



COMUNE DI PONSACCO

Piazza Valli, 8
Comune di Ponsacco (PI) - 56038
tel. 0587-738111
fax. 0587-733871

REALIZZAZIONE DI NUOVO IMPIANTO SPORTIVO COPERTO Località I Poggini

PROGETTO ESECUTIVO II° STRALCIO

ELABORATI GRAFICI IMPIANTI ELETTRICI

Quadri elettrici



CODICE:

EG_IE_05

REV.:

a

SCALA:

DATA:

Febbraio 2018

FILE:

Cartigli per impianti

PROGETTISTA E DO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini n°35
Casciana Terme (PI), 56035
Tel. 366 4739685
Email. stacchini.claudio@alice.it

COLLABORATORI TECNICI

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

Arch. Andrea Giannelli

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
a	PRIMA EMISSIONE	Febbraio 2018	Ing. C. Stacchini	Ing. C. Stacchini	Ing. C. Stacchini
b					
c					

Nome file: Cartigli per impianti

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini, 35 Casciana Terme

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato

Data: 16/10/2017

Pagina: 1

Q.E.1
Quadro Elettrico Fornitura

Icc max 6,99 (kA)
CEI EN 60898 Icu

QEG
Quadro Elettrico Generale

Icc max 2,87 (kA)
CEI EN 60898 Icu

Q.P.
Quadro Pompe

Icc max 0,6 (kA)
CEI EN 60898 Icu

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini, 35 Casciana Terme

Progetto

-

Disegnato

-

Quadro

Q.E.! - Quadro elettrico fornitura

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

P.I. secondo norma

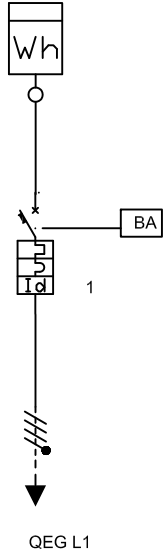
CEI EN 60898

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

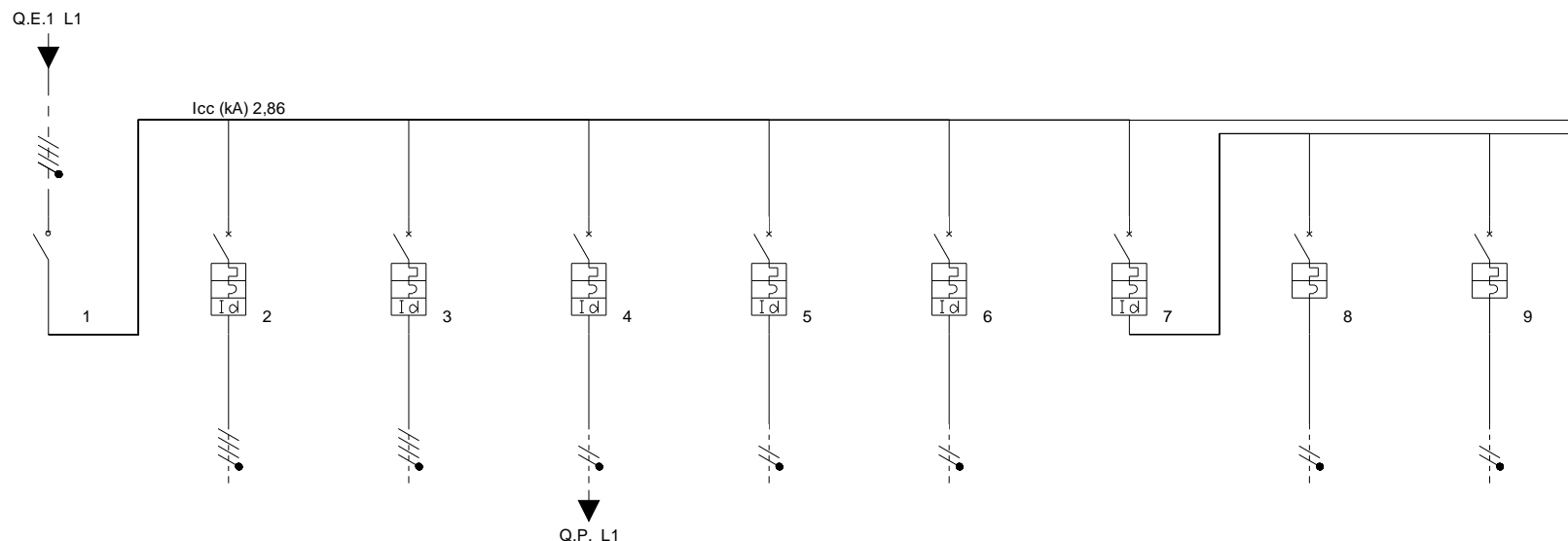
Data: 01/03/2018

Pagina: 1/1



Identificativo	Linea 1								
Descrizione	Generale Contatore								
	-								
	-								
Fasi della linea	L1L2L3N								
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 80,00								
Potenza totale	35,338 kW								
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,76/1								
Potere di interruzione (kA)	12,5								
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/selettivo								
Potenza effettiva	26,805 kW								
Corrente di impiego Ib (A)	56,90								
Sezione di fase (mm²)	35								
Sezione di neutro (mm²)	25								
Sezione di PE (mm²)	25								
Portata cavo di fase (A)	106,00								
Lunghezza linea a valle (m)	80,00								
Sigla cavo	FG16(O)M16								
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	1,21 / 1,21								
Corrente Fase L1 (A)	47,54								
Corrente Fase L2 (A)	56,90								
Corrente Fase L3 (A)	49,68								
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	7,00								
Icc F-F - Max fine linea (kA)	2,50								
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	3,00								

Calcolato

[illegible]

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini, 35 Casciana Terme

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Quadro

QEG - Quadro Elettrico Generale

P.I. secondo norma

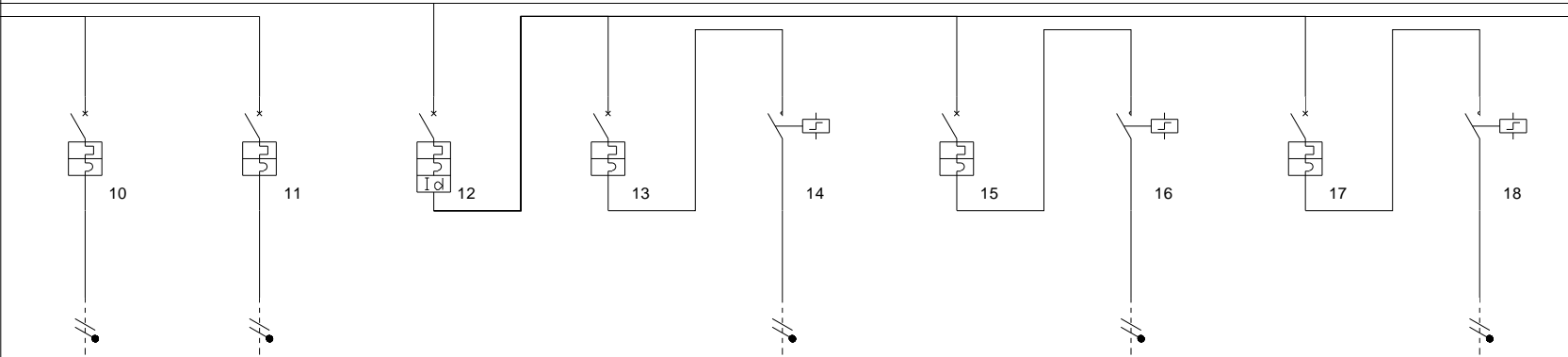
CEI EN 60898 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato



Descrizione	Luci Spogliatoio M	L.E.	Luci Palestra	Luci L1	Relé 1	Luci L2	Relé 2	Luci L3	Relé 3
Fasi della linea	L3N	L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L2N	L2N	L2N	L2N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 20,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00
Potenza totale	0,160 kW	0,200 kW	3,248 kW	0,870 kW	0,870 kW	0,654 kW	0,654 kW	0,654 kW	0,654 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5	4,5	4,5	0	4,5	0	4,5	0
I diff. (A) / Rit.diff. (s)			0,03(A)/0(s)						
Potenza effettiva	0,160 kW	0,200 kW	3,248 kW	0,870 kW	0,870 kW	0,654 kW	0,654 kW	0,654 kW	0,654 kW
Corrente di impiego Ib (A)	0,7	0,87	6,697177	3,78	3,78	2,84	2,84	3,16	3,16
Sezione di fase (mm²)	1,5	1,5			2,5		2,5		2,5
Sezione di neutro (mm²)	1,5	1,5			2,5		2,5		2,5
Sezione di PE (mm²)	1,5	1,5			2,5		2,5		2,5
Portata cavo di fase (A)	14	14	0	0	18	0	18	0	18
Lunghezza linea a valle (m)	20	20	0	0	20	0	25	0	30
Sigla cavo	FG17	FG17		Cablaggio	FG16(O)M16	Cablaggio	FG16(O)M16	Cablaggio	FG16(O)M16
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,19 / 1,49	0,24 / 1,54	0,01 / 1,30	0,03 / 1,33	0,65 / 1,98	0,02 / 1,32	0,61 / 1,93	0,02 / 1,32	0,73 / 2,06
Corrente Fase L1 (A)	0	0	3,78	3,78	3,78	0	0	0	0
Corrente Fase L2 (A)	0	0	6,697177	0	0	2,84	2,84	3,16	3,16
Corrente Fase L3 (A)	0,7	0,87	3,78	0	0	0	0	0	0
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0	2,85686	0	0	0	0	0	0
Icc F-F - Max fine linea (kA)	0	0	2,382386	0	0	0	0	0	0
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	1,156023	1,156023	1,219801	1,176708	1,083524	1,176708	1,083524	1,176708	1,083524

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini, 35 Casciana Terme

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Quadro

QEG - Quadro Elettrico Generale

P.I. secondo norma

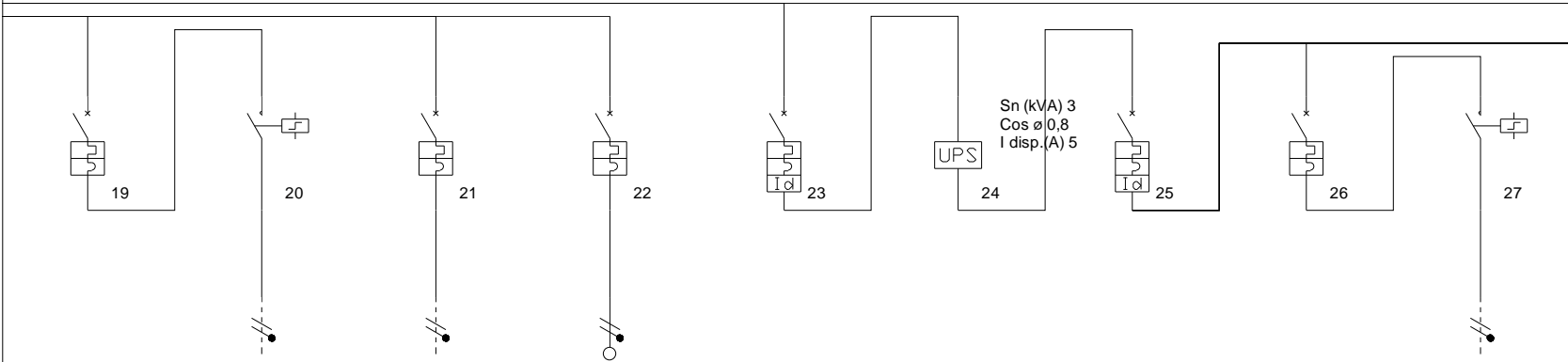
CEI EN 60898 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

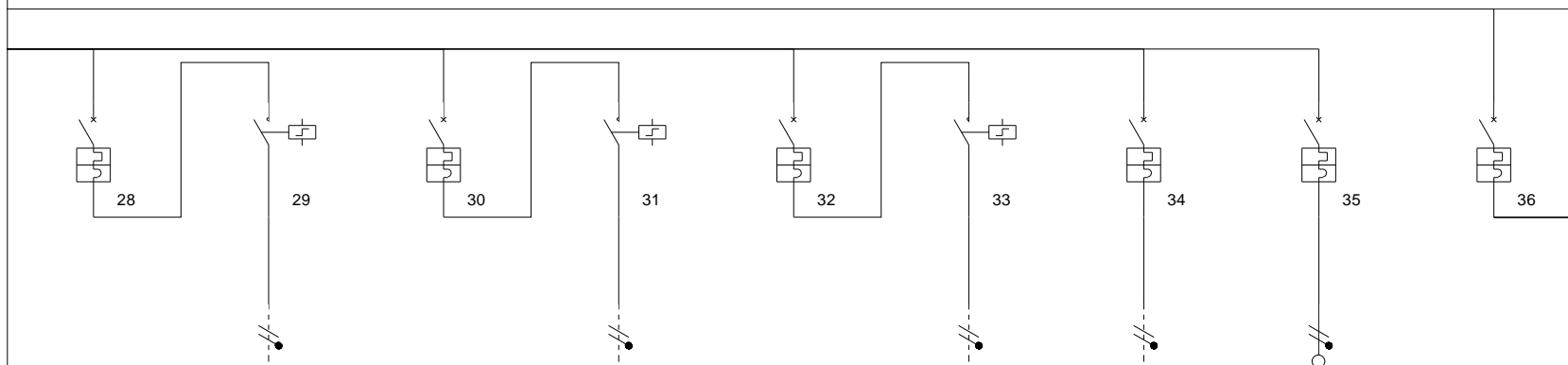
Stato progetto

Calcolato



Descrizione	Luci L4	Relé 4	L.E.	Scorta	Generale UPS	UPS	Illuminazione di emergenza	Luci L5	Relé 5
Fasi della linea	L3N	L3N	L2N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 50,00	1 x In = 0,00	1 x In = 20,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00
Potenza totale	0,870 kW	0,870 kW	0,200 kW	0,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	1,800 kW	0,380 kW	0,380 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potere di interruzione (kA)	4,5	0	4,5	4,5	4,5	0	4,5	4,5	0
I diff. (A) / Rit.diff. (s)					0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)		
Potenza effettiva	0,870 kW	0,870 kW	0,200 kW	0,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	1,800 kW	0,380 kW	0,380 kW
Corrente di impiego Ib (A)	3,78	3,78	0,87	0	13,04	13,04	7,844403	1,65	1,65
Sezione di fase (mm²)		2,5	1,5	1,5					2,5
Sezione di neutro (mm²)		2,5	1,5	1,5					2,5
Sezione di PE (mm²)		2,5	1,5	1,5					2,5
Portata cavo di fase (A)	0	18	13	18	0	0	0	0	18
Lunghezza linea a valle (m)	0	35	20	1	0	0	0	0	20
Sigla cavo	Cablaggio	FG16(O)M16	FG16(O)M16					Cablaggio	FG16(O)M16
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,03 / 1,33	1,13 / 2,46	0,24 / 1,54	0,00 / 1,30	0,01 / 1,30	0,00 / 1,30	0,03 / 1,32	0,01 / 1,34	0,28 / 1,62
Corrente Fase L1 (A)	0	0	0	0	13,04	13,04	7,844403	1,65	1,65
Corrente Fase L2 (A)	0	0	0,87	0	0	0	0	0	0
Corrente Fase L3 (A)	3,78	3,78	0	0	0	0	0	0	0
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Icc F-F - Max fine linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	1,176708	1,083524	1,176708	1,176708	1,219801	1,208984	1,111225	1,074865	0,9956812

Calcolato



Descrizione	Luci L6	Relé 6	Luci L7	Relé 7	Luci L8	Relé 8	Ausiliari	Scorta	Generale FM
Fasi della linea	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00	1 x In = 20,00
Potenza totale	0,436 kW	0,436 kW	0,436 kW	0,436 kW	0,348 kW	0,348 kW	0,200 kW	0,000 kW	11,170 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0,59/1
Potere di interruzione (kA)	4,5	0	4,5	0	4,5	0	4,5	4,5	4,5
I diff. (A) / Rit.diff. (s)									
Potenza effettiva	0,436 kW	0,436 kW	0,436 kW	0,436 kW	0,348 kW	0,348 kW	0,200 kW	0,000 kW	6,570 kW
Corrente di impiego Ib (A)	1,9	1,9	1,9	1,9	1,51	1,51	0,97	0	13,53
Sezione di fase (mm²)		2,5		2,5		2,5		1,5	
Sezione di neutro (mm²)		2,5		2,5		2,5		1,5	
Sezione di PE (mm²)		2,5		2,5		2,5		1,5	
Portata cavo di fase (A)	0	18	0	18	0	18	18	18	0
Lunghezza linea a valle (m)	0	25	0	30	0	35	1	1	0
Sigla cavo	FG16(O)M16	FG16(O)M16	Cablaggio	FG16(O)M16	FG16(O)M16	FG16(O)M16	Cablaggio	Cablaggio	
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 1,34	0,41 / 1,75	0,01 / 1,34	0,49 / 1,83	0,01 / 1,34	0,45 / 1,79	0,02 / 1,34	0,00 / 1,32	0,02 / 1,31
Corrente Fase L1 (A)	1,9	1,9	1,9	1,9	1,51	1,51	0,97	0	9,952482
Corrente Fase L2 (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	8,7
Corrente Fase L3 (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	13,53
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	2,85686
Icc F-F - Max fine linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	2,382386
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	1,074865	0,9956812	1,074865	0,9956812	1,074865	0,9956812	1,074865	1,074865	1,219801

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini, 35 Casciana Terme

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Quadro

QEG - Quadro Elettrico Generale

P.I. secondo norma

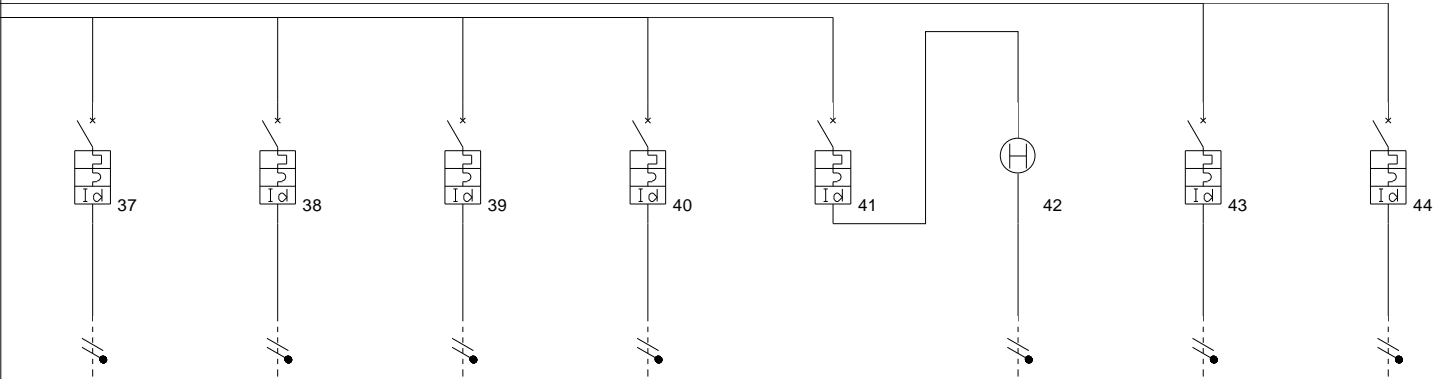
CEI EN 60898 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato



Descrizione	FM atrio - infermeria - istruttori	FM Spogliatoio F	FM Spogliatoio M	FM Palestra	Estrattori WC	Orologio Estrattori WC	Scorta	Scorta	
Fasi della linea	L1N	L2N	L3N	L3N	L1N	L1N	L1N	L2N	
Corrente regolata di fase I _r (A)	1 x I _n = 16,00	1 x I _n = 16,00	1 x I _n = 16,00	1 x I _n = 10,00	1 x I _n = 10,00	1 x I _n = 10,00	1 x I _n = 10,00	1 x I _n = 10,00	
Potenza totale	3,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	2,000 kW	0,170 kW	0,170 kW	0,000 kW	0,000 kW	
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,6/1	0,6/1	0,6/1	0,5/1	1/1	1/1	1/1	1/1	
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	0	4,5	4,5	
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)	
Potenza effettiva	1,800 kW	1,800 kW	1,800 kW	1,000 kW	0,170 kW	0,170 kW	0,000 kW	0,000 kW	
Corrente di impiego I _b (A)	8,7	8,7	8,7	4,83	1,32	1,32	0	0	
Sezione di fase (mm ²)	4	4	4	4		1,5	0	0	
Sezione di neutro (mm ²)	4	4	4	4		1,5	0	0	
Sezione di PE (mm ²)	4	4	4	4		1,5	0	0	
Portata cavo di fase (A)	25	25	25	24	0	14	0	0	
Lunghezza linea a valle (m)	10	18	20	50	0	1	0	0	
Sigla cavo	FG17	FG17	FG17	FG16(O)M16	Cablaggio	FG17	Cablaggio	Cablaggio	
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,45 / 1,76	0,78 / 2,09	0,87 / 2,17	1,18 / 2,49	0,01 / 1,32	0,02 / 1,34	0,00 / 1,29	0,00 / 1,29	
Corrente Fase L1 (A)	8,7	0	0	0	1,32	1,32	0	0	
Corrente Fase L2 (A)	0	8,7	0	0	0	0	0	0	
Corrente Fase L3 (A)	0	0	8,7	4,83	0	0	0	0	
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Icc F-F - Max fine linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	1,176708	1,176708	1,176708	1,176708	1,176708	1,083524	1,219801	1,219801	

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini, 35 Casciana Terme

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Quadro

Q.P. - Quadro Pompe

P.I. secondo norma

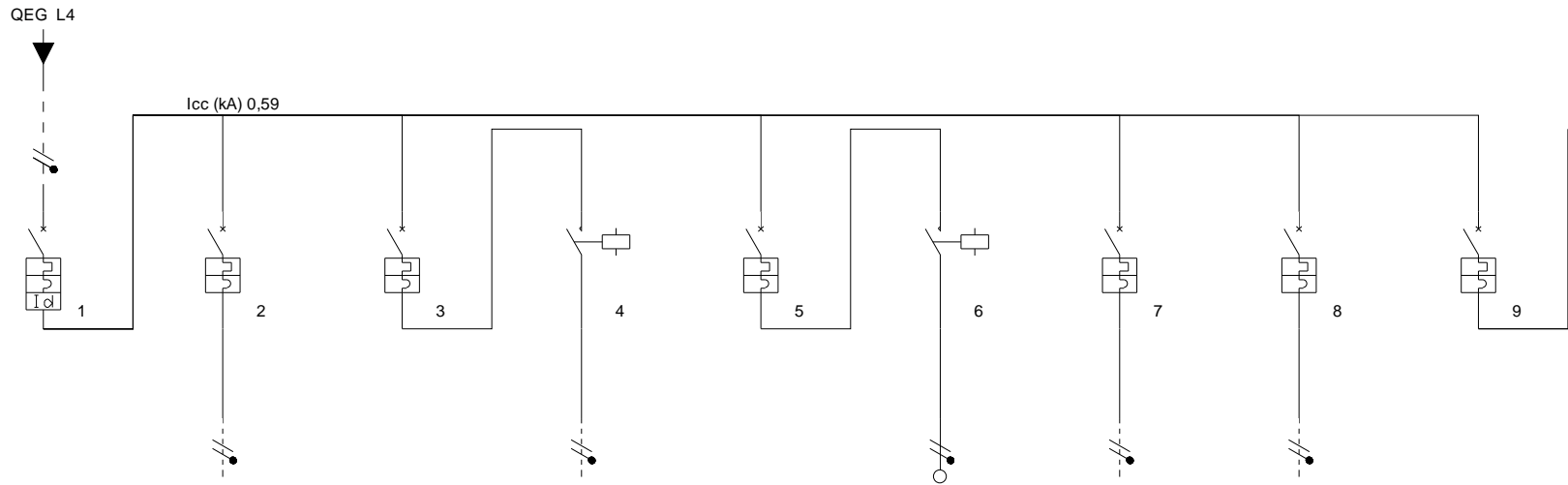
CEI EN 60898 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato



Descrizione	Generale	Pompa di Calore Servizi	Pompa di circolazione n. 3	Contattore Pompa P3	Pompa di circolazione n. 5	Conttatore Pompa P5	Luce	Prese FM	Ausiliari
Fasi della linea	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N	L2N
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 32,00	1 x In = 20,00	1 x In = 6,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x In = 10,00	1 x In = 10,00
Potenza totale	3,370 kW	2,000 kW	0,110 kW	0,110 kW	0,040 kW	0,040 kW	0,020 kW	1,000 kW	0,200 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,99/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/0,9
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5	4,5	0	4,5	0	4,5	4,5	4,5
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)								
Potenza effettiva	3,350 kW	2,000 kW	0,110 kW	0,110 kW	0,040 kW	0,040 kW	0,020 kW	1,000 kW	0,180 kW
Corrente di impiego Ib (A)	21,24123	15,53	0,85	0,85	0,19	0,19	0,09	4,83	0
Sezione di fase (mm²)		4		1,5		1,5	1,5	1,5	
Sezione di neutro (mm²)		4		1,5		1,5	1,5	1,5	
Sezione di PE (mm²)		4		1,5		1,5	1,5	1,5	
Portata cavo di fase (A)	0	31	0	16	0	16	16	16	0
Lunghezza linea a valle (m)	0	40	0	5	0	5	5	8	0
Sigla cavo		FG16(O)M16	FG16(O)M16	FG16(O)M16	FG16(O)M16	FG16(O)M16	FG17	FG17	FG17
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,03 / 2,63	2,37 / 5,00	0,00 / 2,63	0,04 / 2,68	0,00 / 2,63	0,01 / 2,64	0,01 / 2,64	0,51 / 3,14	0,00 / 2,63
Corrente Fase L1 (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corrente Fase L2 (A)	21,24123	15,53	0,85	0,85	0,19	0,19	0,09	4,83	0
Corrente Fase L3 (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Icc F-F - Max fine linea (kA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	0,5998865	0,5931423	0,5931423	0,5671796	0,5931423	0,5671796	0,5931423	0,5931423	0,5931423

Ing. Claudio Stacchini
Via Veracini, 35 Casciana Terme

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio

400/230

Distribuzione

TT

Quadro

Q.P. - Quadro Pompe

P.I. secondo norma

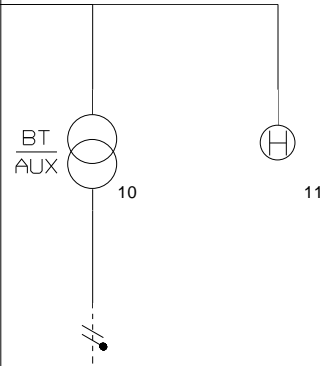
CEI EN 60898 Icu

Norma posa cavi

CEI UNEL35024

Stato progetto

Calcolato



Descrizione	Trafo 230/24V	Orologio							
Fasi della linea	L2N	L2N							
Corrente regolata di fase I _r (A)	1 x I _n = 0,00	1 x I _n = 0,00							
Potenza totale	0,200 kVA	0,000 kW							
Coeff Utilizz./Contemp. K _u /K _c	1/1	0/0							
Potere di interruzione (kA)	0	0							
I diff. (A) / Rit.diff. (s)									
Potenza effettiva	0,200 kVA	0,000 kW							
Corrente di impiego I _b (A)	0	0							
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							
Sigla cavo	FG17								
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,00 / 2,63	0,00 / 2,63							
Corrente Fase L1 (A)	0	0							
Corrente Fase L2 (A)	0	0							
Corrente Fase L3 (A)	0	0							
Icc 3 F - Max inizio linea (kA)	0	0							
Icc F-F - Max fine linea (kA)	0	0							
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	0	0							