

COMUNE DI MORES

PROVINCIA DI SASSARI

Scuole del NUOVO MILLENNIO – piano straordinario di edilizia scolastica Iscol@, programma asse I "Scuole del Nuovo Millennio" – "Lavori di riqualificazione, adeguamento normativo e realizzazione nuova palestra nel plesso scolastico sito in Corso Vittorio Emanuele a Mores".

CUP G45D16000000006 - CIG 7298280B2C

- PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

FRONTI QUADRO E SCHEMI UNIFILARI QUADRI ELETTRICI PALESTRA

E-003b

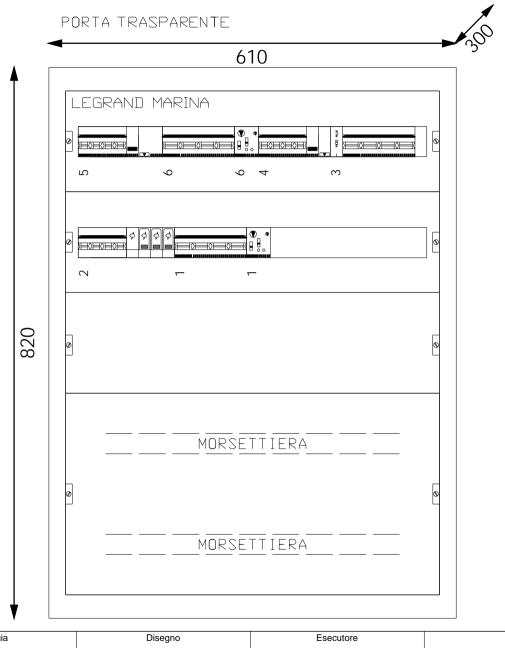
SCALA:		ARCHIVIO: 1020/18	
DATA: Novembre 20	21	AGG:	

Capogruppo: Ing. Stefano Sini Mandanti: Ing. Enrico Sini; IP Ingegneria Srl; Arch. Armando Evangelisti; Dott. Geol. Alessandro Forci; Dott. Archeologo Salvatore Fadda; Dott.ssa Ped. Elisa Coratza

> Via Walter Frau n° 14 - 07100 SASSARI - Tel/Fax 0794924036 - Mob. 3403989697 e-mail: stex.sini@tiscali.it - P.E.C.: stefano.sini2@ingpec.eu

CAPOGRUPPO:	COMMITTENTE:
Dott. Ing. Stefano Sini	Amministrazione Comunale di Mores
	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
	Geom. Fabio Figoni
	Geom 1 4010 1 18011
	A DDD OVAZIONI.
REVISIONE:	APPROVAZIONI:

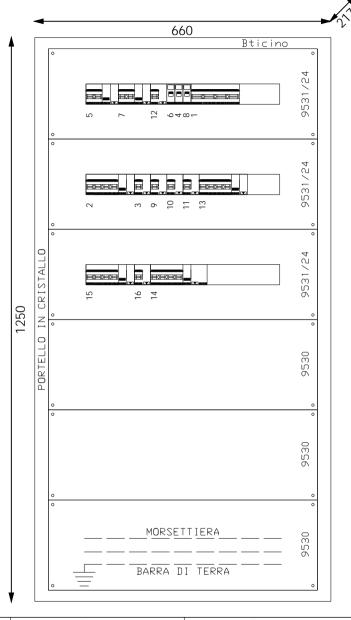
AVG Avanquadro Generale Ing. Enrico SINI Icc max 9 (kA) Via Walter Frau n°14 -07100 Sassari CEI EN 60947-2 Icu Progetto Disegnato QGP QK N° Disegno Quadro Generale Palestra Icc max 5 (kA) Quadro Cucina - Esistente Icc max 1 (kA) Tensione di esercizio CEI EN 60898 Ícu CEI EN 60898 Ícu 400/230 Distribuzione TT QZPdC Quadro di Zona Pompa di Calore QZ1P QZIMP Quadro di Zona 1 Palestra Norma posa cavi CEI UNEL35024 Quadro di Zona IMPIANTI Icc max 1 (kA) CEI EN 60898 Icu Icc max 1 (kA) Icc max 2 (kA) CEI EN 60898 Icu Stato progetto CEI EN 60898 lcu Non calcolato Data: 26/08/2020 Pagina: 1



Progetto	Tipologia	Disegno	Esecutore
Descrizione AVG Avanquadro Generale	Note	Data 28/02/2022	Aggiornamento

Ing. Enrico SINI

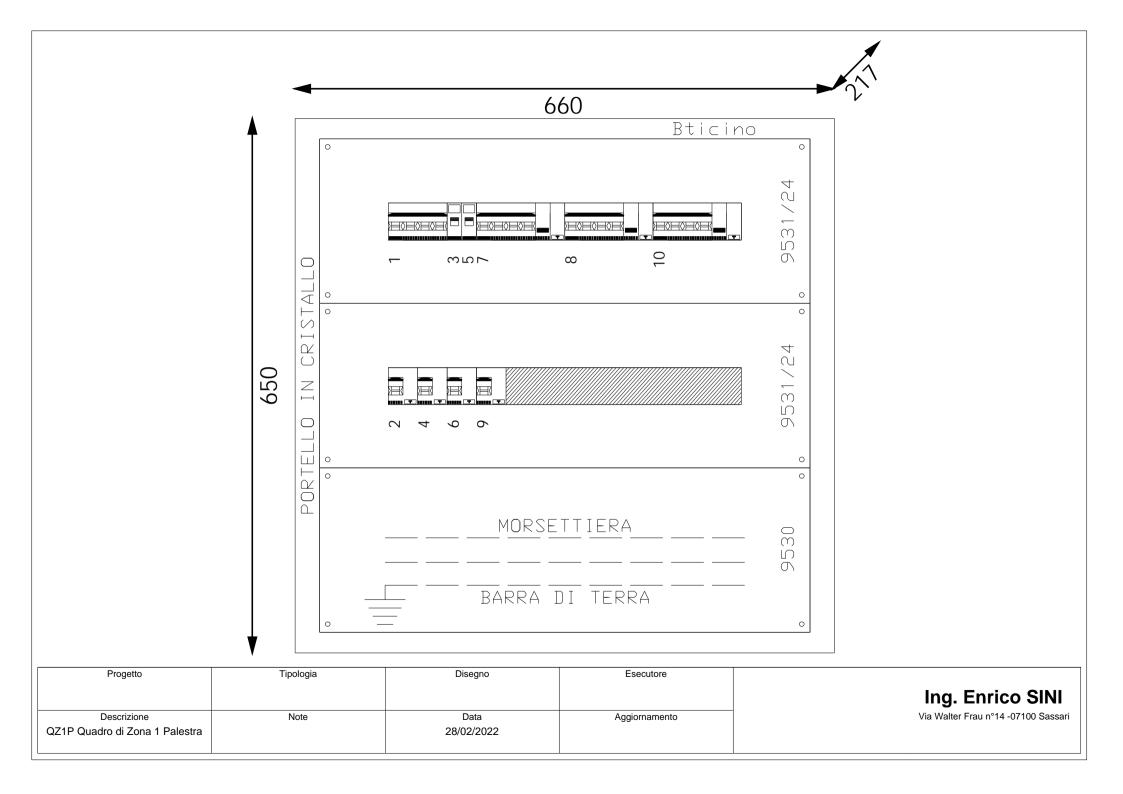
Via Walter Frau n°14 -07100 Sassari

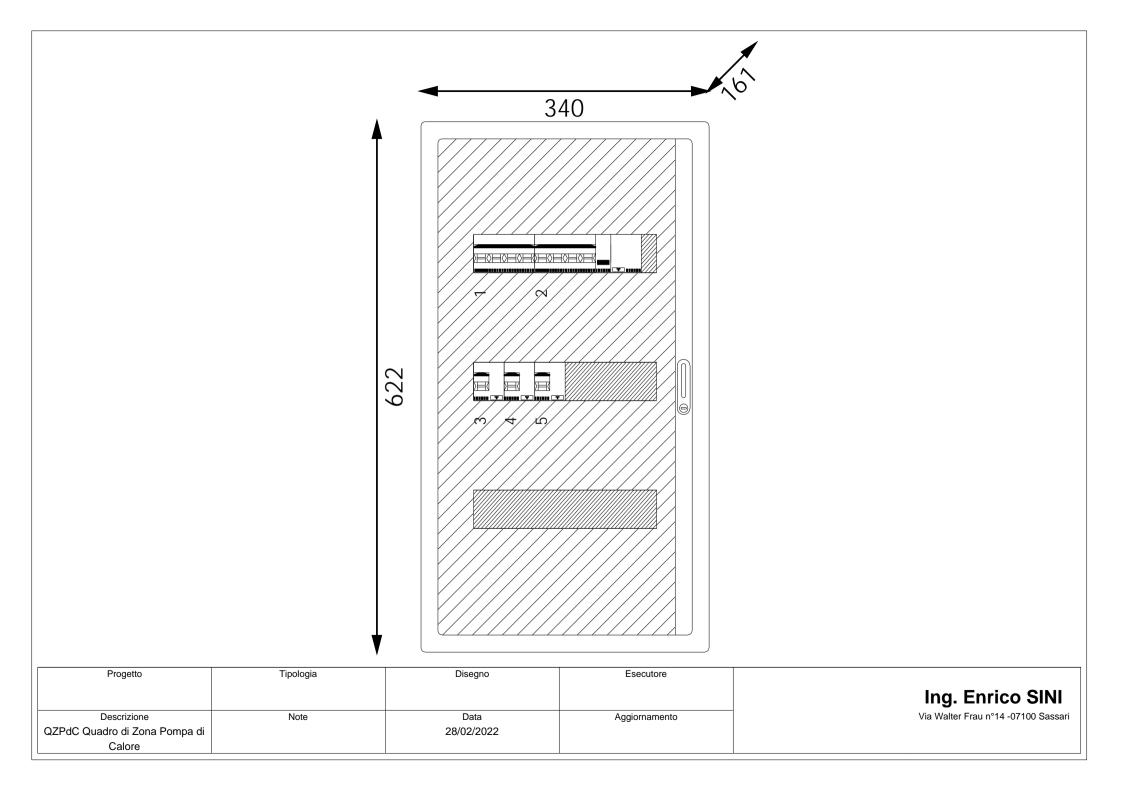


Progetto	Progetto Tipologia		Esecutore		
Descrizione	Note	Data	Aggiornamento		
QGP Quadro Generale Palestra		28/02/2022			

Ing. Enrico SINI

Via Walter Frau n°14 -07100 Sassari





Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio 400/230 Distribuzione

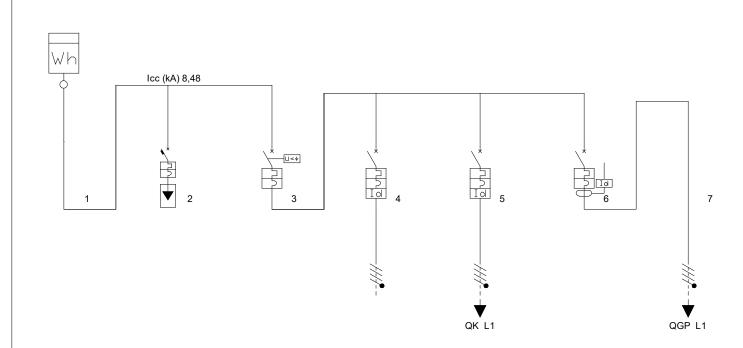
TT

Quadro AVG - Avanquadro Generale

P.I. secondo norma CEI EN 60947-2 Icu Norma posa cavi CEI UNEL35024

Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020 Pagina: 1/1



		000 117		DO 51/				I
Descrizione	Generale AVG	SPD + MT	Generale avanquadro	DG_FV	Avanquadro Cucina	Avanquadro Palestra	AI QGP	
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	
Codice articolo 1		FN84C63	FT84C100	FH84D32	FH84C40	FT84C80		
Codice articolo 2		F10HZC4		G44A32	G45AC63	G701N		
Tipo differenziale			-	"A"	"AC"	"AS - Reg."		
I diff. (A) / Rit.diff. (s)				0,3(A)/0(s)	0,5(A)/0(s)	0,5(A)/0(s)		
Potere di interruzione (kA)	16	10	16	12,5	12,5	16	0	
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 100,00	1 x ln = 0,00	1 x ln = 100,00	1 x ln = 32,00	1 x ln = 40,00	1 x In = 80,00	1 x ln = 80,00	
Potenza totale	69,274 kW	0,000 kW	69,274 kW	0,100 kW	17,000 kW	52,174 kW	52,174 kW	
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,76/1	1/1	0,76/1	1/1	1/1	0,68/1	0,68/1	
Potenza effettiva	52,584 kW	0,000 kW	52,584 kW	0,100 kW	17,000 kW	35,484 kW	35,484 kW	
Corrente di impiego Ib (A)	86,16563	0	86,16563	0,16	27,3	58,70796	58,70796	
Cos ø	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Sezione di fase (mm²)	1 x 25		1 x 35	1 x 6	1 x 10	1 x 16	1 x 25	
Sezione di neutro (mm²)	1 x 25		1 x 25	1 x 6	1 x 10	1 x 16	1 x 25	
Sezione di PE (mm²)	1 x 16		1 x 16	1 x 6	1 x 10	1 x 16	1 x 16	
Portata cavo di fase (A)	117	0	110	38,13	41,83	80	86,49	
Lunghezza linea a valle (m)	3	1	3	25	75	1	20	
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,22 / 0,22	0,00 / 0,22	0,09 / 0,30	0,01 / 0,31	1,83 / 2,13	0,05 / 0,35	0,46 / 0,82	
Sigla cavo	FG16M16		FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	

AVG L5 Ing. Enrico SINI Via Walter Frau n°14 -07100 Sassari Progetto Disegnato N° Disegno Ιd Tensione di esercizio 400/230 Distribuzione TT Quadro QK - Quadro Cucina - Esistente P.I. secondo norma CEI EN 60898 Icu Norma posa cavi CEI UNEL35024 Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020 Pagina: 1/1

1

-					
Descrizione	Generale - Nuova				
	installazione sost.				
	esistente				
Fasi della linea	L1L2L3N				
Codice articolo 1	G744AC40				
Codice articolo 2					
Tipo differenziale					
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,3(A)/0(s)				
Potere di interruzione (kA)	0				
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 40,00				
Potenza totale	17,000 kW				
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1				
Potenza effettiva	17,000 kW				
Corrente di impiego Ib (A)	27,3				
Cos ø	0,9				
Sezione di fase (mm²)	1 x 10				
Sezione di neutro (mm²)	1 x 10				
Sezione di PE (mm²)	1 x 10				
Portata cavo di fase (A)	50				
Lunghezza linea a valle (m)	1				
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,04 / 2,17				
Sigla cavo					

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio 400/230

Distribuzione TT

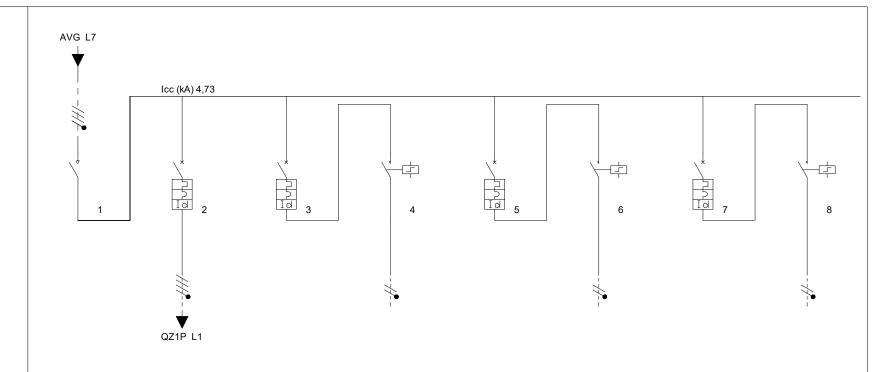
Quadro

QGP - Quadro Generale Palestra

P.I. secondo norma CEI EN 60898 Icu Norma posa cavi CEI UNEL35024 Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020

Pagina: 1/2



	+ <u> </u>		1		1			
Descrizione	Generale Palestra	Al QZ1P	Illuminazione corpo spogliatoi		Illuminazione palestra		Illuminazione corridoio	
			opoga.to.					
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L2N	L2N	L3N	L3N
Codice articolo 1	F74A100	FN84C25	GA8813AC10	FP1A2N230	FA81NC16	FP1A2N230	FA81NC10	FP1A2N230
Codice articolo 2		G44AC32			G23A32		G23A32	
Tipo differenziale		"AC"	"AC"		"A"		"A"	
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,3(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)		0,03(A)/0(s)	
Potere di interruzione (kA)	0	6	4,5	0	4,5	0	4,5	0
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 100,00	1 x ln = 25,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 16,00	1 x In = 16,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 16,00
Potenza totale	52,174 kW	10,800 kW	0,800 kW	0,800 kW	1,200 kW	1,200 kW	0,900 kW	0,900 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,85/0,8	0,72/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	35,484 kW	7,800 kW	0,800 kW	0,800 kW	1,200 kW	1,200 kW	0,900 kW	0,900 kW
Corrente di impiego Ib (A)	58,70796	13,63827	3,48	3,48	5,22	5,22	3,91	3,91
Cos ø	0,9	0,91	1	1	1	1	1	1
Sezione di fase (mm²)	1 x 25	1 x 6	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 16	1 x 6	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Sezione di PE (mm²)	1 x 16	1 x 6	1 x 2,5	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)	89	31,15	24	24	24	24	24	24
Lunghezza linea a valle (m)	1	40	1	35	1	45	1	48
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,03 / 0,85	0,83 / 1,68	0,05 / 0,90	0,98 / 1,88	0,07 / 0,91	1,88 / 2,80	0,06 / 0,91	1,50 / 2,41
Sigla cavo	H07Z1-K type 2	FG16OM16	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio 400/230 Distribuzione

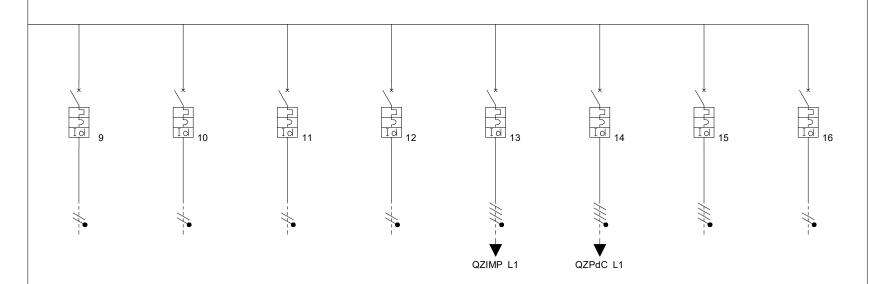
TT

Quadro

QGP - Quadro Generale Palestra

P.I. secondo norma CEI EN 60898 Icu Norma posa cavi CEI UNEL35024 Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020 Pagina: 2/2



•								
Descrizione	Illuminazione emergenza palestra	Illuminazione emergenza corpo spogliatoi	Prese corpo spogliatoi	Prese corpo palestra	Al Quadro di Zona IMPIANTI	AI QZPdC	Riserva	Riserva
Fasi della linea	L2N	L3N	L3N	L2N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L2N
Codice articolo 1	GA8813AC10	GA8813AC10	GA8813AC16	GC8813AC16	FN84C25	FN84C50	FN84C10	GA8813AC10
Codice articolo 2					G44AC32	G45AC63	G43AC32	
Tipo differenziale	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"	"AC"
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)	0,3(A)/0(s)	0,5(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	6	6	6	4,5
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 10,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 25,00	1 x ln = 50,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 10,00
Potenza totale	0,300 kW	0,100 kW	3,312 kW	3,312 kW	5,650 kW	25,600 kW	0,100 kW	0,100 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	0,8/1	0,5/1	1/1	0,9/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	0,300 kW	0,100 kW	2,650 kW	1,656 kW	5,650 kW	23,100 kW	0,100 kW	0,100 kW
Corrente di impiego Ib (A)	1,3	0,43	12,8	8	19,12437	37,34	0,16	0,48
Cos ø	1	1	0,9	0,9	0,76	0,9	0,9	0,9
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 4	1 x 4	1 x 6	1 x 16	1 x 1,5	1 x 1,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 4	1 x 4	1 x 6	1 x 16	1 x 1,5	1 x 1,5
Sezione di PE (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 4	1 x 4	1 x 6	1 x 16	1 x 1,5	1 x 1,5
Portata cavo di fase (A)	17,5	17,5	32	32	36	66,96	15,5	17,5
Lunghezza linea a valle (m)	45	35	35	40	35	35	1	1
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,75 / 1,60	0,19 / 1,04	2,07 / 2,91	1,47 / 2,32	0,93 / 1,78	0,79 / 1,64	0,00 / 0,85	0,01 / 0,86
Sigla cavo	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	FG16OM16		

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio 400/230

Distribuzione TT

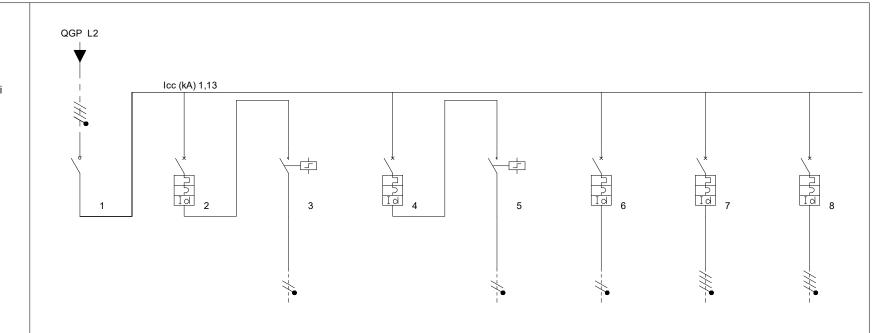
Quadro

QZ1P - Quadro di Zona 1 Palestra

P.I. secondo norma CEI EN 60898 Icu Norma posa cavi CEI UNEL35024 Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020

Pagina: 1/2



Generale	Illianata automa a atau							
Constant	Illuminazione palco interno		Illuminazione palco esterno		Illuminazione emergenza palco e corridoio retro pa	Linea prese palco interno	Linea prese palco esterno	
L1L2L3N	L1N	L1N	L2N	L2N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	
F74A32	GA8813AC10	FP1A2N230	GA8813AC10	FP1A2N230	GA8813AC10	FA84C16	FA84C16	
						G43AC32	G43AC32	
	"AC"		"AC"		"AC"	"AC"	"AC"	
	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	4,5	0	4,5	0	4,5	4,5	4,5	
1 x ln = 32,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 16,00	
10,800 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	5,000 kW	5,000 kW	
0,72/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0,7/1	0,7/1	
7,800 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	0,200 kW	3,500 kW	3,500 kW	
13,63827	0,87	0,87	0,87	0,87	0,97	5,62	5,62	
0,91	1	1	1	1	0,9	0,9	0,9	
1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 1,5	1 x 4	1 x 4	
1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 1,5	1 x 4	1 x 4	
1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 1,5	1 x 4	1 x 4	
28	24	24	24	24	17,5	28	28	
1	1	15	1	15	20	15	15	
0,04 / 1,72	0,01 / 1,73	0,11 / 1,84	0,01 / 1,73	0,11 / 1,84	0,23 / 1,95	0,20 / 1,92	0,20 / 1,92	
	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	
	0 1 x ln = 32,00 10,800 kW 0,72/1 7,800 kW 13,63827 0,91 1 x 4 1 x 4 1 x 4 28	Interno L1L2L3N F74A32 GA8813AC10 "AC" 0,03(A)/0(s) 0 4,5 1 x ln = 32,00 10,800 kW 0,72/1 7,800 kW 0,72/1 7,800 kW 0,200 kW 13,63827 0,87 0,91 1 x 4 1 x 2,5 1 x 4 1 x 2,5 1 x 4 1 x 2,5 28 24 1 0,04 / 1,72 0,01 / 1,73	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N L1N L1N L2N L2N F74A32 GA8813AC10 FP1A2N230 GA8813AC10 FP1A2N230 "AC" "AC" "AC" "AC" "AC" 0,03(A)/0(s) 0,000(A)/0(s) 0,000(A)/0(s) 0,000(A)/0(s) 0,000(A)/0(s) 0,001/1,1 0,001/1,03 0,200 kW 0,87 0,87 0,87 0,87 0,87 0,87 <td ro<="" td=""><td> L1L2L3N</td><td> L1L2L3N</td></td>	<td> L1L2L3N</td> <td> L1L2L3N</td>	L1L2L3N	L1L2L3N

Progetto

Disegnato

N° Disegno

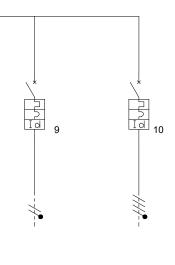
Tensione di esercizio 400/230 Distribuzione TT

Quadro

QZ1P - Quadro di Zona 1 Palestra

P.I. secondo norma CEI EN 60898 Icu Norma posa cavi CEI UNEL35024 Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020 Pagina: 2/2



Descrizione	Riserva	Riserva			
Fasi della linea	L1N	L1L2L3N			
Codice articolo 1	GA8813AC16	FA84C16			
Codice articolo 2		G43AC32			
Tipo differenziale	"AC"	"AC"			
I diff. (A) / Rit.diff. (s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)			
Potere di interruzione (kA)	4,5	4,5			
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 16,00	1 x ln = 16,00			
Potenza totale	0,100 kW	0,100 kW			
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1			
Potenza effettiva	0,100 kW	0,100 kW			
Corrente di impiego Ib (A)	0,48	0,16			
Cos ø	0,9	0,9			
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5	1 x 2,5			
Sezione di neutro (mm²)	1 x 1,5	1 x 2,5			
Sezione di PE (mm²)	1 x 1,5	1 x 2,5			
Portata cavo di fase (A)	17,5	21			
Lunghezza linea a valle (m)	1	1			
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 1,73	0,00 / 1,72			
Sigla cavo					

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio 400/230

Distribuzione

TT

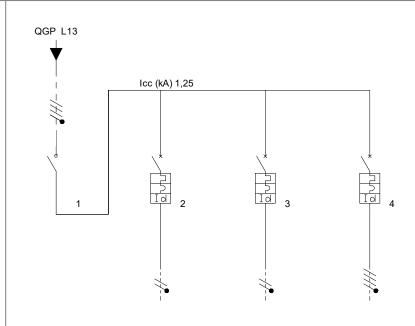
Quadro

QZIMP - Quadro di Zona IMPIANTI

P.I. secondo norma CEI EN 60898 Icu Norma posa cavi CEI UNEL35024

Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020 Pagina: 1/1



Descrizione	Generale ACS	Alimentazione Unità	Alimentazione Unità	Alimentazione Pompa		
		Esterna ACS	Interna ACS	sommersa impianto		
				idrico		
Fasi della linea	L1L2L3N	L1N	L1N	L1L2L3N		
Codice articolo 1	F74A32	FN82B25	FA82C20	FN84D16		
Codice articolo 2		G23A32	G23A32	G43A32		
Tipo differenziale		"A"	"A"	"A"		
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	6	4,5	6		
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 32,00	1 x ln = 25,00	1 x ln = 20,00	1 x ln = 16,00		
Potenza totale	5,650 kW	2,000 kW	0,150 kW	3,500 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	1/1	1/1	1/1	1/1		
Potenza effettiva	5,650 kW	2,000 kW	0,150 kW	3,500 kW		
Corrente di impiego Ib (A)	19,12437	9,66	0,72	9,03		
Cos ø	0,76	0,9	0,9	0,7		
Sezione di fase (mm²)	1 x 6	1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5		
Sezione di neutro (mm²)	1 x 6	1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5		
Sezione di PE (mm²)	1 x 6	1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5		
Portata cavo di fase (A)	36	32	24	21		
Lunghezza linea a valle (m)	1	10	5	5		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,04 / 1,82	0,45 / 2,27	0,03 / 1,85	0,14 / 1,96		
Sigla cavo	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2	H07Z1-K type 2		

Progetto

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio 400/230

Distribuzione

TT

Quadro

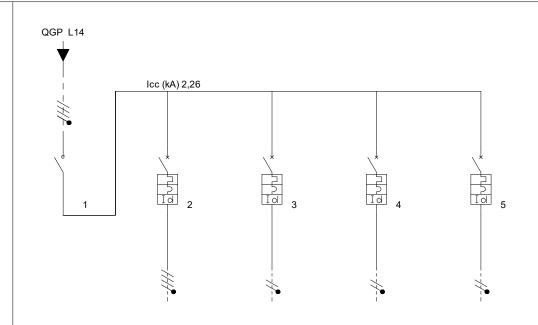
QZPdC - Quadro di Zona Pompa di Calore

P.I. secondo norma CEI EN 60898 Icu

Norma posa cavi CEI UNEL35024

Stato progetto Calcolato

Data: 26/08/2020 Pagina: 1/1



3 '							
Descrizione	Generale	Alla Pompa di Calore	UI Climatizzazione spogliatoi	UI Climatizzazione palestra	Riserva		
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N		
Codice articolo 1	F74A63	FN84D50	GA8813A10	GA8813A10	GA8813A10		
Codice articolo 2		G44A63					
Tipo differenziale		"A"	"A"	"A"	"A"		
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,3(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)	0,03(A)/0(s)		
Potere di interruzione (kA)	0	6	4,5	4,5	4,5		
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 63,00	1 x ln = 50,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 10,00		
Potenza totale	25,600 kW	25,000 kW	0,250 kW	0,250 kW	0,100 kW		
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,9/1	0,9/1	1/1	1/1	1/1		
Potenza effettiva	23,100 kW	22,500 kW	0,250 kW	0,250 kW	0,100 kW		
Corrente di impiego Ib (A)	37,34	36,13	1,21	1,21	0,48		
Cos ø	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Sezione di fase (mm²)	1 x 10	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5		
Sezione di neutro (mm²)	1 x 10	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5		
Sezione di PE (mm²)	1 x 10	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5		
Portata cavo di fase (A)	50	60	24	24	24		
Lunghezza linea a valle (m)	1	15	20	60	5		
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,05 / 1,69	0,52 / 2,21	0,18 / 1,87	0,53 / 2,22	0,02 / 1,71		
Sigla cavo		FG16M16	H07Z1-K Type 2	H07Z1-K Type 2	H07Z1-K Type 2		