



CITTA' DI PALERMO
- SETTORE URBANISTICA -

**CENTRO POLIFUNZIONALE PER MINORI
DA REALIZZARE IN LOCALITA' BONAGIA A PALERMO**

Progetto Esecutivo

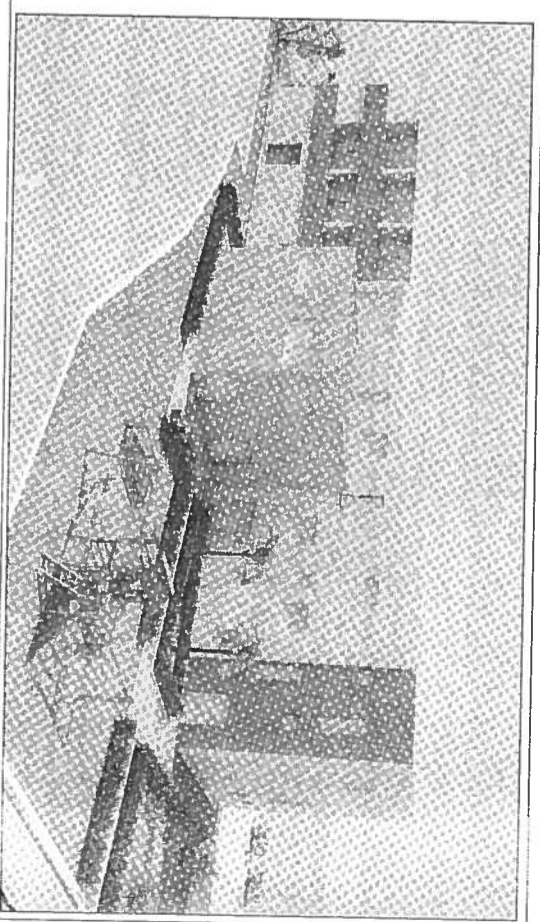
Progettisti incaricati

Raggruppamento tecnico temporaneo tra
Studio Tecnico degli Ingegneri
Luigi Palizzolo e Ivan Torretta

Ing. Salvo Mortellaro

Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Luigi Di Lorenzo



5. PROGETTO - IMPIANTI

ELABORATO N. **5.2.2**

SCHEMI QUADRI ELETTRICI

AGGIORNATO II.

Per il Raggruppamento

Ing. Ivan Torretta
Ordine degli Ingegneri della
Provincia di Palermo
n. 5091

VALIDAZIONE

ai sensi dell'art. 47, c. 1, D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 e s.m.g.

PROT. _____ DEL _____
M. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Progetto
Centro Polifunzionale Bologna

Q1
Quadro Contatore

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

Distribuzione
TT

Q2
Quadro elettrico generale

Q4
Quadro elettrico centrale
Idrica

Q5
Quadro elettrico caldaia

Q6
Quadro elettrico piano primo

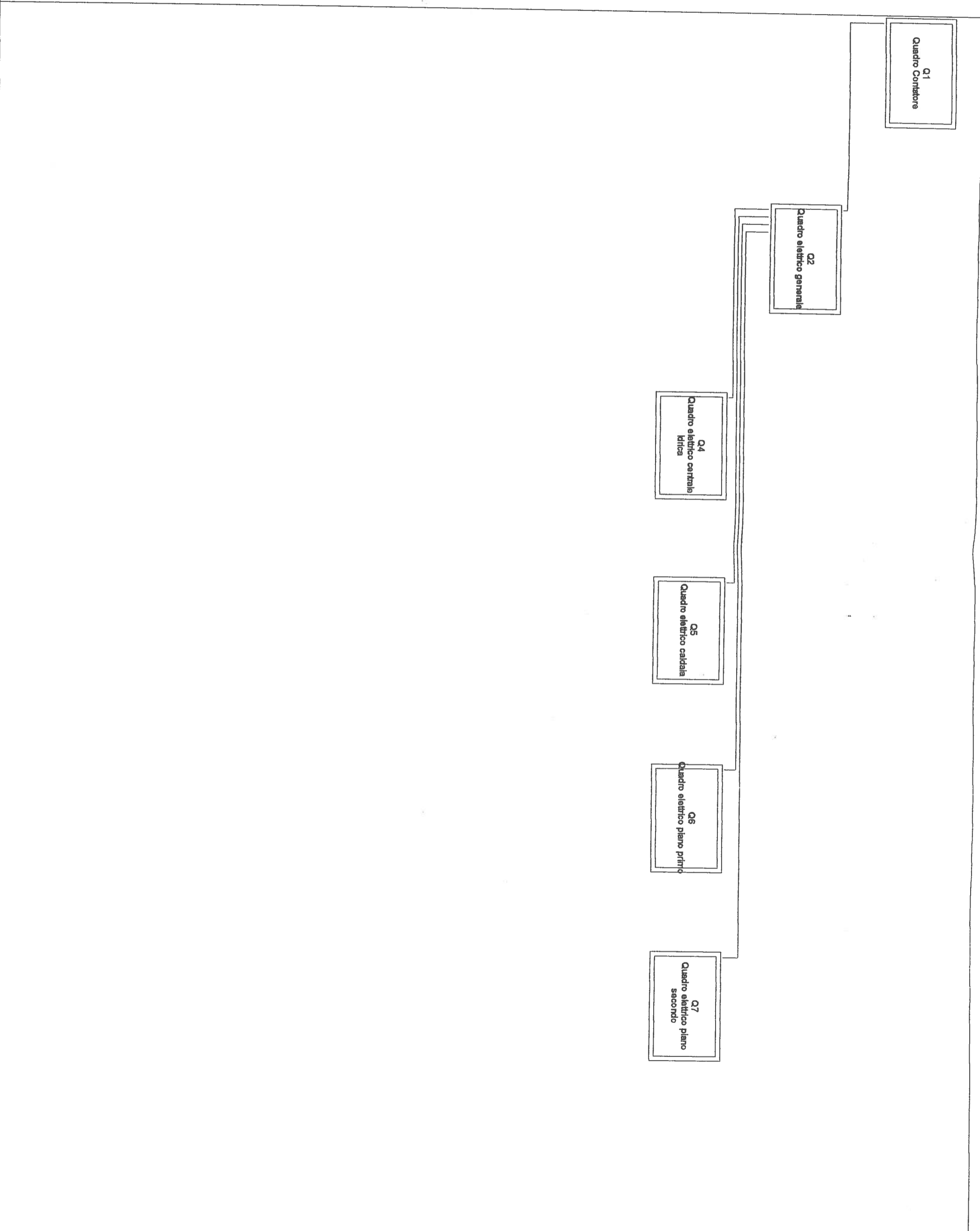
Q7
Quadro elettrico piano
secondo

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato

Data: 07/07/2009

Pagina: 1



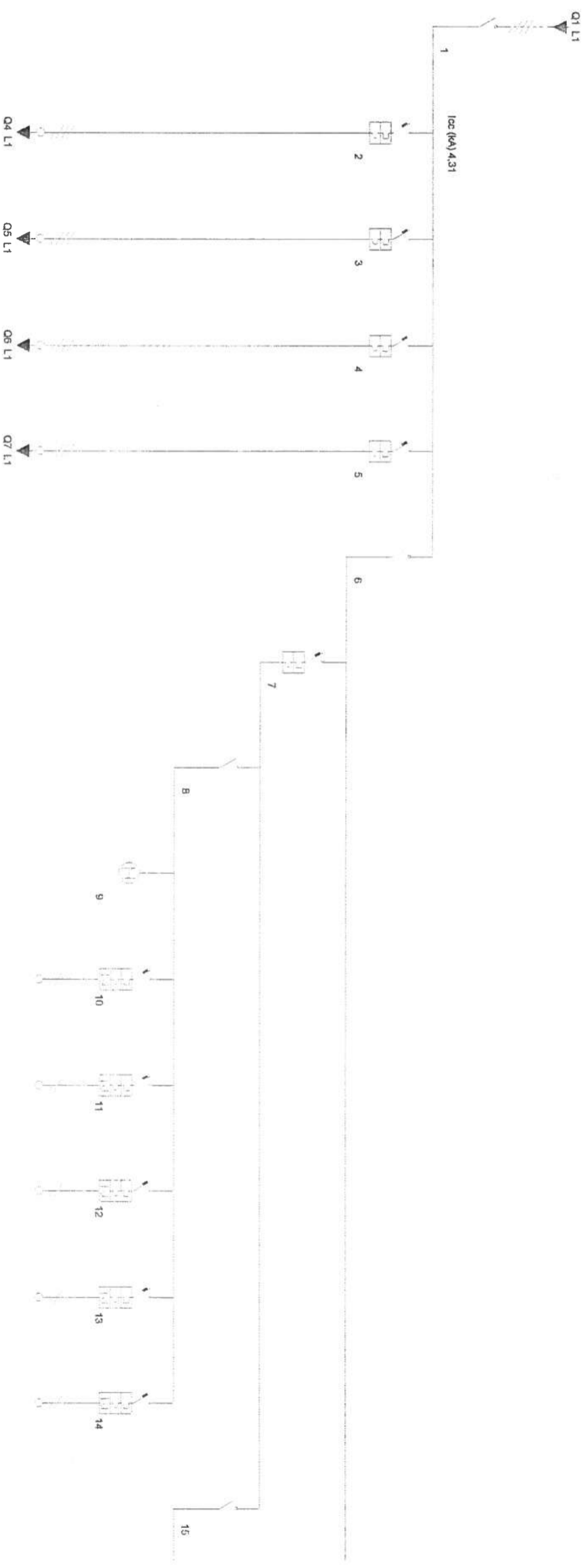


Progetto
Centro Polifunzionale Bonaglia

Disegnato

N° Disegno
Tensione di esercizio
400/230
Distribuzione
TT

Quadro
Quadro elettrico generale
Norma posa cavi
CEI UNEL35024
Stato progetto
Non calcolato
Data: 29/03/2012
Pagina: 1



Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5	Linea 6	Linea 7	Linea 8	Linea 9	Linea 10	Linea 11	Linea 12	Linea 13	Linea 14	Linea 15
Descrizione	Linea 1	QUADRO ELETTRICO CENTRALE	QUADRO ELETTRICO CALDAIA	QUADRO ELETTRICO PRIMO PIANO	QUADRO ELETTRICO SECONDO PIANO	GENERALE PIANO TERRA	GENERALE ILLUMINAZIONE	ILLUMINAZIONE ESTERNA	L1N	ILLUMINAZIONE ESTERNA CIRCUITO 1	ILLUMINAZIONE ESTERNA CIRCUITO 2	ILLUMINAZIONE ESTERNA CIRCUITO 3	ILLUMINAZIONE ESTERNA CIRCUITO 4	ILLUMINAZIONE ESTERNA PARETE	ILLUMINAZIONE PIANO TERRA
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	L1L2L3N
Codice articolo	TT134WF/125	F84A/20	F84A/20	F84A/20	F84A/32	TT134WF/125	F84A/25	F74/32N	F66GR/1	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	F74/32N	
Modulo differenziale	1 x In =	1 x In = 20,00	1 x In = 20,00	1 x In = 20,00	1 x In = 32,00	1 x In =	1 x In = 25,00	1 x In = 32,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 32,00
Corrente regolata di fase Ir (A)	113,160 kW	10,180 kW	10,180 kW	14,480 kW	31,540 kW	46,780 kW	9,280 kW	1,800 kW	/	0,240 kW	0,300 kW	0,420 kW	0,300 kW	0,540 kW	7,480 kW
Potenza totale	0,57/0,9	1/1	0,5/1	0,56/1	0,41/1	0,74/0,8	0,84/1	1/1	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1/0,8	
Coeff. Utilizz./Contempor.	57,583 kW	10,180 kW	5,090 kW	8,129 kW	12,947 kW	27,635 kW	7,784 kW	1,800 kW	0,240 kW	0,300 kW	0,420 kW	0,300 kW	0,540 kW	5,984 kW	
Potenza effettiva	112,9344	16,81	9,445001	16,08301	27,87135	56,5024	14,514	4,64	1,16	1,45	2,03	1,45	2,61	11,904	
Corrente di impiego Ib (A)	0,9111208	0,8999999	0,8999999	0,9911277	0,8800024	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8999999	
Cos φ															
Sezione di fase (mm²)	10	10	6	6	10	10	6	0	0	2,5	2,5	2,5	2,5	4	
Sezione di neutro (mm²)	10	10	6	6	10	10	6	0	0	2,5	2,5	2,5	2,5	4	
Sezione di PE (mm²)	0	80	58	58	80	80	0	0	0	30	30	30	30	40	
Portata cavo di fase (A)	0	45	53	30	35	0	0	0	0	50	40	100	80	120	
Lunghezza linea a valle (m)	0	0,74 / 1,71	0,80 / 1,78	0,85 / 1,83	0,93 / 1,91	0,01 / 0,98	0,01 / 1,00	0,00 / 1,00	0,00 / 1,00	0,45 / 1,45	0,45 / 1,45	1,56 / 2,56	0,89 / 1,89	1,50 / 2,50	
c.d.t. effetti tratto / tot. impianto (%)	0,02 / 0,97	6	6	6	10	70	6	4	4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Sezione cablaggio interno fase	70														
Codice morsetti	039064	039064	039064	039064	039066					039061	039061	039061	039061	039061	



Progetto
Centro Polifunzionale Bonaglia

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

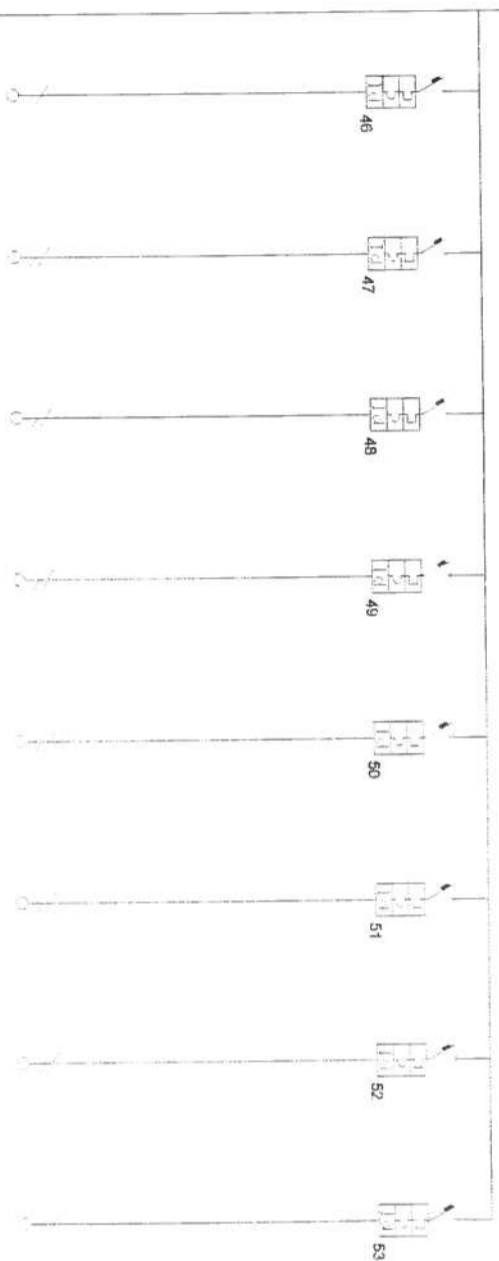
Distribuzione
TT

Quadro
Quadro elettrico generale

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Non calcolato

Data: 29/03/2012
Pagina: 4



Identificativo Descrizione	Linea 46 IMPIANTO CITOFOONICO	Linea 47 CIRCUITO 1 - PEDONALE	Linea 48 IMPIANTO IMPIANTO RILEVAZIONE	Linea 49 RACK TRASMISSIONE DATI	Linea 50 ASCENSORE	Linea 51 AUTOMAZIONE CANCELLO ESTERNO	Linea 52 RISERVA	Linea 53 RISERVA
Fasi della linea	L1N	L1N	L2N	L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N
Codice articolo	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/16	F84A/32	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6
Modulo differenziale	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G45/32AC/2	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 16,00	1 x In = 32,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00
Corrente totale	0,200 kW	0,600 kW	0,300 kW	2,000 kW	16,000 kW	0,500 kW	0,000 kW	0,000 kW
Coef. Utilizz./Contempor.	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	0,200 kW	0,600 kW	0,300 kW	2,000 kW	16,000 kW	0,500 kW	0,000 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	0,97	2,9	1,45	9,66	25,66	2,42	0	0
Cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Sezione di fase (mm²)	1,5	1,5	1,5	1,5	6	1,5	1,5	1,5
Sezione di neutro (mm²)	1,5	1,5	1,5	1,5	6	1,5	1,5	1,5
Sezione di PE (mm²)	1,5	1,5	1,5	1,5	6	1,5	1,5	1,5
Portata cavo di fase (A)	22	22	22	22	43	22	22	22
Lunghezza linea a valle (m)	20	20	10	10	30	60	30	30
c.d.t. effett. tratto / tot. impianto (%)	0,23 / 1,21	0,68 / 1,67	0,18 / 1,16	1,15 / 2,13	1,16 / 2,15	1,68 / 2,67	0,00 / 0,98	0,00 / 0,98
Sezione cablaggio interno fase	2,5	2,5	2,5	4	10	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti	039061	039061	039061	039062	039066	039061	039061	039061



Progetto
Centro Polifunzionale Bonagia

Disegnato

N° Disegno
400/230

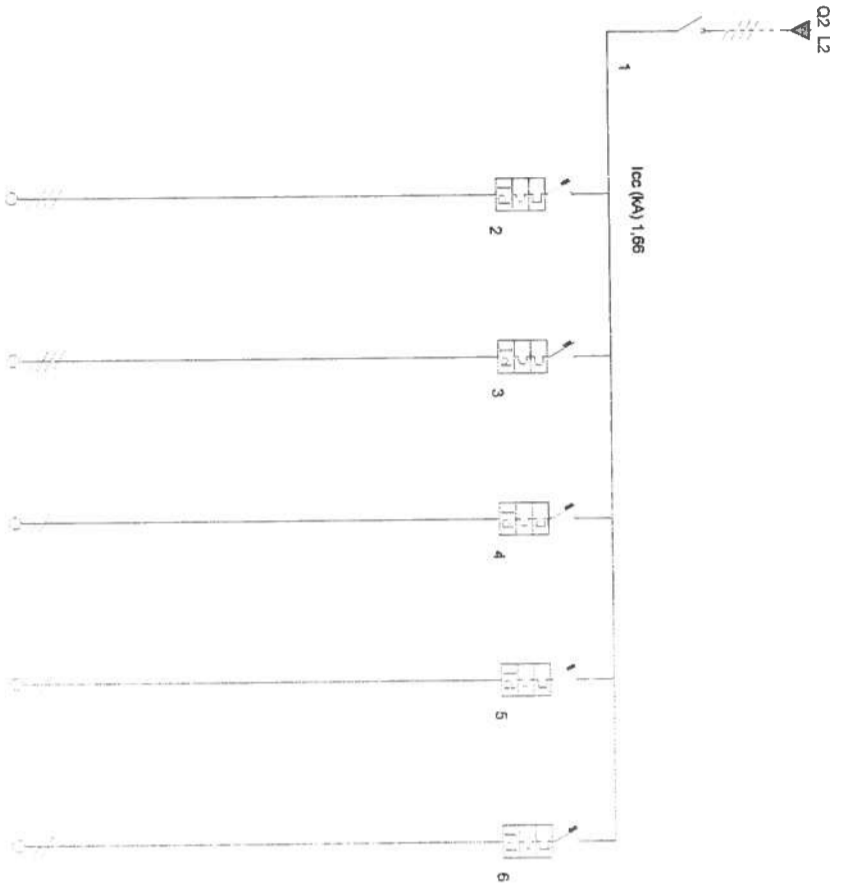
Tensione di esercizio
400/230

Distribuzione
TT

Quadro
Quadro elettrico centrale idrica

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Non calcolato



Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5	Linea 6
Descrizione						
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N
Codice articolo	F74/32N	G8843A/10AC	G8843A/16AC	F81NA/10 G23/32AC	F81NA/6 G23/32AC	F81NA/6 G23/32AC
Modulo differenziale						
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 32,00	1 x In = 10,00	1 x In = 16,00	1 x In = 10,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00
Corrente totale	10,180 kW	5,000 kW	5,000 kW	0,160 kW	0,020 kW	0,000 kW
Coef. Utilizz./Contempor.	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	10,180 kW	5,000 kW	5,000 kW	0,160 kW	0,020 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	16,81	8,02	8,02	0,77	0,1	0
Cos φ	0,8999999	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Sezione di fase (mm²)		2,5	4	2,5	1,5	1,5
Sezione di neutro (mm²)		2,5	4	2,5	1,5	1,5
Portata cavo di fase (A)	0	25	34	30	22	22
Lunghezza linea a valle (m)	0	30	30	30	30	30
c.d.t. effett. tratto / tot. impianto (%)	0,01 / 1,72	0,89 / 2,61	0,55 / 2,28	0,17 / 1,89	0,03 / 1,76	0,00 / 1,72
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	4	2,5	2,5	2,5
Codice morsetti		039061	039062	039061	039061	039061



Progetto
Centro Polifunzionale Bonaglia

Disegnato

N° Disegno
Tensione di esercizio
400/230

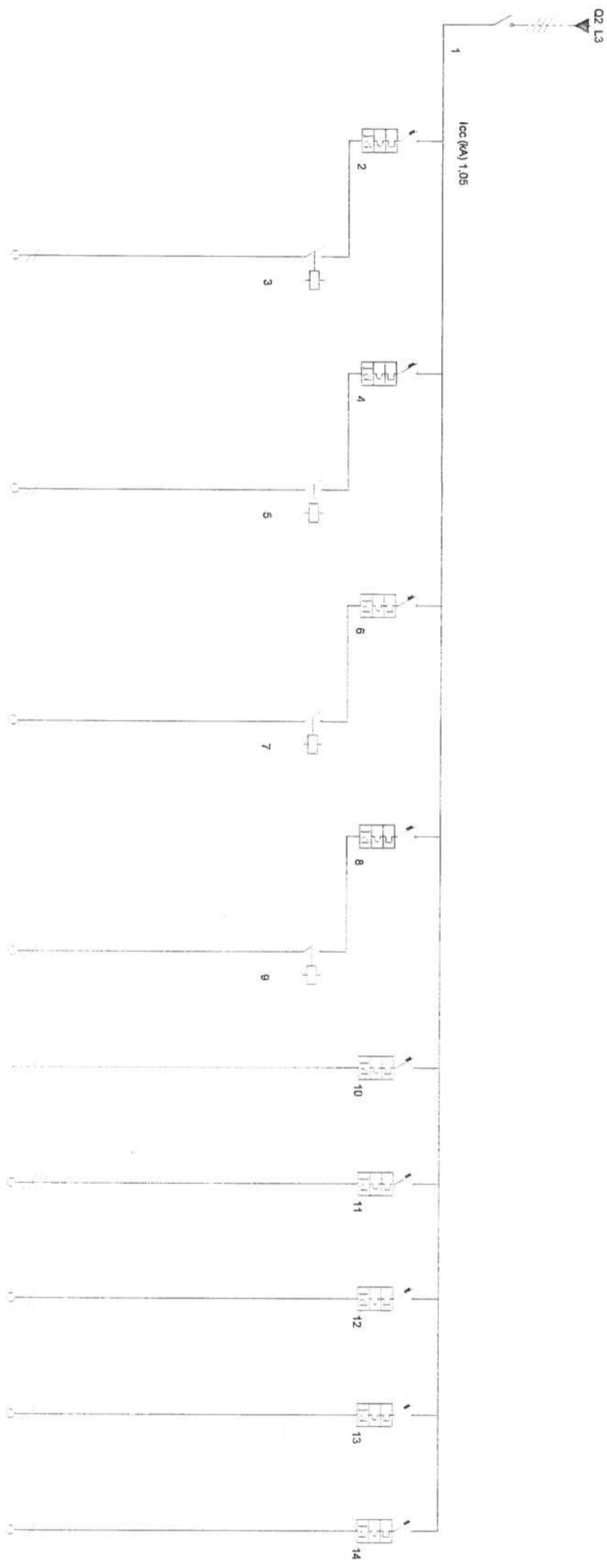
Distribuzione
TT

Quadro
Quadro elettrico caldaia

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Non calcolato

Data: 03/04/2012
Pagina: 1



Identificativo Descrizione	Linea 1	Linea 2 CALDAIA 1	Linea 3	Linea 4 CALDAIA 1	Linea 5	Linea 6 CIRCOLATORE 1- RISCALDAMEN	Linea 7	Linea 8 CIRCOLATORE RISCALDAMEN	Linea 9	Linea 10 CIRCOLATORE ACQUA SANITARIA	Linea 11 GRUPPO PRESE DI SERVIZIO	Linea 12 ILLUMINAZIONE	Linea 13 ILLUMINAZIONE DI	Linea 14 RISERVA
Base della linea Codice articolo Modulo differenziale Corrente regolata di fase Ir (A) Potenza totale Coeff. Utilizz./Contempor. Potenza effettiva Corrente di impiego Ib (A) Cos φ	L1L2L3N F74/32N 1 x In = 32,00 10,180 kW 1/0,5	L1N F81NA/6 G23/32AC 1 x In = 6,00 1,000 kW 1/1	L1N FC2A2N230 1 x In = 20,00 1,000 kW 1/1	L2N F81NA/10 G23/32AC 1 x In = 10,00 1,000 kW 1/1	L2N FC2A2N230 1 x In = 20,00 1,000 kW 1/1	L3N F81NA/10 G23/32AC 1 x In = 10,00 1,000 kW 1/1	L3N FC2A2N230 1 x In = 20,00 1,000 kW 1/1	L1N F81NA/10 G23/32AC 1 x In = 10,00 1,000 kW 1/1	L1N FC2A4N230 1 x In = 40,00 1,000 kW 1/1	L2N F81NA/10 G23/32AC 1 x In = 10,00 1,000 kW 1/1	L1L2L3N L1L2L3N G8843A/16AC 1 x In = 16,00 5,000 kW 1/1	L3N F81NA/6 G23/32AC 1 x In = 6,00 0,160 kW 1/1	L1N F81NA/6 G23/32AC 1 x In = 6,00 0,020 kW 1/1	L2N F81NA/6 G23/32AC 1 x In = 6,00 0,000 kW 1/1
Sezione di fase (mm ²) Sezione di neutro (mm ²) Sezione di PE (mm ²) portata cavo di fase (A) lunghezza linea a valle (m) :d.t. effetti. tratto / tot. impianto (%) Sezione cablaggio interno fase Codice morsetti	0 0 0 0,01 / 1,79 4	0 0 0 0,03 / 1,82 2,5	4 4 22 30 6 0,39064	4 4 4 4 0 0,03 / 1,82 2,5	4 4 4 4 30 6 0,39064	4 4 4 4 4 0 0,03 / 1,82 2,5	4 4 4 4 40 30 6 0,39064	4 4 4 4 40 30 6 0,03 / 1,82 2,5	4 4 4 4 40 30 6 0,66 / 2,48 0,39064	4 4 4 4 40 30 6 0,66 / 2,48 0,39064	6 6 6 6 6 6 6 0,58 / 2,36 2,5	4 4 4 4 4 4 4 0,55 / 2,34 0,39062	4 4 4 4 4 4 4 0,27 / 2,06 2,5	4 4 4 4 4 4 4 0,03 / 1,82 2,5



Progetto
Centro Polifunzionale Bonagia

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

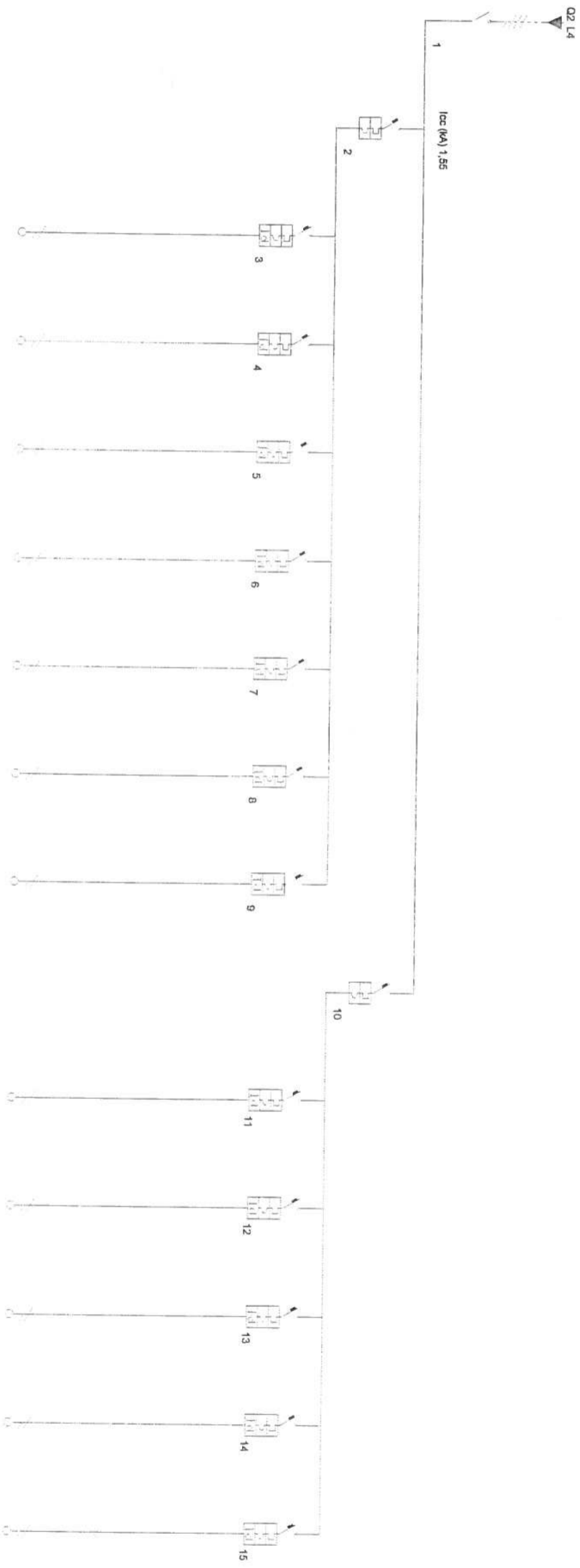
Distribuzione
TT

Quadro
Quadro elettrico piano primo

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Non calcolato

Data: 29/03/2012
Pagina: 1



Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5	Linea 6	Linea 7	Linea 8	Linea 9	Linea 10	Linea 11	Linea 12	Linea 13	Linea 14	Linea 15
Descrizione		INTERRUTTOR GENERALE ILLUMINAZIONE	CIRCUITO 1 - CAMERA 1 -SALOTTINO	CIRCUITO 2 - SALA GIOCHI	CIRCUITO 3 - WC - CAMERE E 3	CIRCUITO 4 - CAMERE 4 E 5	CIRCUITO 5 - CORRIDOI	CIRCUITO 6 - ILLUMINAZIONE DI	CIRCUITO 7 - RISERVA	INTERRUTTOR GENERALE FORZA	CIRCUITO 1 - CAMERA 1 - SALOTTINO	CIRCUITO 2 - SALA GIOCHI	CIRCUITO 3 - WC - CAMERA E 3	CIRCUITO 4 - CAMERA 4 E 5	CIRCUITO 5 - RISERVA
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L1N	L2N	L3N	L1N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L1N	L2N
Modulo differenziale	F74/32N	F84A/16	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F84A/25	F81NA/16	F81NA/16	F81NA/16	F81NA/16	F81NA/6
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 32,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 25,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00
Potenza totale	14,480 kW	4,480 kW	0,900 kW	0,640 kW	0,760 kW	0,840 kW	1,000 kW	0,340 kW	0,000 kW	10,000 kW	2,500 kW	2,500 kW	2,500 kW	2,500 kW	0,000 kW
Coef. Utilizz./Contempor.	0,62/0,9	1/0,9	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/0,5	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	8,129 kW	4,032 kW	0,900 kW	0,640 kW	0,760 kW	0,840 kW	1,000 kW	0,340 kW	0,000 kW	5,000 kW	2,500 kW	2,500 kW	2,500 kW	2,500 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib (A)	16,08301	6,804	3,91	2,78	3,3	3,65	4,35	1,48	0	11,18526	12,08	12,08	10,87	10,87	0
Cos φ	0,9911277	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9719037	0,9	0,9	1	1	0,9
Sezione di fase (mm²)			1,5	1,5	1,5	2,5	4	1,5	1,5	4	4	4	4	4	0,9
Sezione di neutro (mm²)			1,5	1,5	1,5	2,5	4	1,5	1,5	4	4	4	4	4	1,5
Portata cavo di fase (A)			22	22	22	30	40	22	22	0	40	40	40	40	1,5
Lunghezza linea a valle (m)			35	35	35	70	80	80	35	0	35	35	35	35	22
c.d.t. effett. tratto / tot. impianto (%)	0,02 / 1,84	0,02 / 1,86	1,60 / 3,46	1,13 / 2,99	1,35 / 3,21	1,85 / 3,71	1,58 / 3,43	1,37 / 3,23	0,00 / 1,86	0,01 / 1,85	1,93 / 3,79	1,93 / 3,79	1,74 / 3,59	1,97 / 3,83	0,00 / 1,85
Sezione cablaggio interno fase	10	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	35	4	4	4	4	30
Codice morsetti			039061	039061	039061	039061	039061	039061	039061		039062	039062	039062	039062	039061



Progetto
Centro Polifunzionale Bonaglia
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

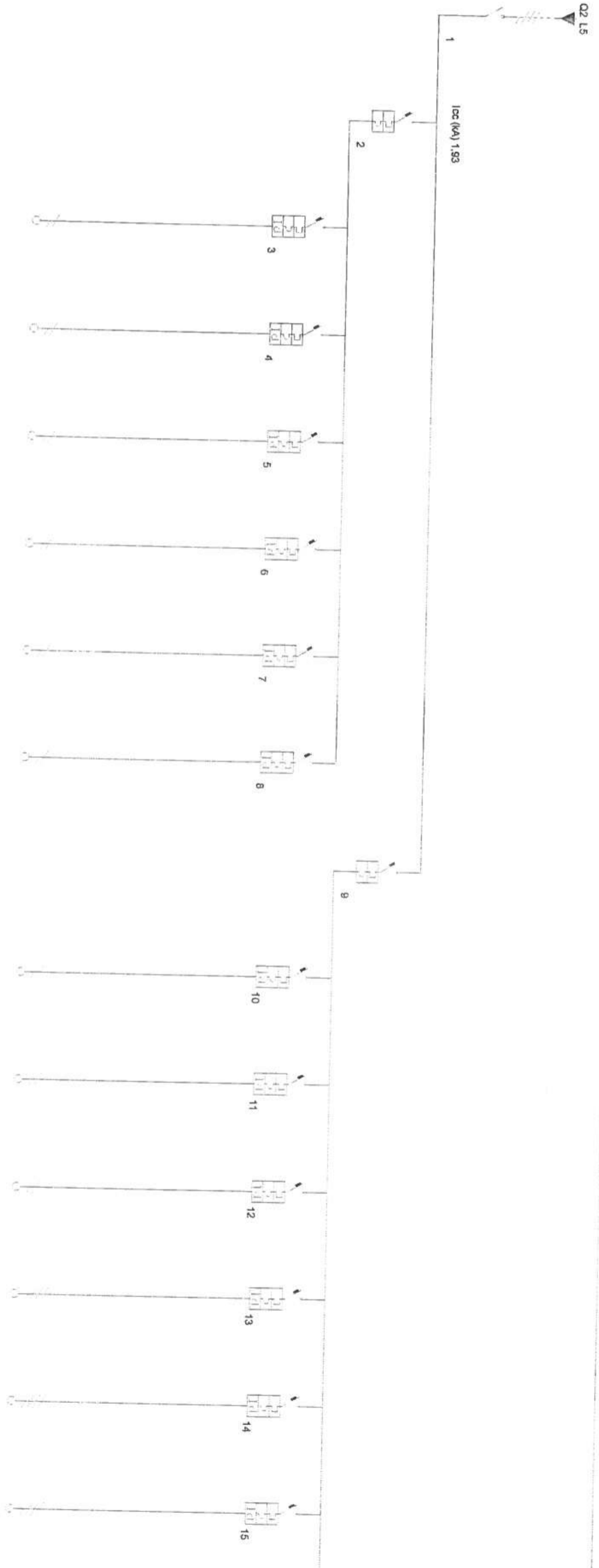
Distribuzione
TT

Quadro
Quadro elettrico piano secondo

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Non calcolato

Data: 29/03/2012
Pagina: 1



Identificativo	Linea 1	Linea 2	Linea 3	Linea 4	Linea 5	Linea 6	Linea 7	Linea 8	Linea 9	Linea 10	Linea 11	Linea 12	Linea 13	Linea 14	Linea 15
Descrizione		INTERRUTTOR GENERALE ILLUMINAZIONE	CIRCUITO 1 - CAMERA 6 - LAVANDERIA -	CIRCUITO 2 - SPOGLIATOIO -	CIRCUITO 3 - CAMERE 8, 9 E	CIRCUITO 4 - CORRIDOI	CIRCUITO 5 - ILLUMINAZIONE DI	CIRCUITO 6 - RISERVA	INTERRUTTOR GENERALE FORZA	CIRCUITO 1 - SPOGL-RIP-	CIRCUITO 2 - CAMERE 7 E 8	CIRCUITO 3 - CAMERE 9 E	CIRCUITO 4 - LAVANDERIA CENTRIFUGA	CIRCUITO 5 - LAVANDERIA ESSICCATOIO	CIRCUITO 6 - STRATRICE
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L1N	L2N	L3N	L1L2L3N	L1N	L2N	L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N
Codice articolo	F74/32N	F84A/16	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F81NA/6	F84A/40	F81NA/16	F81NA/16	F81NA/16	G8843A/25AC	G8843A/16AC	G8843A/16AC
Modulo differenziale			G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC		G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G8843A/25AC	G8843A/16AC	G8843A/16AC
Corrente regolata di fase Ir (A)	1 x In = 32,00	1 x In = 16,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 6,00	1 x In = 40,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00	1 x In = 25,00	1 x In = 16,00	1 x In = 16,00
Potenza totale	31,540 kW	3,540 kW	0,760 kW	0,560 kW	0,840 kW	1,000 kW	0,380 kW	0,000 kW	28,000 kW	2,500 kW	2,500 kW	2,500 kW	7,400 kW	3,400 kW	7,200 kW
Coeff. Utilizz./Contempor.	0,46/0,9	1/0,9	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/0,4	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza effettiva	12,947 kW	3,186 kW	0,760 kW	0,560 kW	0,840 kW	1,000 kW	0,380 kW	0,000 kW	11,200 kW	2,500 kW	2,500 kW	2,500 kW	7,400 kW	3,400 kW	7,200 kW
Corrente di impiego Ib (A)	27,87135	6,885	3,3	2,43	3,65	4,35	1,65	0	25,04599	12,08	12,08	10,87	19,07	8,76	11,55
Cos φ	0,8800024	1	1	1	1	1	1	1	0,8269077	0,9	0,9	1	0,7	0,7	0,9
Sezione di fase (mm²)			1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5		4	4	6	4	4	4
Sezione di neutro (mm²)			1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5		4	4	6	4	4	4
Sezione di PE (mm²)			1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5		4	4	6	4	4	4
Portata cavo di fase (A)	0	0	22	22	30	30	22	22	0	40	40	51	4	4	4
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	25	25	50	55	80	35	0	35	40	60	34	25	34
c.d.t. effett. tratto / tot. impianto (%)	0,02 / 1,93	0,01 / 1,94	0,97 / 2,91	0,71 / 2,66	1,33 / 3,27	1,74 / 3,68	1,53 / 3,47	0,00 / 1,94	0,01 / 1,94	1,93 / 3,88	1,48 / 3,42	1,97 / 3,92	1,19 / 3,13	0,87 / 2,82	0,80 / 2,74
Sezione cablaggio interno fase	50	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	35	4	4	4	10	4	4
Codice morsetti			039061	039061	039061	039061	039061	039061		039062	039062	039062	039066	039062	039062

