











# **COMUNE DI CINISELLO BALSAMO**

### CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

"REALIZZAZIONE DI UN PONTE TRA LA SCUOLA SEMPIONE ED IL NIDO LA NAVE - IL NUOVO POLO DELL'INFANZIA DI VIA BRAMANTE" CIG: 9827493FC3 CUP: C71B22001550001

PNRR MISSIONE 4 – ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 1 – POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ – INVESTIMENTO 1.1 "PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE DELL'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA".

## PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

DATA	SCALA	DESCRIZIONE ELABORATO	ELABORATO
30.10.2023	-	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI	IE6
RESPONSABIL	E DEL PROCE	EDIMENTO	

#### .....

Arch. Maurizio OSTINII

#### **IMPRESA APPALTATRICE**



RICAM GROUP
Via Aldo Moro, 6
24064 Grumello del Monte (BG) Italy
+39 035 44.20 122

ricamgroup.it



#### RTP PROGETTAZIONE

Ing. Nicola PAPEO (Capogruppo/Mandatario)
Progetto Acustica Studio dB(A) (Mandante)
Ing. Francesco SPINOZZA (Mandate)
Geol. Elena MAGNIFICO (Mandante)
Ing. Adriano Vito MAGGI (Mandante/Giovane Prof.ta)

REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	30.10.2023			

Linea da cabina Enel

**Tavola:**Quadro sottocontatore

Tensione di esercizio:

400/230

Distribuzione:

TT

P.I. secondo norma:

CEI EN 60898

Norma posa cavi:

CEI UNEL 35024 - 35026

Data: 06/10/2023

Wh									
	Icc (kA) 24,89								
					1	<u>,</u>	<u> </u>	×3 🗟 🏚	
1	⊗x3 <sub>2</sub>	3	[] 4	[d] 5	6	Id 7	[d 8	9	[d 10
			*			*	*		<b>*</b>
			<b>*</b>			¥• <u>\$</u>	<b>≸</b> •		0
						•	•		

Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5	Linea 6	Linea 7	Linea 8	Linea 9	Linea 10
Descrizione	Avanquadro	Lampada spia	Scaricatore	Anti-incendio	Alimentazione	Sgancio	Quadro generale	Quadro pertinenza	Multifunzione	Fotovoltaico
	-	-	sovratensioni	-	circuito di sgancio	-	Asilo	esterna	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N
Codice articolo 1	-	3 x FN40V110	F10HP4	FX84C25	FX84C63	FC4A6/230N	FX84C63	FX84C25	F4N200	FX84C63
Codice articolo 2	-	F313N	-	G43XAC63	G43XAC63		G43XAC63	G43XAC63	50A(16x12,5)	G43XAC63
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 151,00	1 x In = 0,00	1 x In = 0,00	1 x In = 25,00	1 x In = 63,00	1 x ln = 63,00	1 x ln = 63,00	1 x ln = 25,00	1 x In = 0,00	1 x In = 63,00
Potenza totale	74,700 kW	0,000 kW	0,000 kW	10,000 kW	39,700 kW	39,700 kW	35,200 kW	4,500 kW	0,000 kW	25,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,72/1	0/0	0/0	1/1	0,47/1	0,47/1	0,52/1	0,3/0,3	0/0	1/1
Potenza effettiva	53,705 kW	0,000 kW	0,000 kW	10,000 kW	18,705 kW	18,705 kW	18,300 kW	0,405 kW	0,000 kW	25,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	91,19	0,00	0,00	16,06	35,01	35,01	34,36	0,65	0,00	40,14
Cos ø	0,90	0,00	0,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,00	0,90
Sezione di fase (mm²)	1 x 50	-	-	1 x 10	1 x 16	1 x 16	1 x 16	1 x 2,5	-	1 x 16
Sezione di neutro (mm²)	1 x 50	-	-	1 x 10	1 x 16	1 x 16	1 x 16	1 x 2,5	-	1 x 16
Sezione di PE (mm²)	1 x 25	-	-	1 x 10	1 x 16	1 x 16	1 x 16	1 x 2,5	-	1 x 16
Portata cavo di fase (A)	167,00	0,00	0,00	50,00	85,00	68,00	66,00	26,00	0,00	68,00
Lunghezza linea a valle (m)	0,00	0,00	0,00	25,00	1,00	1,00	10,00	1,00	0,00	20,00
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,00 / 0,01	0,00 / 0,01	0,36 / 0,36	0,02 / 0,03	0,02 / 0,05	0,20 / 0,25	0,00 / 0,05	0,00 / 0,01	0,45 / 0,46
Sezione cablaggio interno fase	70	2,5	2,5	10	25	25	25	10	2,5	25
Codice morsetti	-	-	-	039066	-	-	039068	039066	-	039068

Da quadro sottocontatore

Tavola:

Quadro Generale

Tensione di esercizio:

400/230

Distribuzione:

TT

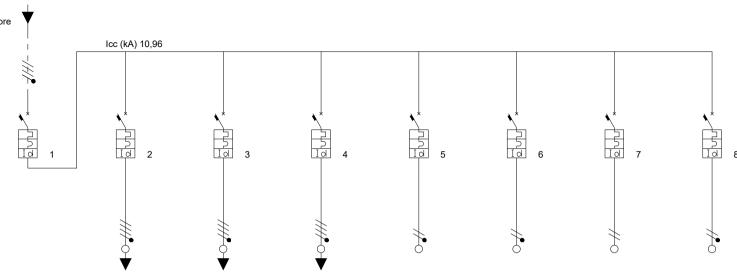
P.I. secondo norma:

CEI EN 60898

Norma posa cavi:

CEI UNEL 35024 - 35026

Data: 06/10/2023



Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5	Linea 6	Linea 7	Linea 8
Descrizione	Quadro generale Asilo	Quadro linea Sale e Uffici	Quadro linea Bagni	Quadro linea macchine	Linea luci esterne e	Linea videosorveglianza	Alimentazione linea server	Disponibile
	-	-	-	-	cancello elettrico	e videocitofono	dati	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L1L2	L3N
Codice articolo 1	FT84C50	FT84C16	FT84C10	FT84C32	GA8813AC16	GA8813AC6	FH82C6	GA8813AC6
Codice articolo 2	G43AC63	G43AC32	G43AC32	G43AC32	-	-	G23AC32	-
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 50,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 10,00	1 x ln = 32,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 6,00	1 x ln = 6,00	1 x ln = 6,00
Potenza totale	35,200 kW	9,500 kW	2,500 kW	17,200 kW	2,000 kW	1,000 kW	3,000 kW	0,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,52/1	0,55/1	0,3/1	0,57/1	0,3/1	1/1	0,3/1	1/1
Potenza effettiva	18,300 kW	5,200 kW	0,750 kW	9,850 kW	0,600 kW	1,000 kW	0,900 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	34,36	13,53	2,90	18,40	2,90	4,83	2,50	0,00
Cos ø	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Sezione di fase (mm²)	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 6	1 x 4	1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 6	1 x 4	1 x 4	-	1 x 2,5
Sezione di PE (mm²)	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 6	1 x 4	1 x 4	1 x 2,5	1 x 2,5
Portata cavo di fase (A)	50,00	21,00	21,00	36,00	32,04	32,00	24,00	24,00
Lunghezza linea a valle (m)	1,00	3,00	15,00	12,00	170,00	90,00	3,00	1,00
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,03 / 0,28	0,14 / 0,42	0,16 / 0,43	0,33 / 0,60	2,21 / 2,49	1,95 / 2,22	0,03 / 0,31	0,00 / 0,28
Sezione cablaggio interno fase	25	4	2,5	10	4	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti	-	039062	039061	039066	039062	039061	039061	039061



Linea da cabina Enel

Tavola:

Quadro Esterno

Tensione di esercizio:

400/230

Distribuzione:

TT

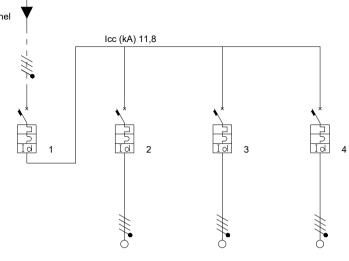
P.I. secondo norma:

CEI EN 60898

Norma posa cavi:

CEI UNEL 35024 - 35026

Data: 06/10/2023



Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4
Descrizione	Linea esterna	Pompa vasca	Irrigazione	Disponibile
	-	di lamiñazione	-	-
	-	-	-	-
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N
Codice articolo 1	FV84C25	FT84C25	FT84C25	FT84C25
Codice articolo 2	G43AC32	G43AC32	G43AC32	G43AC32
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 25,00	1 x In = 25,00	1 x In = 25,00	1 x ln = 25,00
Potenza totale	4,500 kW	3,500 kW	1,000 kW	0,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,3/1	0,3/1	0,3/1	1/1
Potenza effettiva	1,350 kW	1,050 kW	0,300 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	2,17	1,69	0,48	0,00
Cos ø	0,90	0,90	0,90	0,90
Sezione di fase (mm²)	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 4
Sezione di neutro (mm²)	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 4
Sezione di PE (mm²)	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 4
Portata cavo di fase (A)	28,00	28,00	28,00	28,00
Lunghezza linea a valle (m)	1,00	70,00	25,00	1,00
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,00 / 0,06	0,26 / 0,32	0,03 / 0,08	0,00 / 0,06
Sezione cablaggio interno fase	10	10	10	10
Codice morsetti	-	039066	039066	039066



Linea da cabina Enel

Tavola:

Quadro linea Sala e Uffici

Tensione di esercizio:

400/230

Distribuzione:

TT

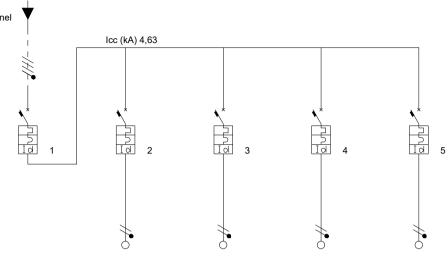
P.I. secondo norma:

CEI EN 60898

Norma posa cavi:

CEI UNEL 35024 - 35026

Data: 06/10/2023



Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5
Descrizione	-	Linea Luci Sala	Linea Prese Sala	Linea Luci e Prese Uffici	Disponibile
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Fasi della linea	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L1N
Codice articolo 1	FN84C16	GA8813AC16	GA8813AC6	GA8813AC10	GA8813AC6
Codice articolo 2	G43AC32	-	-	-	-
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x ln = 10,00	1 x In = 6,00
Potenza totale	9,500 kW	3,500 kW	3,000 kW	3,000 kW	0,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,55/1	0,8/1	0,3/1	0,5/1	1/1
Potenza effettiva	5,200 kW	2,800 kW	0,900 kW	1,500 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	13,53	13,53	4,35	7,25	0,00
Cos ø	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Sezione di fase (mm²)	1 x 2,5	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 2,5	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Sezione di PE (mm²)	1 x 2,5	1 x 10	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Portata cavo di fase (A)	21,00	57,00	24,00	24,00	24,00
Lunghezza linea a valle (m)	1,00	110,00	50,00	10,00	1,00
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,05 / 0,47	2,65 / 3,12	1,56 / 2,03	0,52 / 0,99	0,00 / 0,47
Sezione cablaggio interno fase	4	4	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti	-	039062	039061	039061	039061

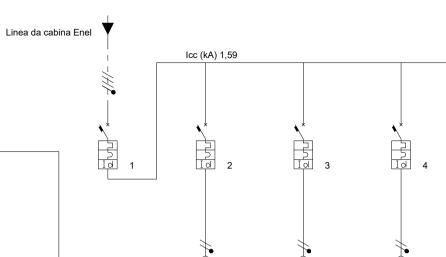


Tavola:

Quadro linea Bagni

Tensione di esercizio:

400/230

Distribuzione:

TT

P.I. secondo norma:

CEI EN 60898

Norma posa cavi:

CEI UNEL 35024 - 35026

Data: 06/10/2023

Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5
Descrizione	Quadro linea Bagni	Linea Luci	Linea prese	Emergenza bagni	Disponibile
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Fasi della linea	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L2N
Codice articolo 1	FA84C6	GA8813AC6	GA8813AC6	GA8813AC6	GA8813AC6
Codice articolo 2	G43AC32	-	-	-	-
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 6,00	1 x In = 6,00	1 x ln = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00
Potenza totale	2,500 kW	0,500 kW	2,000 kW	0,000 kW	0,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,3/1	0,3/1	0,3/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	0,750 kW	0,150 kW	0,600 kW	0,000 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	2,90	0,72	2,90	0,00	0,00
Cos ø	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Sezione di fase (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 1,5
Sezione di PE (mm²)	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)	15,50	17,50	17,50	17,50	17,50
Lunghezza linea a valle (m)	1,00	15,00	20,00	15,00	1,00
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,45	0,12 / 0,57	0,67 / 1,12	0,00 / 0,45	0,00 / 0,45
Sezione cablaggio interno fase	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti	-	039061	039061	039061	039061

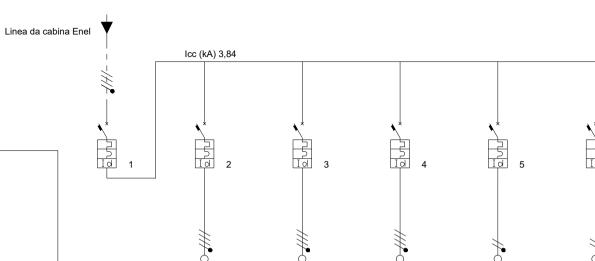


Tavola: Quadro li

Quadro linea Macchine

Tensione di esercizio:

400/230

Distribuzione:

TT

P.I. secondo norma:

CEI EN 60898

Norma posa cavi:

CEI UNEL 35024 - 35026

Data: 06/10/2023

Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5	Linea 6	Linea 7
Descrizione	Linea Macchine	Macchine pdc ad alto	Linea unità	Solare termico +	Linea luci + emergenza	Linea prese di servizio	Disponibile
	-	assorbimento elettrico	trattamento aria	pompe di riciclo	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N
Codice articolo 1	FA84C32	FA84C16	FA84C16	FA84C6	GA8813AC6	GA8813AC6	GA8813AC6
Codice articolo 2	G43AC32	G43AC32	G43AC32	G43AC32	-	-	-
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x ln = 32,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 16,00	1 x ln = 6,00	1 x In = 6,00	1 x ln = 6,00	1 x In = 6,00
Potenza totale	17,200 kW	6,500 kW	7,000 kW	0,500 kW	0,200 kW	3,000 kW	0,000 kW
Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc	0,57/1	1/1	0,3/1	0,3/1	1/1	0,3/1	0,3/1
Potenza effettiva	9,850 kW	6,500 kW	2,100 kW	0,150 kW	0,200 kW	0,900 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	18,40	10,44	3,37	0,24	0,97	4,35	0,00
Cos ø	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Sezione di fase (mm²)	1 x 6	1 x 4	1 x 4	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Sezione di neutro (mm²)	1 x 6	1 x 6	1 x 4	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Sezione di PE (mm²)	1 x 6	1 x 6	1 x 4	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 2,5	1 x 2,5
Portata cavo di fase (A)	36,00	28,00	28,00	15,50	17,50	24,00	24,00
Lunghezza linea a valle (m)	1,00	20,00	15,00	20,00	4,00	25,00	1,00
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,03 / 0,63	0,47 / 1,10	0,11 / 0,74	0,03 / 0,66	0,04 / 0,68	0,78 / 1,41	0,00 / 0,63
Sezione cablaggio interno fase	10	4	4	2,5	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti	-	039062	039062	039061	039061	039061	039061