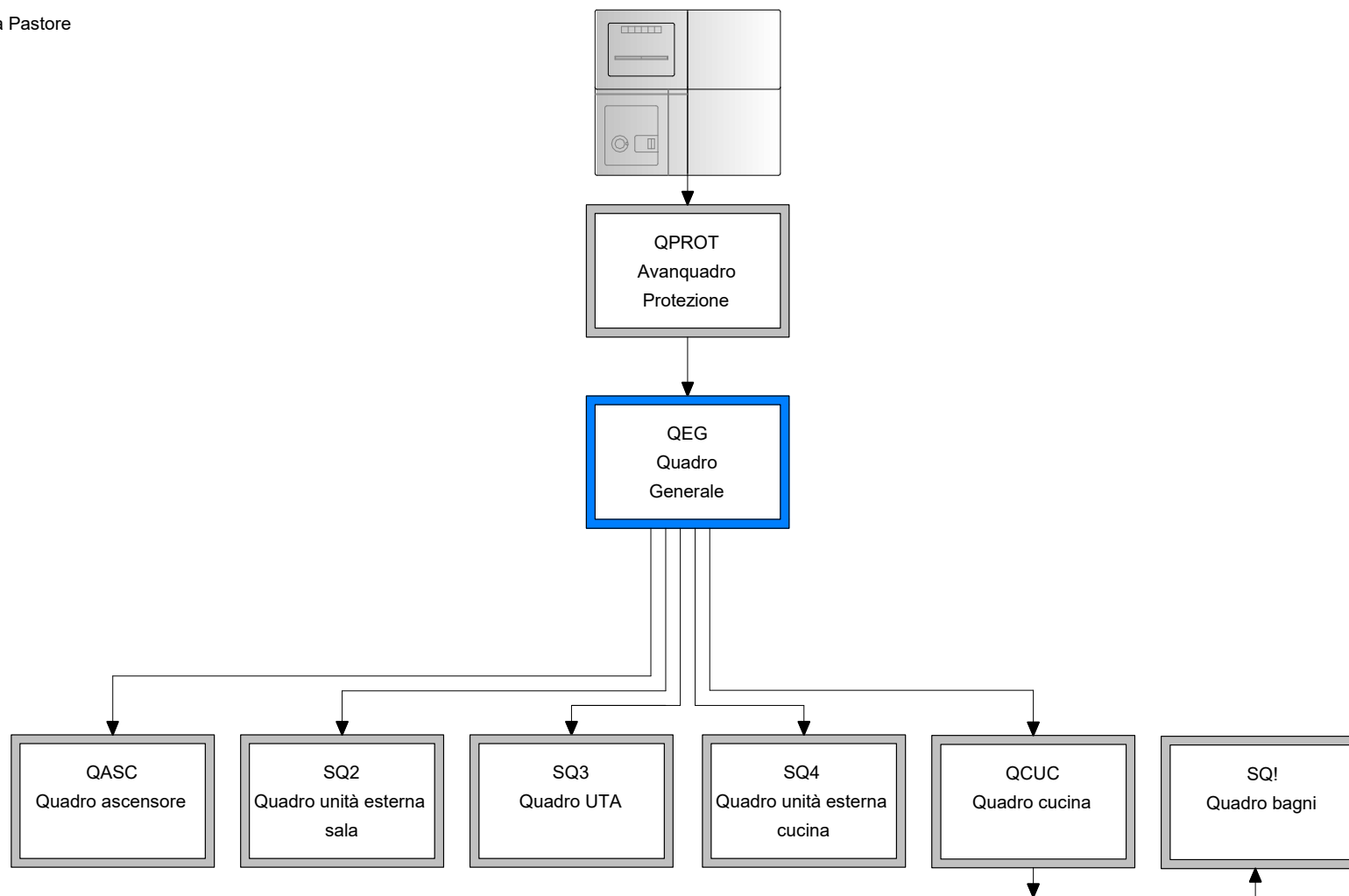
Ing. Giulio Fantoni

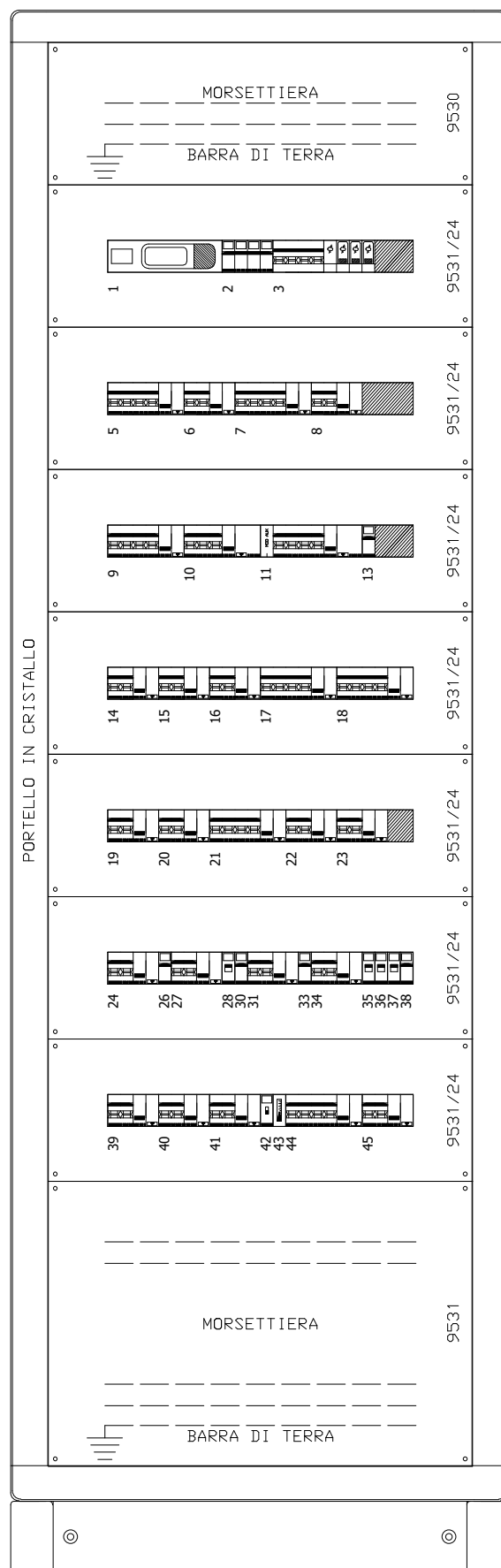
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

QEG - Quadro Generale





Progetto Malnate - Area feste via Pastore	Tipologia	Disegno	Esecutore	 Ing. Giulio Fantoni Via Crispi, 18 - Varese
Descrizione Q2 Quadro generale Q.GEN	Note	Data 16/05/2023	Aggiornamento	



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

Distribuzione
TT

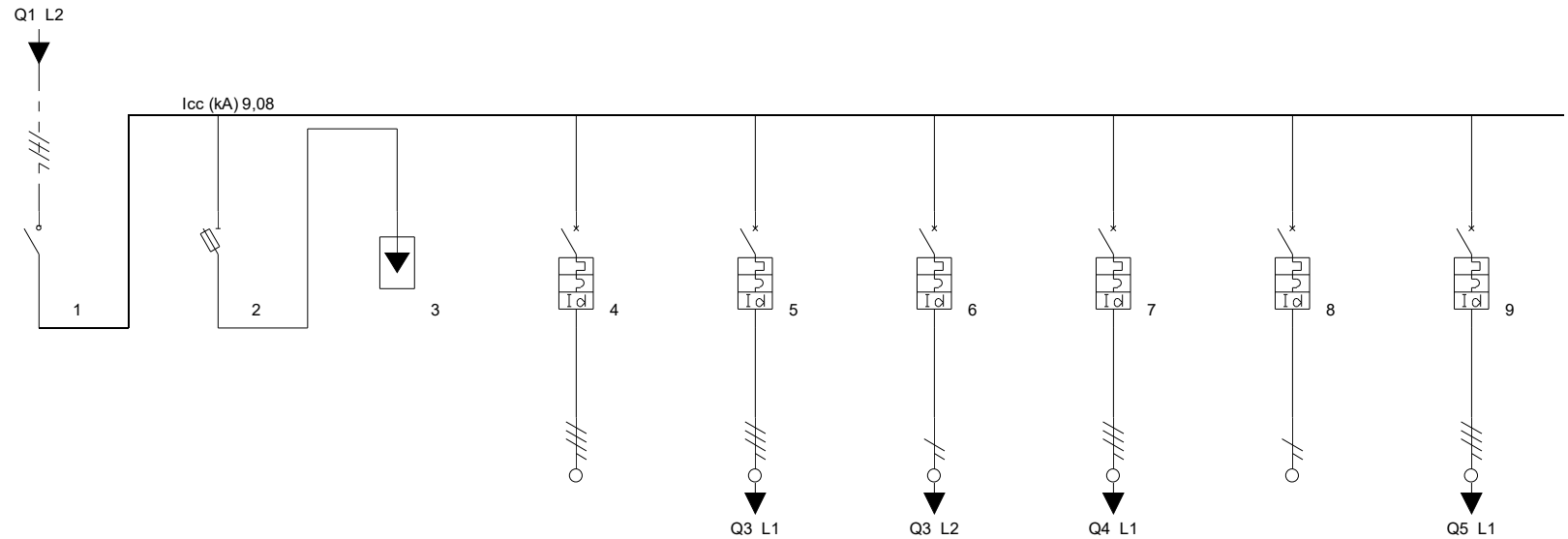
Quadro
Q2 - Quadro generale Q.GEN

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/5



Descrizione	Generale quadro	Protezione scaricatore	Scaricatore	Fotovoltaico	Linea al quadro elevatore Q.ASC	Linea luce al quadro elevatore Q.ASC	Linea unità esterna sala MVAM	Linea unità interne A-B sala	Linea UTA
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1L2L3N	L2N	L1L2L3N
Potenza totale	92,557 kW	0,000 kW	0,000 kW	5,000 kW	4,470 kW	0,800 kW	13,800 kW	0,460 kW	2,500 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/0,7	1/1	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	64,790 kW	0,000 kW	0,000 kW	5,000 kW	4,470 kW	0,800 kW	13,800 kW	0,460 kW	2,500 kW
Corrente di impiego Ib (A)	110,8675	0	0	8,03	6,8	3,68	20,99	2,11	3,8
Corrente nominale In (A)	160,00	6,00	0,00	16,00	20,00	20,00	32,00	10,00	16,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,03(A)/0(s)	1(A)/0(s)	0,5(A)/0(s)	0,3(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,3(A)/0(s)
Potere di interruzione (kA)	0	50	0	10	12,5	6	10	6	12,5
Sigla cavo					FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
Sezione di fase (mm²)				1 x 10	1 x 6	1 x 4	1 x 10	1 x 1,5	1 x 4
Portata cavo di fase (A)	0	0	0	50	44	40	60	22	35
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,77	0,00 / 0,77	0,00 / 0,77	0,01 / 0,78	0,35 / 1,12	0,56 / 1,33	0,85 / 1,62	1,11 / 1,88	0,39 / 1,16



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

Distribuzione
TT

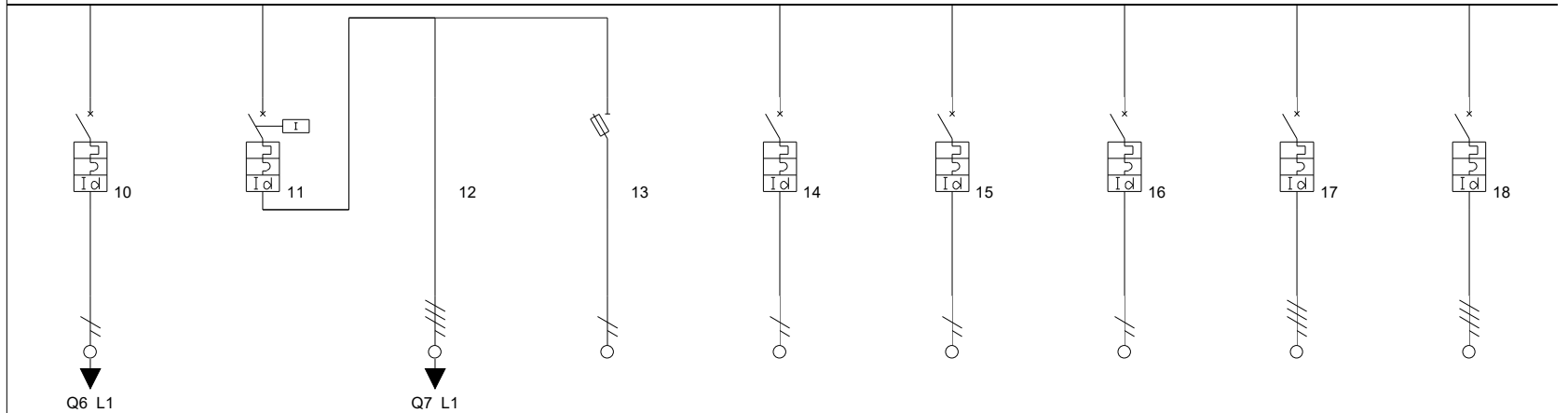
Quadro
Q2 - Quadro generale Q.GEN

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 2/5



Descrizione	Linea unità esterna cucina	Quadro cucina Q.CUC	Linea al quadro cucina Q.CUC	Linea sgancio rete elettrica cucina	Linea banco refrigerato bar	Linea lavabicchieri bar	Linea macchina ghiaccio bar	Linea quadri prese di servizio bar	Linea quadro prese di servizio sala
Fasi della linea	L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L3N	L1N	L2N	L3N	L1L2L3N	L1L2L3N
Potenza totale	4,000 kW	20,665 kW	20,565 kW	0,100 kW	0,800 kW	2,700 kW	0,370 kW	10,000 kW	10,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	4,000 kW	20,665 kW	20,565 kW	0,100 kW	0,800 kW	2,700 kW	0,370 kW	10,000 kW	10,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	18,31	40,5	40,5	0,46	3,66	12,36	1,69	15,21	15,21
Corrente nominale In (A)	32,00	63,00	63,00	6,00	10,00	16,00	16,00	16,00	16,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)	1(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)	6	10	0	50	6	6	6	10	10
Sigla cavo	FG16OR16		FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
Sezione di fase (mm²)	1 x 10		1 x 16	1 x 1,5	1 x 2,5	1 x 4	1 x 2,5	1 x 4	1 x 4
Portata cavo di fase (A)	69	0	80	23	30	40	30	35	35
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	1,48 / 2,25	0,02 / 0,79	0,77 / 1,56	0,18 / 0,97	0,91 / 1,68	1,91 / 2,69	0,41 / 1,19	1,18 / 1,95	1,18 / 1,95



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

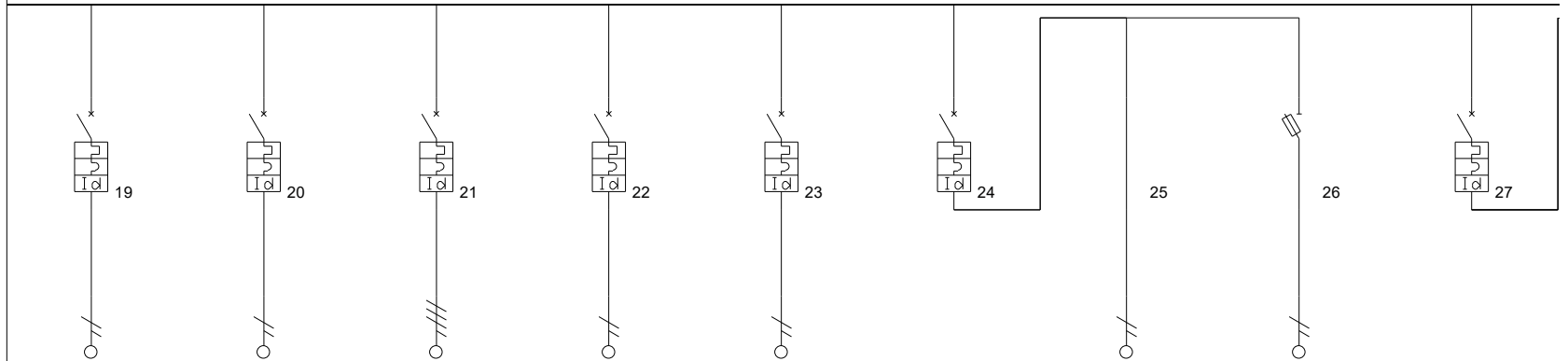
Distribuzione
TT

Quadro
Q2 - Quadro generale Q.GEN

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 3/5



Descrizione	Linea prese di servizio sala	Linea portoni + video proiettore sala	Linea quadro prese di servizio magazzino	Linea prese di servizio corridoio	Linea piano sottotetto	Luce magazzino	Linea luce	Luce di emergenza	Luce corridoio - w.c.
Fasi della linea	L1N	L1N	L1L2L3N	L2N	L2N	L3N	L3N	L3N	L1N
Potenza totale	2,000 kW	2,000 kW	6,000 kW	2,500 kW	2,500 kW	0,210 kW	0,200 kW	0,010 kW	0,320 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	2,000 kW	2,000 kW	6,000 kW	2,500 kW	2,500 kW	0,210 kW	0,200 kW	0,010 kW	0,320 kW
Corrente di impiego Ib (A)	9,15	9,15	9,13	11,44	11,44	0,97	0,92	0,05	1,47
Corrente nominale In (A)	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	10,00	10,00	6,00	10,00
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)			0,03(A)/0(s)
Potere di interruzione (kA)	6	6	10	6	6	6	0	50	6
Sigla cavo	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16		FS17	FS17	
Sezione di fase (mm²)	1 x 4	1 x 2,5	1 x 4	1 x 4	1 x 4		1 x 1,5	1 x 1,5	
Portata cavo di fase (A)	40	30	35	40	40	0	17,5	17,5	0
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	2,33 / 3,11	2,62 / 3,39	0,07 / 0,84	1,77 / 2,54	2,06 / 2,83	0,01 / 0,78	0,12 / 0,90	0,00 / 0,78	0,01 / 0,78



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

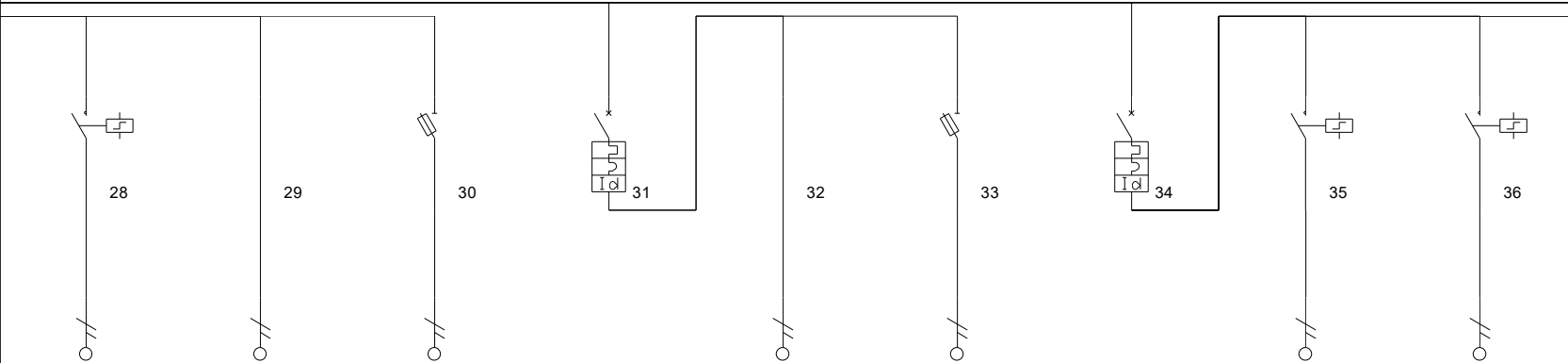
Distribuzione
TT

Quadro
Q2 - Quadro generale Q.GEN

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 4/5



Descrizione	Linea luce corridoio	Linea luce w.c.	Luce di emergenza	Luce bar	Linea luce	Luce di emergenza	Generale luce sala	Linea 1 luce	Linea 2 luce
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L2N	L2N	L2N	L3N	L3N	L3N
Potenza totale	0,200 kW	0,100 kW	0,020 kW	0,210 kW	0,200 kW	0,010 kW	0,552 kW	0,174 kW	0,174 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	0,200 kW	0,100 kW	0,020 kW	0,210 kW	0,200 kW	0,010 kW	0,552 kW	0,174 kW	0,174 kW
Corrente di impiego Ib (A)	0,92	0,46	0,09	0,97	0,92	0,05	2,54	0,8	0,8
Corrente nominale In (A)	16,00	10,00	6,00	10,00	10,00	6,00	10,00	16,00	16,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,03(A)/0(s)			0,03(A)/0(s)		
Potere di interruzione (kA)	0	0	50	6	0	50	6	0	0
Sigla cavo	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16		FG16OR16	FG16OR16		FG16OR16	FG16OR16
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5		1 x 1,5	1 x 1,5		1 x 1,5	1 x 1,5
Portata cavo di fase (A)	22	22	22	0	22	22	0	22	22
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,18 / 0,97	0,09 / 0,88	0,02 / 0,80	0,01 / 0,78	0,18 / 0,96	0,01 / 0,79	0,02 / 0,79	0,47 / 1,26	0,47 / 1,26



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

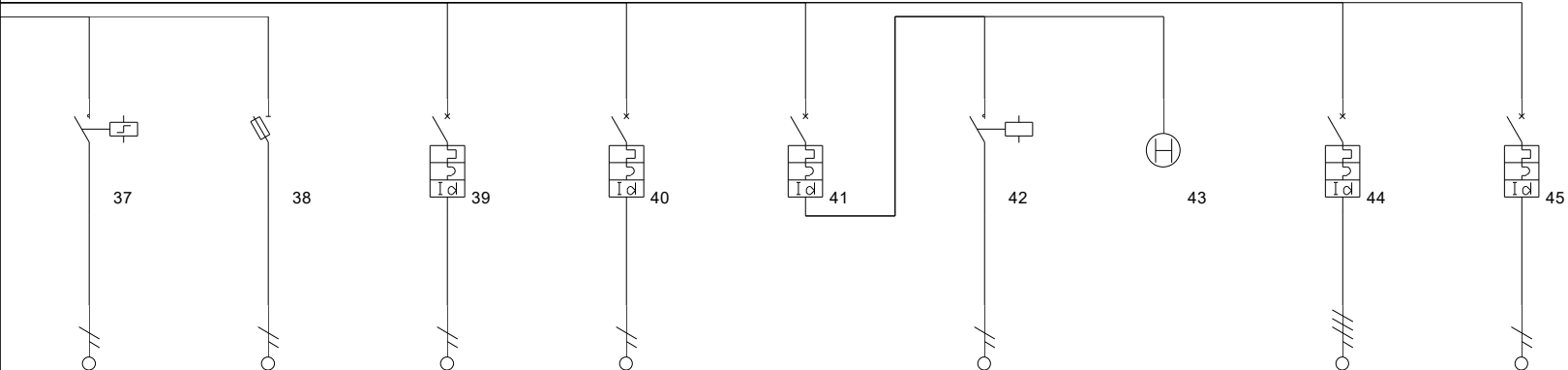
Distribuzione
TT

Quadro
Q2 - Quadro generale Q.GEN

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

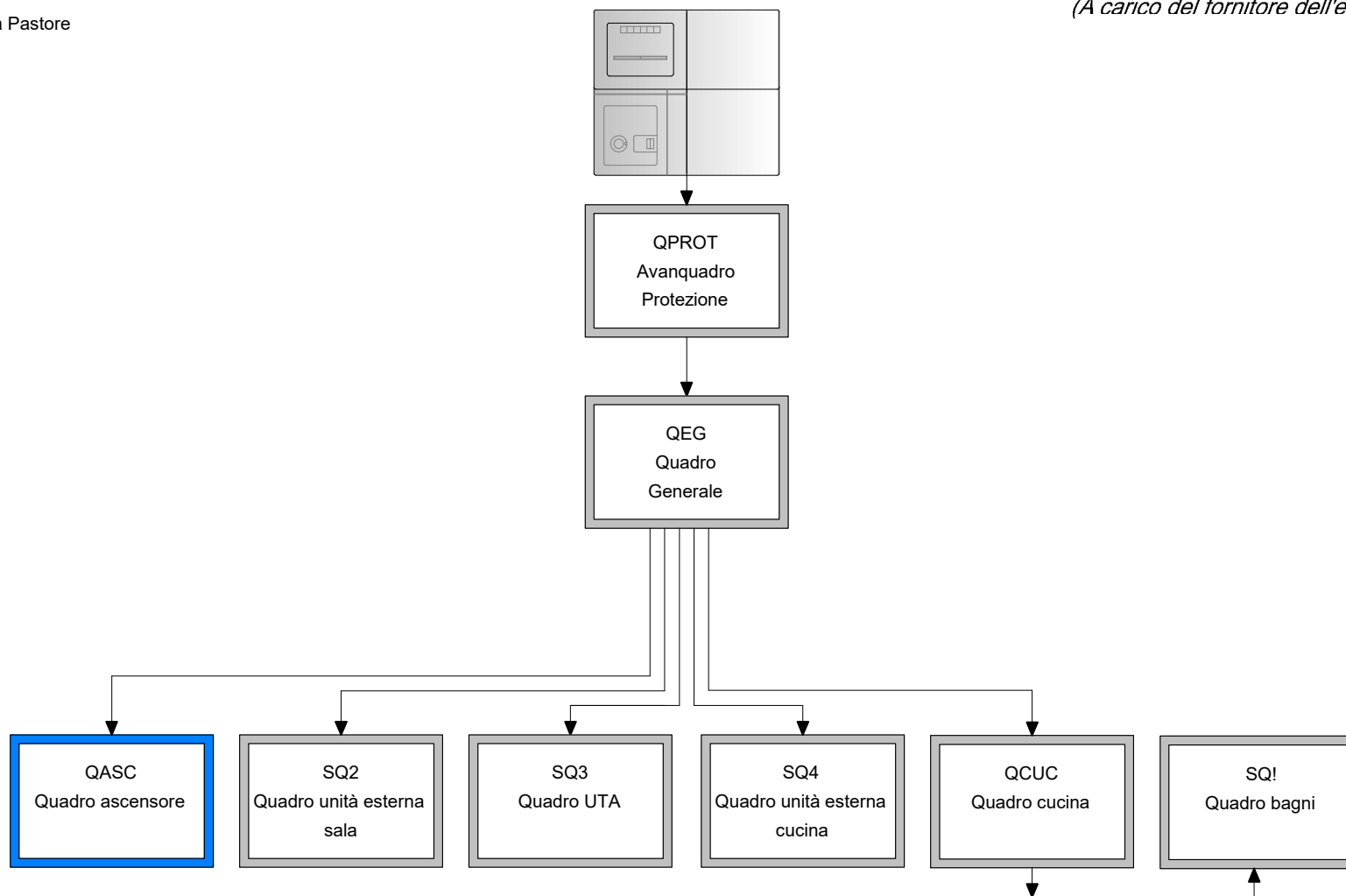
Data: 19/04/2023
Pagina: 5/5



Descrizione	Linea 3 luce	Linea luce di emergenza	Centrale rilevazione incendi	Diffusione sonora	Luce esterna	Linea luce esterna	Astronomico	Scorta	Scorta
Fasi della linea	L3N	L3N	L1N	L2N	L3N	L3N	L3N	L1L2L3N	L2N
Potenza totale	0,174 kW	0,030 kW	0,200 kW	0,100 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/0	1/1	1/1
Potenza effettiva	0,174 kW	0,030 kW	0,200 kW	0,100 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	0,8	0,14	0,92	0,46	1,83	1,83	0	0	0
Corrente nominale In (A)	16,00	6,00	10,00	10,00	10,00	20,00	16,00	16,00	16,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)			0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,3(A)/0(s)			0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)
Potere di interruzione (kA)	0	50	6	6	6	0	0	10	6
Sigla cavo	FG16OR16	FG16OR16	FG16OM16	FS17		FG16OR16			
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5		1 x 2,5			
Portata cavo di fase (A)	22	22	22	17,5	0	30	0	0	0
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,47 / 1,26	0,08 / 0,87	0,04 / 0,82	0,02 / 0,79	0,01 / 0,79	1,33 / 2,11	0,00 / 0,79	0,00 / 0,77	0,00 / 0,77

QASC - Quadro ascensore

(A carico del fornitore dell'elevatore)





Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

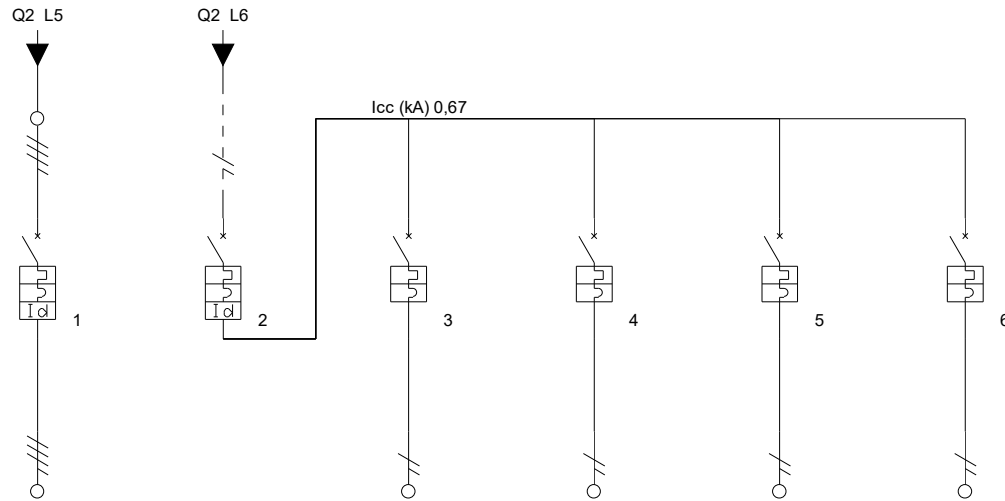
Distribuzione
TT

Quadro
Q3 - Quadro ascensore Q.ASC

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/1



Descrizione	Generale f.e.m.	Generale servizi	Linea presa di servizio	Linea luce cabina	Linea luce vano	Linea luce locale macchine			
Fasi della linea	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N			
Potenza totale	4,470 kW	0,800 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW			
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1			
Potenza effettiva	4,470 kW	0,800 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW			
Corrente di impiego Ib (A)	6,8	3,68	0,92	0,92	0,92	0,92			
Corrente nominale In (A)	16,00	20,00	16,00	10,00	10,00	10,00			
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)							
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5			
Sigla cavo	FG16OR16		FS17	FS17	FS17	FS17			
Sezione di fase (mm²)	1 x 4		1 x 2,5	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5			
Portata cavo di fase (A)	35	0	24	17,5	17,5	17,5			
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,10 / 1,22	0,01 / 1,35	0,01 / 1,36	0,17 / 1,52	0,17 / 1,52	0,17 / 1,52			

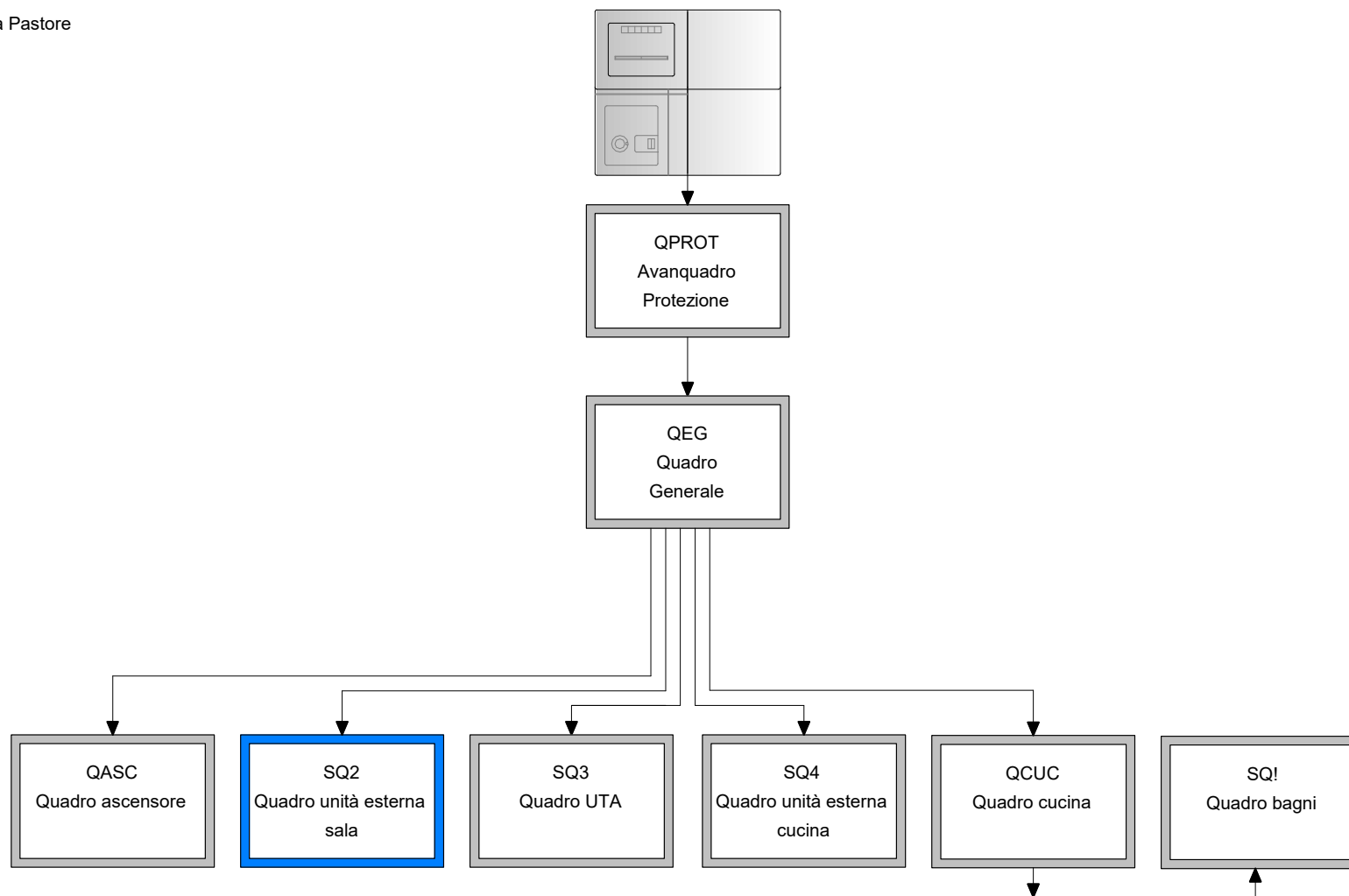
Ing. Giulio Fantoni

Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

SQ2 - Quadro unità esterna sala





Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

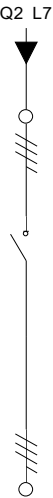
Distribuzione
TT

Quadro
Q4 - Quadro unità esterna sala Q.SQ2

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/1



Descrizione	Linea unit? esterna sala MVAM								
Fasi della linea	L1L2L3N								
Potenza totale	13,800 kW								
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1								
Potenza effettiva	13,800 kW								
Corrente di impiego Ib (A)	20,99								
Corrente nominale In (A)	32,00								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)									
Potere di interruzione (kA)	0								
Sigla cavo	FG16OR16								
Sezione di fase (mm²)	1 x 6								
Portata cavo di fase (A)	44								
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,19 / 1,81								

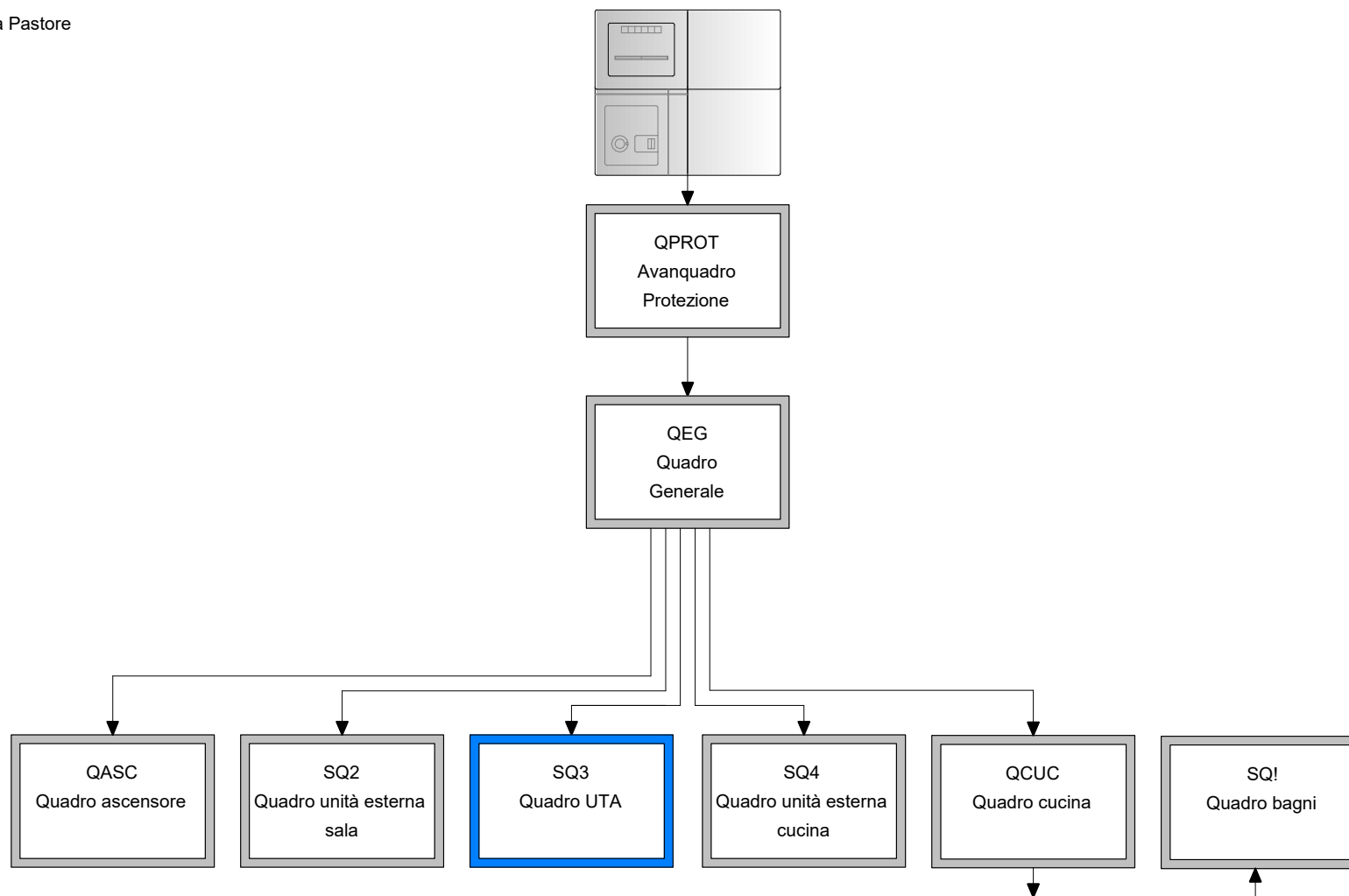
Ing. Giulio Fantoni

Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

SQ3 - Quadro UTA





Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

Distribuzione
TT

Quadro
Q5 - Quadro UTA Q.SQ3

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/1

Q2 L9



Descrizione	Linea UTA								
Fasi della linea	L1L2L3N								
Potenza totale	2,500 kW								
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1								
Potenza effettiva	2,500 kW								
Corrente di impiego Ib (A)	3,8								
Corrente nominale In (A)	16,00								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)									
Potere di interruzione (kA)	0								
Sigla cavo	FG16OR16								
Sezione di fase (mm²)	1 x 4								
Portata cavo di fase (A)	35								
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,06 / 1,22								

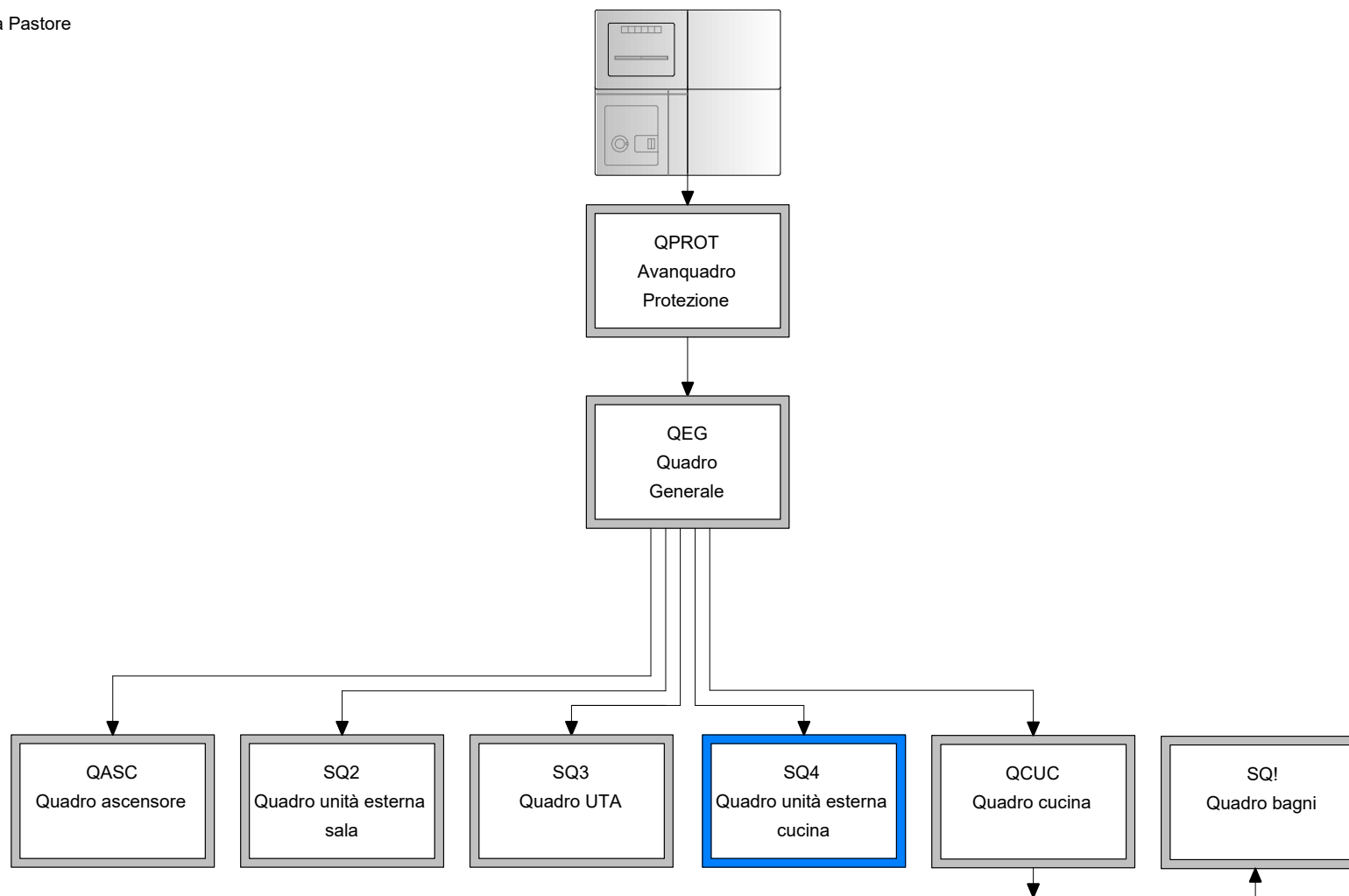
Ing. Giulio Fantoni

Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

SQ4 - Quadro unità esterna cucina





Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

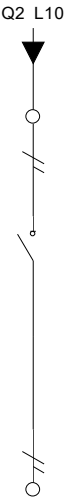
Distribuzione
TT

Quadro
Q6 - Quadro esterna cucina Q.SQ4

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/1



Descrizione	Linea unit? esterna cucina								
Fasi della linea	L3N								
Potenza totale	4,000 kW								
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1								
Potenza effettiva	4,000 kW								
Corrente di impiego Ib (A)	18,31								
Corrente nominale In (A)	32,00								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)									
Potere di interruzione (kA)	0								
Sigla cavo	FG16OR16								
Sezione di fase (mm²)	1 x 6								
Portata cavo di fase (A)	51								
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,34 / 2,59								

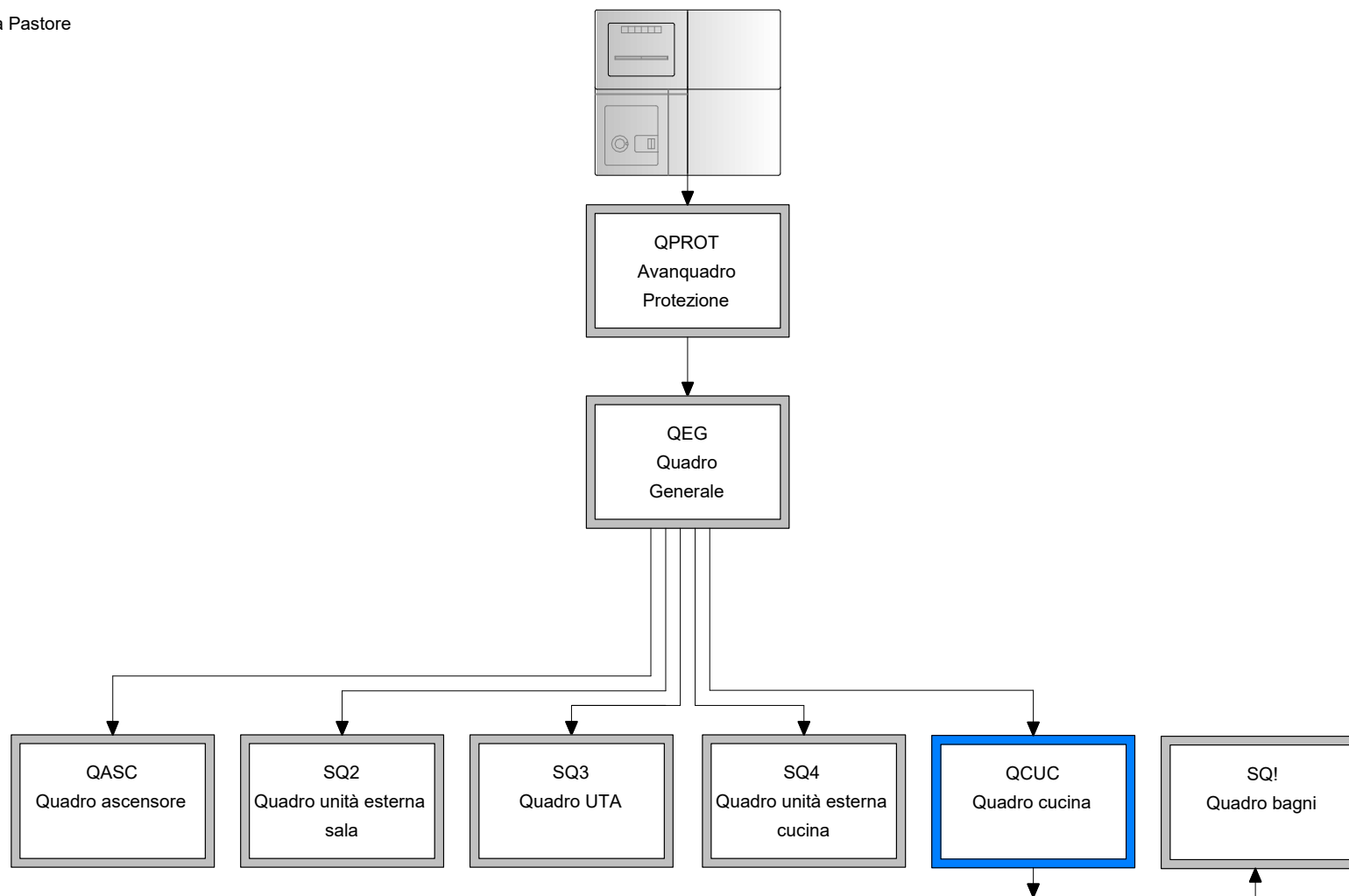
Ing. Giulio Fantoni

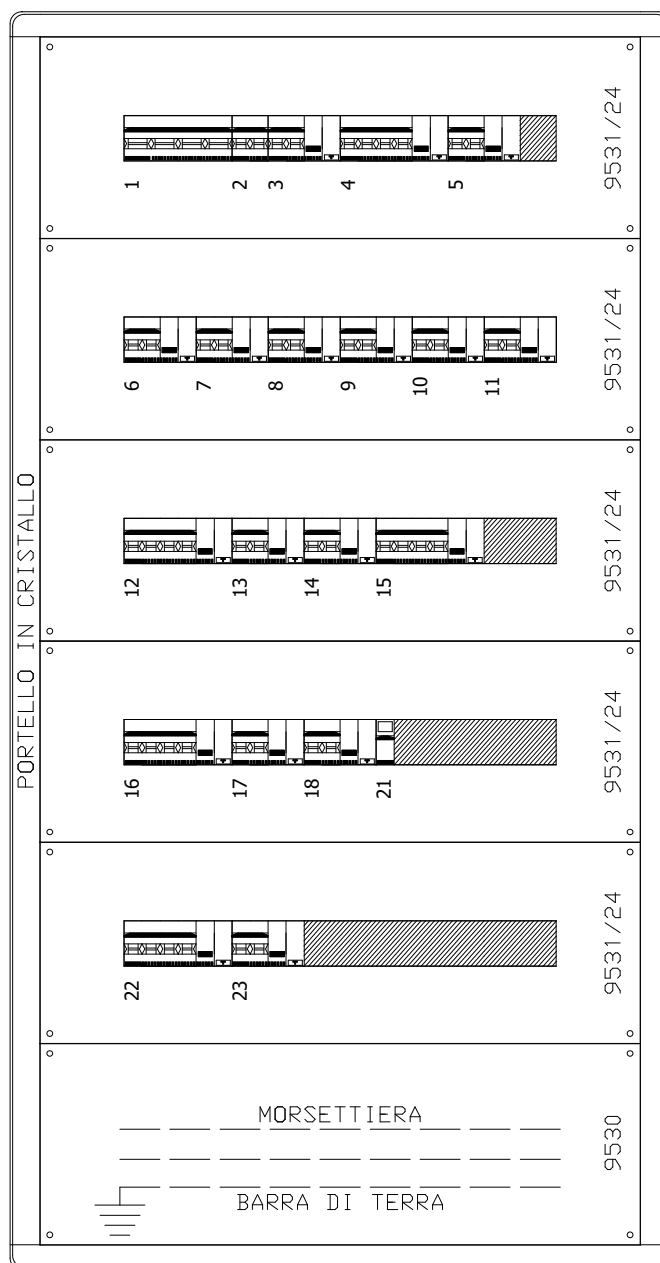
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

SCUC - Quadro cucina





Progetto Malnate - Area feste via Pastore	Tipologia	Disegno	Esecutore		Ing. Giulio Fantoni Via Crispi, 18 - Varese
Descrizione Q7 Quadro cucina Q.CUC	Note	Data 16/05/2023	Aggiornamento		



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

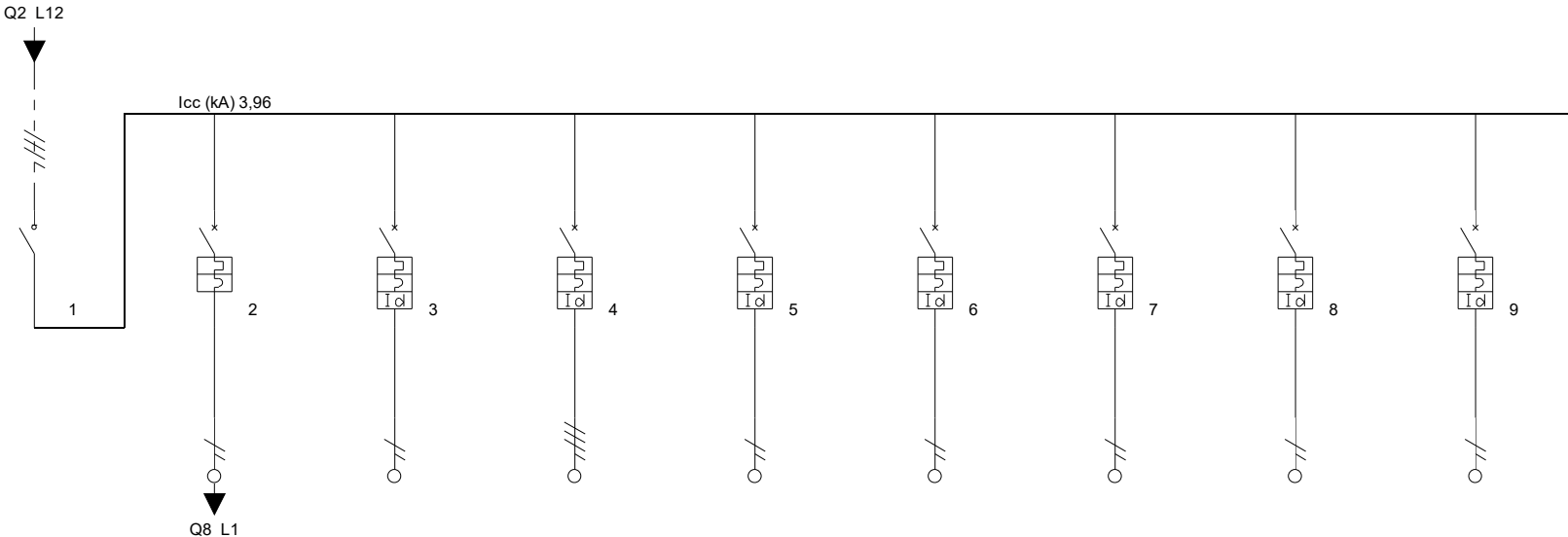
Distribuzione
TT

Quadro
Q7 - Quadro cucina Q.CUC

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/3



Descrizione	Generale quadro	Linea al quadro bagni Q.SQ1	Linea unità interne 1-2-3-4-5-6	Linea lavastoviglie zona lavaggio	Linea frigo dispensa cucina	Linea freezer dispensa cucina	Linea congelatore dispensa cucina	Linea affettatrice zona cottura	Linea frigo zona cottura
Fasi della linea	L1L2L3N	L2N	L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L1N	L2N
Potenza totale	20,565 kW	1,805 kW	0,300 kW	9,900 kW	0,260 kW	0,810 kW	0,230 kW	0,190 kW	0,220 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	20,565 kW	1,805 kW	0,300 kW	9,900 kW	0,260 kW	0,810 kW	0,230 kW	0,190 kW	0,220 kW
Corrente di impiego Ib (A)	40,5	8,23	1,37	15,06	1,19	3,71	1,05	0,87	1,01
Corrente nominale In (A)	125,00	20,00	10,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
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)	0,03(A)/0(s)
Potere di interruzione (kA)	0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Sigla cavo		FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17
Sezione di fase (mm²)		1 x 4	1 x 1,5	1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Portata cavo di fase (A)	0	32	17,5	28	24	24	24	24	24
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 1,57	0,80 / 2,37	0,26 / 1,83	0,39 / 1,96	0,14 / 1,71	0,44 / 2,01	0,12 / 1,69	0,13 / 1,71	0,16 / 1,73



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

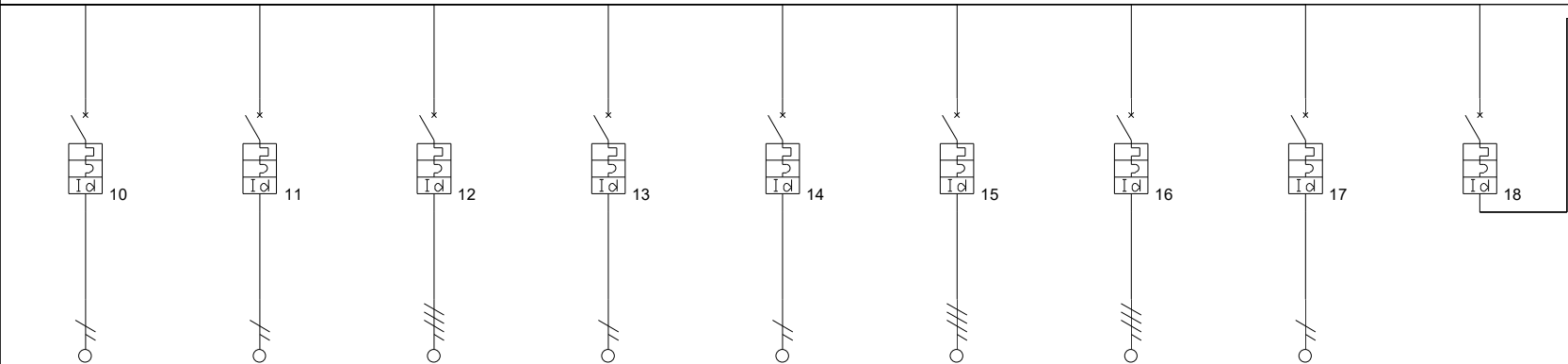
Distribuzione
TT

Quadro
Q7 - Quadro cucina Q.CUC

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 2/3



Descrizione	Linea forno zona cottura	Linea filtro forno zona cottura	Linea quadro prese di servizio zona cottura	Linea luce cappa aspirazione	Linea variatore di velocità aspirazione	Linea estrazione aria cappe aspirazione	Linea quadro prese di servizio zona distribuzione	Linea frigo zona distribuzione	Generale luce cucina - zona distribuzione
Fasi della linea	L3N	L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L1L2L3N	L1L2L3N	L3N	L1N
Potenza totale	1,100 kW	0,100 kW	1,000 kW	0,070 kW	1,700 kW	1,100 kW	1,000 kW	0,300 kW	0,480 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	1,100 kW	0,100 kW	1,000 kW	0,070 kW	1,700 kW	1,100 kW	1,000 kW	0,300 kW	0,480 kW
Corrente di impiego Ib (A)	5,03	0,46	1,52	0,32	7,78	1,67	1,52	1,37	2,2
Corrente nominale In (A)	16,00	16,00	16,00	10,00	16,00	10,00	16,00	16,00	10,00
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)	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	4,5	4,5	4,5
Sigla cavo	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	
Sezione di fase (mm²)	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 4	1 x 1,5	1 x 4	1 x 1,5	1 x 4	1 x 2,5	
Portata cavo di fase (A)	24	24	28	17,5	32	15,5	28	24	0
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,78 / 2,35	0,07 / 1,64	0,07 / 1,65	0,06 / 1,63	0,58 / 2,15	0,16 / 1,73	0,07 / 1,65	0,21 / 1,78	0,02 / 1,59



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

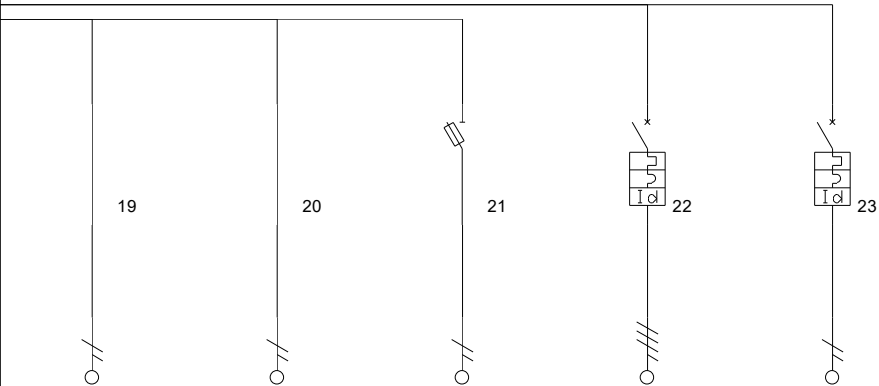
Distribuzione
TT

Quadro
Q7 - Quadro cucina Q.CUC

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 3/3



Descrizione	Linea luce cucina	Linea luce zona distribuzione	Linea luce di emergenza	Scorta	Scorta				
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L2N				
Potenza totale	0,350 kW	0,100 kW	0,030 kW	0,000 kW	0,000 kW				
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1				
Potenza effettiva	0,350 kW	0,100 kW	0,030 kW	0,000 kW	0,000 kW				
Corrente di impiego Ib (A)	1,6	0,46	0,14	0	0				
Corrente nominale In (A)	10,00	10,00	6,00	16,00	16,00				
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)				
Potere di interruzione (kA)	0	0	50	4,5	4,5				
Sigla cavo	FS17	FS17	FS17						
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5						
Portata cavo di fase (A)	17,5	17,5	17,5	0	0				
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,30 / 1,89	0,09 / 1,67	0,03 / 1,61	0,00 / 1,57	0,00 / 1,57				

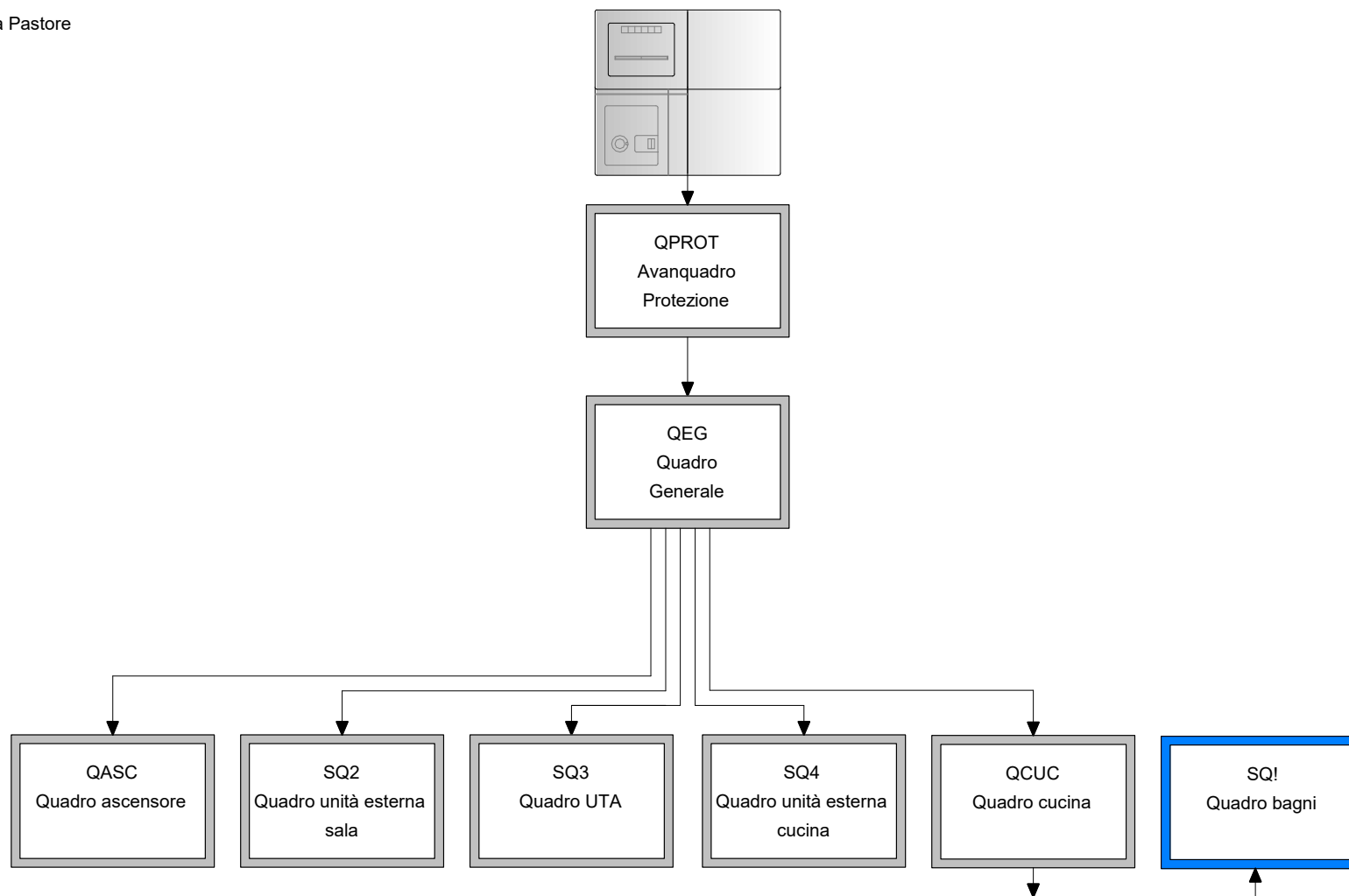
Ing. Giulio Fantoni

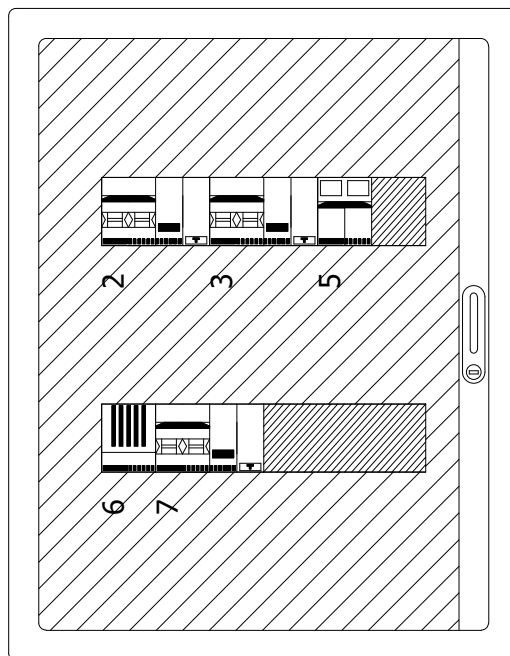
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto :

Malnate - Area feste via Pastore

SQ1 - Quadro bagni





Progetto Malnate - Area feste via Pastore	Tipologia	Disegno	Esecutore		Ing. Giulio Fantoni Via Crispi, 18 - Varese
Descrizione Q8 Quadro bagni Q.SQ1	Note	Data 16/05/2023	Aggiornamento		



Ing. Giulio Fantoni
Via Crispi, 18 - Varese

Progetto
Malnate - Area feste via Pastore
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

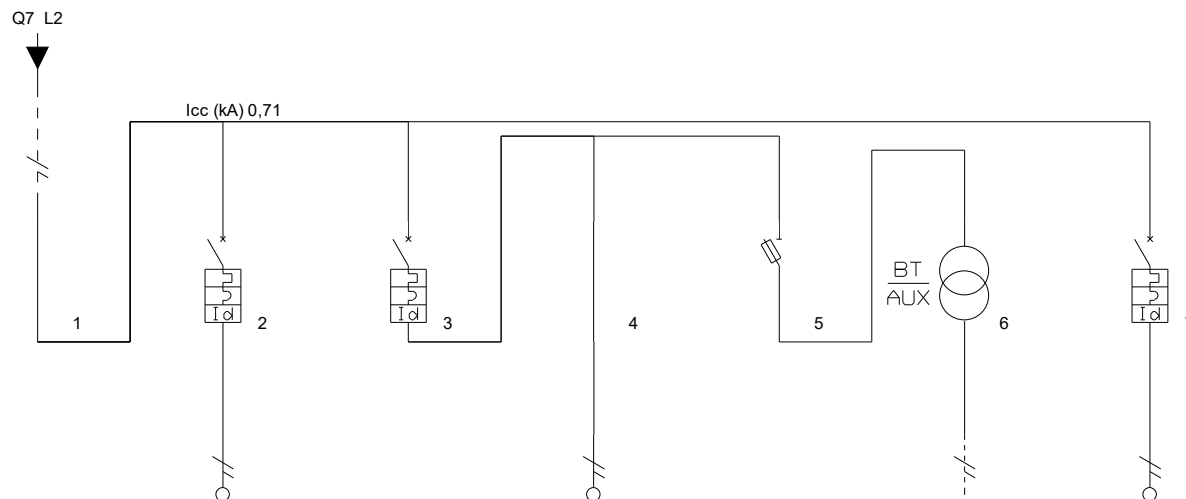
Distribuzione
TT

Quadro
Q8 - Quadro bagni Q.SQ1

P.I. secondo norma
CEI EN 60898 Icn
Norma posa cavi
CEI UNEL 35024 - 35026

Stato progetto
Calcolato

Data: 19/04/2023
Pagina: 1/1



Descrizione	Linea dal quadro cucina Q.CUC	Linea bagno 1	Bagno 2	Linea bagno 2	Portezione trafo	Segnalazione bagno disabili	Linea boiler elettrico		
Fasi della linea	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N		
Potenza totale	1,805 kW	0,250 kW	0,255 kW	0,250 kW	0,005 kW	0,005 kVA	1,300 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1		
Potenza effettiva	1,805 kW	0,250 kW	0,255 kW	0,250 kW	0,005 kW	0,005 kVA	1,300 kW		
Corrente di impiego Ib (A)	8,23	1,14	1,14	1,14	0	0	5,95		
Corrente nominale In (A)	20,00	10,00	10,00	10,00	32,00	0,00	16,00		
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)	0	4,5	4,5	0	100	0	4,5		
Sigla cavo									
Sezione di fase (mm²)		1 x 1,5		1 x 1,5			1 x 2,5		
Portata cavo di fase (A)	0	14,5	0	14,5	0	0	19,5		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,03 / 2,39	0,15 / 2,54	0,01 / 2,40	0,15 / 2,55	0,00 / 2,40	0,00 / 2,40	0,48 / 2,87		

STUDIO FANTONI LEONI E ASSOCIATI

RIF. 1998 - Spazio feste – Malnate

VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

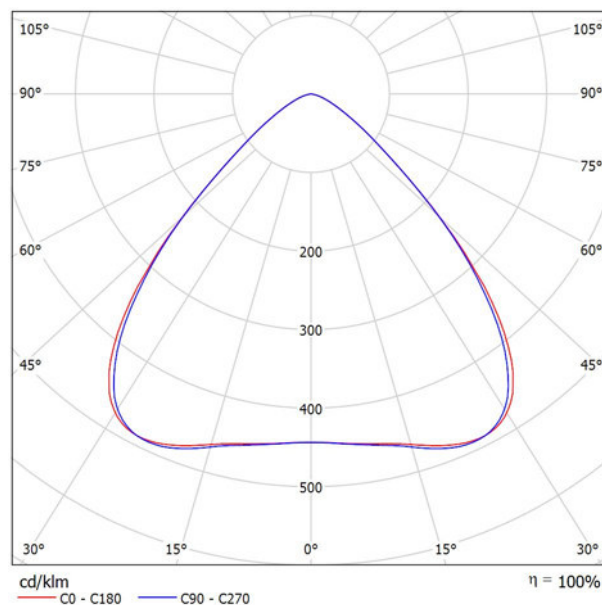
INDICE

Scheda tecnica apparecchi	1
Riepilogo	2
Lista pezzi lampade	3
Lampade (planimetria)	4
Lampade (lista coordinate)	5
Risultati illuminotecnici	6
Rendering 3D	7
Rendering colori sfalsati	8
Grafica dei valori	9



Disano Illuminazione SpA 2885 HE 129W CLD 2885 Saturno ø370 HE - high efficiency / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



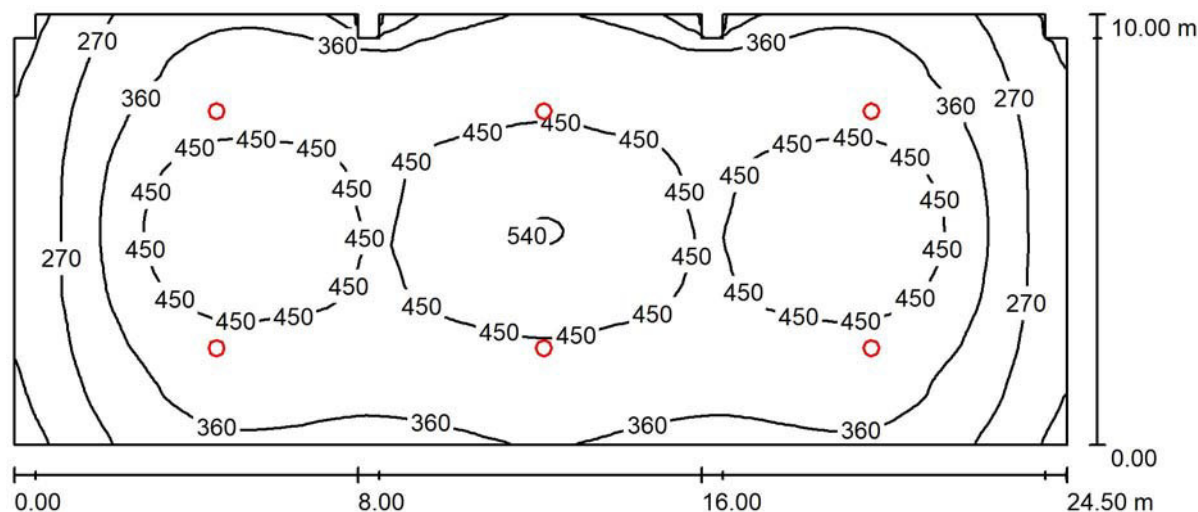
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 95 100 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.3	24.8	25.8	25.1	26.1	26.3	
	3H	25.0	25.9	25.3	26.2	26.4	25.0	25.9	25.3	26.1	26.4	
	4H	25.0	25.9	25.3	26.1	26.4	25.0	25.8	25.3	26.1	26.3	
	6H	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3	24.9	25.7	25.2	26.0	26.3	
	8H	24.9	25.7	25.3	26.0	26.3	24.9	25.6	25.2	25.9	26.2	
4H	12H	24.9	25.6	25.3	25.9	26.2	24.8	25.5	25.2	25.8	26.2	
	2H	25.0	25.8	25.3	26.1	26.3	24.9	25.7	25.2	26.0	26.3	
	3H	25.2	25.9	25.5	26.2	26.5	25.1	25.8	25.5	26.1	26.4	
	4H	25.2	25.8	25.6	26.1	26.5	25.1	25.7	25.5	26.1	26.4	
	6H	25.2	25.7	25.6	26.1	26.4	25.1	25.6	25.5	26.0	26.4	
8H	8H	25.1	25.6	25.6	26.0	26.4	25.1	25.5	25.5	25.9	26.3	
	12H	25.1	25.5	25.5	25.9	26.3	25.0	25.5	25.5	25.9	26.3	
	4H	25.1	25.6	25.6	26.0	26.4	25.1	25.6	25.5	25.9	26.4	
	6H	25.1	25.5	25.6	25.9	26.4	25.1	25.4	25.5	25.9	26.3	
	8H	25.1	25.4	25.5	25.8	26.3	25.0	25.3	25.5	25.8	26.3	
12H	12H	25.0	25.3	25.5	25.8	26.3	25.0	25.3	25.5	25.7	26.2	
	4H	25.1	25.5	25.5	25.9	26.4	25.1	25.5	25.5	25.9	26.3	
	6H	25.1	25.4	25.5	25.8	26.3	25.0	25.3	25.5	25.8	26.3	
	8H	25.0	25.3	25.5	25.8	26.3	25.0	25.3	25.5	25.7	26.2	
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+1.1 / -2.3					+1.1 / -2.2					
S = 1.5H		+2.7 / -4.1					+2.6 / -4.1					
S = 2.0H		+4.5 / -5.6					+4.3 / -5.6					
Tabella standard		BK01					BK01					
Addendo di correzione		7.2					7.1					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 22024lm Flusso luminoso sferico												



SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Riepilogo



Altezza locale: 7.500 m, Altezza di montaggio: 6.500 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:176

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	394	142	544	0.360
Pavimento	20	369	186	479	0.504
Soffitti (4)	50	52	14	68	/
Pareti (16)	50	131	24	454	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

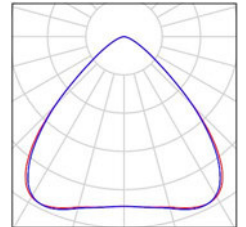
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano Illuminazione SpA 2885 HE 129W CLD 2885 Saturno $\varnothing$ 370 HE - high efficiency (1.000)	22023	22024	129.0
Totale:			132135	132144	774.0

Potenza allacciata specifica: $3.17 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 243.90 m^2)



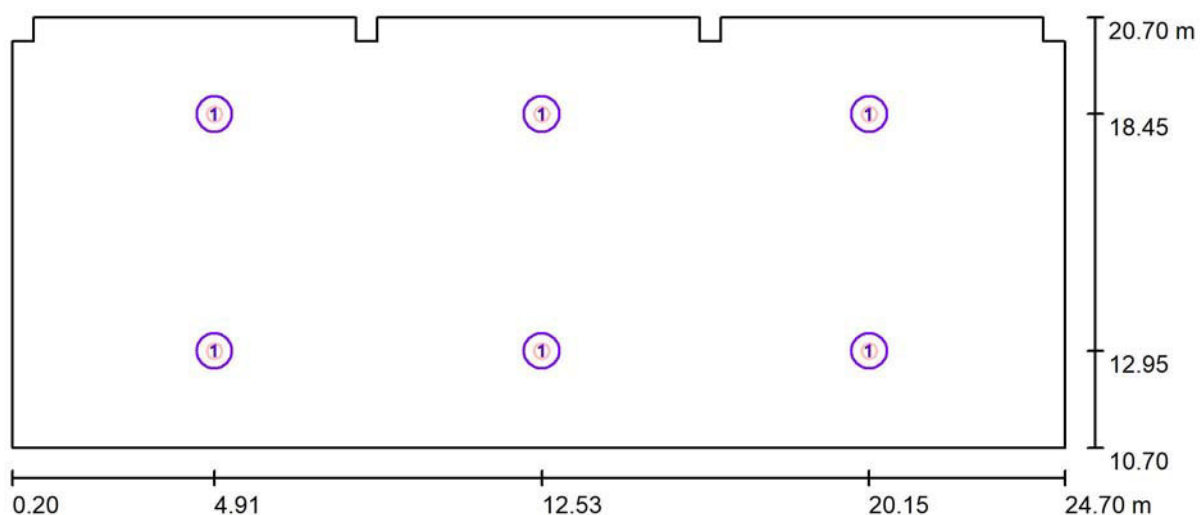
SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Disano Illuminazione SpA 2885 HE 129W CLD
2885 Saturno ø370 HE - high efficiency
Articolo No.: 2885 HE 129W CLD
Flusso luminoso (Lampada): 22023 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 22024 lm
Potenza lampade: 129.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 95 100 100 100
Dotazione: 1 x led_2885_HE_129 (Fattore di
correzione 1.000).





SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 176

Distinta lampade

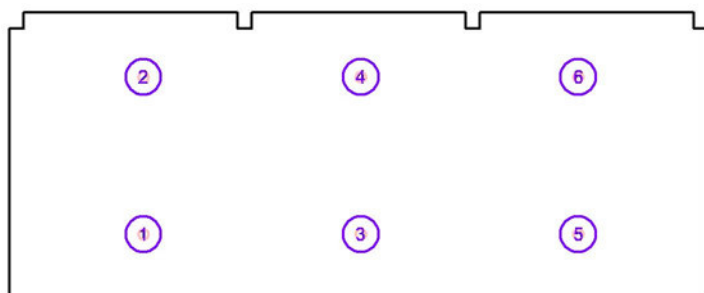
No.	Pezzo	Denominazione
1	6	Disano Illuminazione SpA 2885 HE 129W CLD 2885 Saturno ø370 HE - high efficiency



I

SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 2885 HE 129W CLD 2885 Saturno ø370 HE - high efficiency
22023 lm, 129.0 W, 1 x 1 x led_2885_HE_129 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	4.909	12.950	6.500	0.0	0.0	90.0
2	4.909	18.450	6.500	0.0	0.0	90.0
3	12.527	12.950	6.500	0.0	0.0	90.0
4	12.527	18.450	6.500	0.0	0.0	90.0
5	20.145	12.950	6.500	0.0	0.0	90.0
6	20.145	18.450	6.500	0.0	0.0	90.0



SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 132135 lm
Potenza totale: 774.0 W
Fattore di manutenzione: 0.90
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	342	52	394	/	/
Pavimento	315	54	369	20	24
Soffitto	0.00	49	49	50	7.83
Soffitto_1	0.00	52	52	50	8.33
Soffitto_2	0.00	59	59	50	9.39
Soffitto_3	0.00	20	20	50	3.15
Parete 1	98	54	152	50	24
Parete 2	46	50	97	50	15
Parete 3	20	45	65	50	10
Parete 4	43	41	84	50	13
Parete 5	95	50	145	50	23
Parete 6	53	50	103	50	16
Parete 7	61	53	114	50	18
Parete 8	58	56	114	50	18
Parete 9	99	55	155	50	25
Parete 10	54	59	113	50	18
Parete 11	63	58	121	50	19
Parete 12	65	54	118	50	19
Parete 13	96	50	146	50	23
Parete 14	40	40	80	50	13
Parete 15	18	42	60	50	9.59
Parete 16	43	49	92	50	15

Regolarità sulla superficie utile

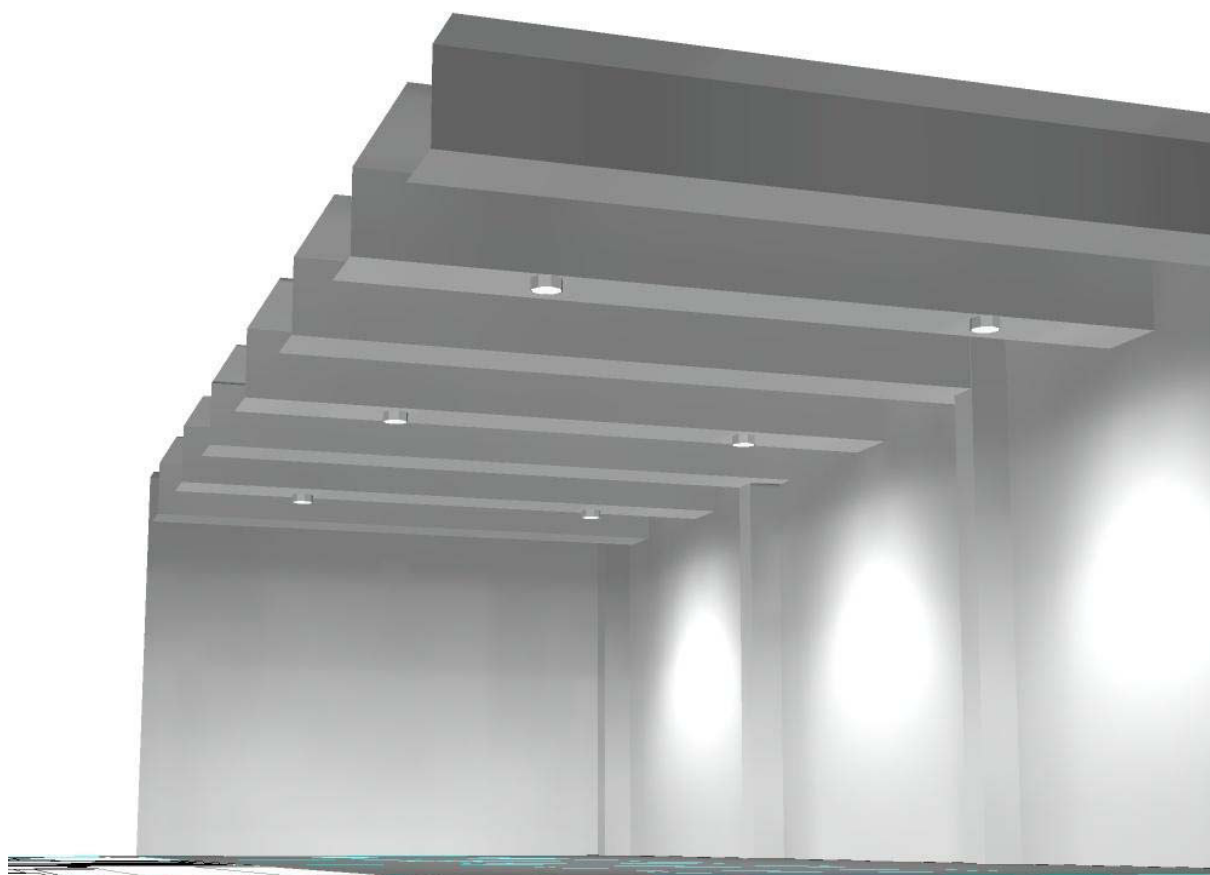
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.360 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.261 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $3.17 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 243.90 m^2)

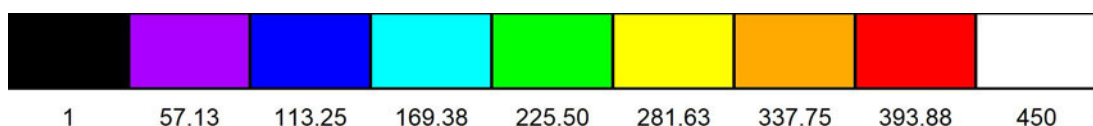
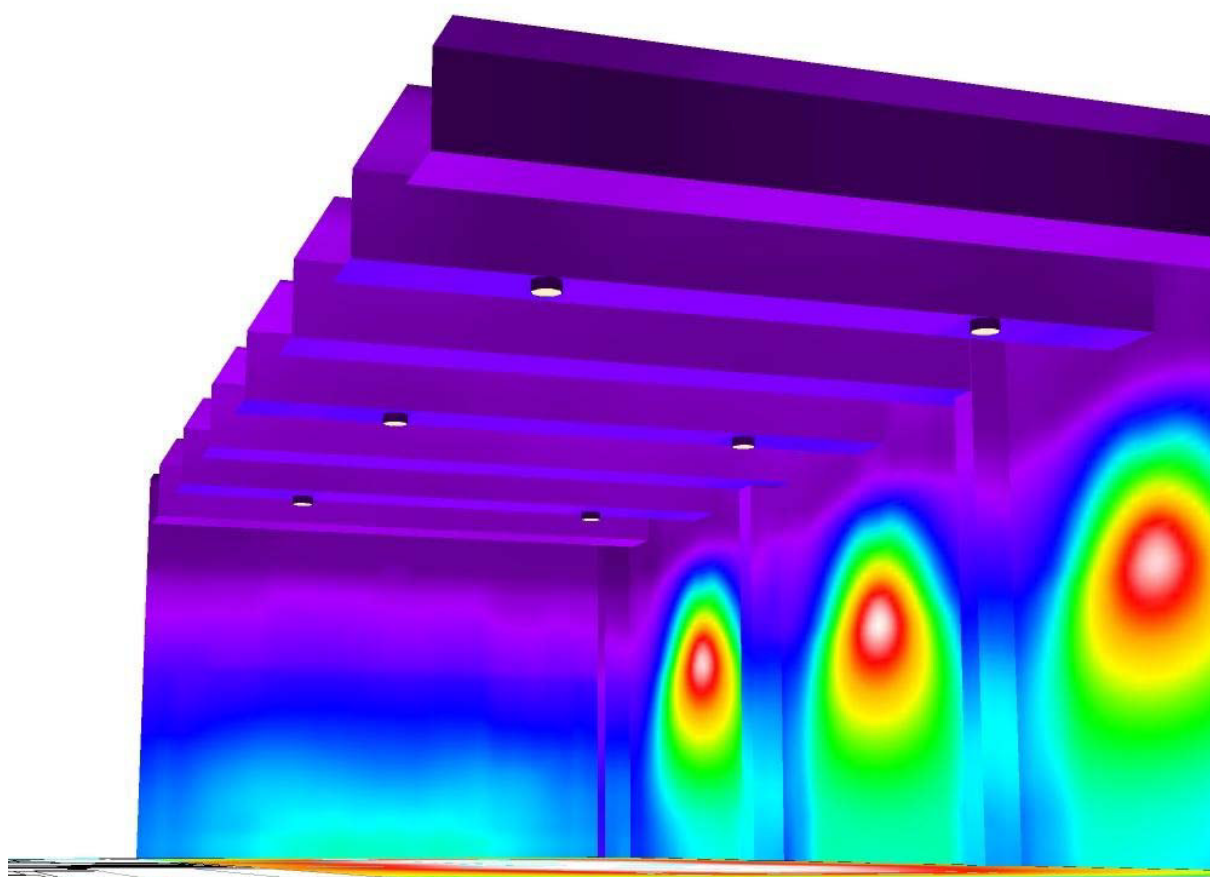


SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Rendering 3D





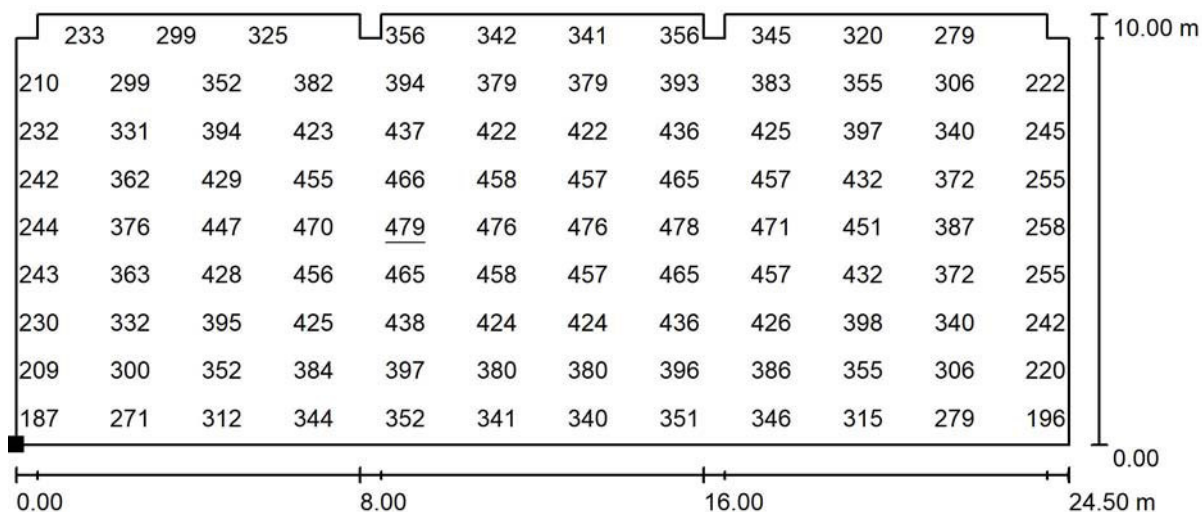
SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Rendering colori sfalsati



lx



SOLUZIONE SOSPENSIONE 2885 129W / Pavimento / Grafica dei valori (E)



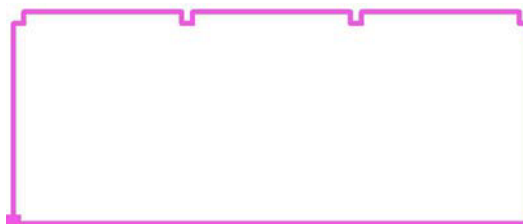
Valori in Lux, Scala 1 : 176

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.200 m, 10.700 m, 0.000 m)



Reticolo: 23 x 9 Punti

E_m [lx]
369

E_{min} [lx]
186

E_{max} [lx]
479

E_{min} / E_m
0.504

E_{min} / E_{max}
0.388