



CITTA' DI TORINO

EDIFICIO DI PROPRIETA' MUNICIPALE PALAZZO CIVICO

TORINO – P.za Palazzo di Città
OPERE DI ADEGUAMENTO NORMATIVO
FUNZIONALE E TECNICO DEI QUADRI ELETTRICI
E DELLE LINEE ELETTRICHE A SERVIZIO
DELL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE
APPARECCHIATURE RETE DATI

Titolare dell'Attività :



AZIENDA
ENERGETICA
METROPOLITANA
TORINO S.p.A.

L'impresa :

GT Gruppo Tecnoimprese S.r.l.

Via Guicciardini 3 - TORINO

tel. 011/2732200

Il progettista :

S.G.I.

Servizi Generali Impianti TORINO
Corso Francia, 84 - 10143 - Torino
Tel. 011.7770284 - Fax 011.7768647

Servizi di Progettazione Integrata



PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

QUADRI ELETTRICI
SCHEMI UNIFILARI E
CALCOLI DI VERIFICA DELLE LINEE

NOME FILE | SCALA PLOT
06005s-Q | 1:1

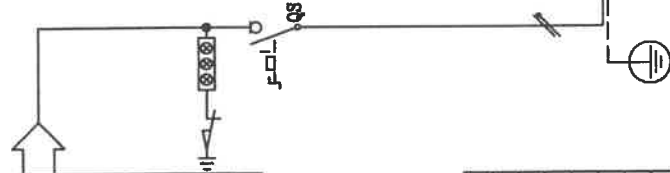
RIFERIMENTO
06005s

SCALA

REV	MODIFICHE	DATA	DISEGNATORE
0	EMISSIONE		MC
1	AS-BUILT	Dic. 2006	
2			

Q

Dati barra: 230V - 50Hz - I_{cc} = 4,767 kA - I_d: 0,3 A



Da Quadro:
Partenza:
Cavo [mm ²]:
Lunghezza [m]:
Frequenza [Hz]:
Tensione [V]:
Polarità:
Tipo morsetto:
Numerazione morsetto:

Sigla:
Alimentazione:
I _{cc} Max [kA]:
Tens. Nomin. di impiego [V]:
Tens. Nomin. di isolam. [V]:
Frequenza [Hz]:
Corrente ammissib. 1 s [kA]:
Grado di protezione IP:
Codice:

DESCRIZIONE	QACS-0 GENERALE QUADRO	QACS-0 PROTEZIONE SCARICATORE	QACS-0 SCARICATORE	QACS-1 QUADRO CENTRO STELLA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	4,8	0	0	4,8
CORRENTE [A]	23	0	0	23
CosϕI	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100	100	100	100
TIPO APPARECCHIATURA	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB
MODELLO	E272/63	ES31N/32 10,3k38	---	S202
CURVA	---	g _L	---	C
TIPO	Sezionatore	Fusibile	No Protezione	Magnetotermico
In [A]	---/63	---/25	---	---/40
Im [A]	---/---	---/63	---	---/400
I differenziale [A]	---	---	---	---
REG. DIFF. G/t4	---	---	---	---
P.d.i. EN60947 [kA]	---	100/100	---	20/15
P.d.i. EN60898 [kA]	---	0	---	6
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE x Ib [%]	0,04	0,04	0,04	2,16
Sigla	---	---	---	F570R
Lunghezza [m]	---	---	---	150
POSA	---	---	---	143/2M22X15/0,8
Sezione [mmq]	---	---	---	1(3c25)
Portata [t2] [A]	---	---	---	107

FILE	00000101	FOGLIO	1	SEGUE
ELAB.	CONTR.			
DISEGNO	QACS			
COMMITTENTE				
Palazzo Civico Piazza Palazzo di Città Torino				
S.G.I. Servizi Generali Impianti Corso Francia, 34 - 10143 - Torino Tel. 011.770384 - Fax 011.776847 Servizi di Progettazione Integrale				
TITOLO				
QACS QUADRO ALIMENTAZIONE CENTRO STELLA				

DT (IE)



Torino, 22 dicembre 2006

Ng. rif. N. 2308/06/JG/jg

Spet.le
IRIDE SpA
 Corso Svizzera 95
 Torino
 Alla c.a. Sig. Costante

OGGETTO: Opere di adeguamento normativo funzionale e tecnico degli impianti elettrici. Consegna as-built.

Con la presente Vi trasmettiamo n. 2 cp in formato cartaceo e n. 1 cp in formato digitale su supporto cd della documentazione as-built qui riportata:

Q	Schemi unifilari quadri elettrici e calcoli delle linee: Via Corte d'Appello, 16
Q	Schemi unifilari quadri elettrici e calcoli delle linee. Scalone Sala Marmi e corridoio Sala Rossa
Q	Schemi unifilari quadri elettrici e calcoli delle linee. Impianto di alimentazione apparecchiature rete e dati
Q	Schemi unifilari quadri elettrici e calcoli delle linee. Palazzo Della Curia Maxima.
E 01	Pianta piano terreno impianto di illuminazione. Palazzo Della Curia Maxima.
E 02	Pianta piano terreno impianto di forza motrice. Palazzo Della Curia Maxima.
E 03	Pianta piano terreno percorso tubazioni principali. Palazzo Della Curia Maxima.
E 01	Pianta piano terreno impianto di forza motrice. Via Corte d'Appello, 16
E 02	Pianta piano terreno impianto di illuminazione. Via Corte d'Appello, 16

C.so Svizzera 95
 Guardia
 S.p.A. Torino
 011 273 22 00 Fax 011 273 22 01

Uffici Tecnici e Commerciali: Via Emilia 17/19 - 10099 San Mauro (TO) - Tel. 011 273 22 00 Fax 011 273 22 01
 Sede legale: Via Guicciardini 3 - 10121 Torino

Cod. Fiscale e Partita IVA: 02293610014 C.C.I.A.A. n. 547332 Cap. Soc. euro 15.000 int. vers.

All. DT (Copiano)



FASCICOLO DI AGGIORNAMENTO
BANCA DATI E DOCUMENTALE

Data sopralluogo

___/___/___

CODICE SAP C3 - 0008 - A - 18C01

CIRCOSCRIZIONE 1 ZONA/LOTTO 1

INDIRIZZO PRINCIPALE Via Palazzo di Città 1

RILEVATORE/COMPILATORE COSTANTINI

Descrizioni eventuali e commenti:

DOCUMENTAZIONE PALAZZO CIVICO

SALA MARMI / SCALONE D'ONORE

LIBRE PS

Elenco documentazione trasmessa:

2 COPIS SCALONE D'ONORE SALA MARMI

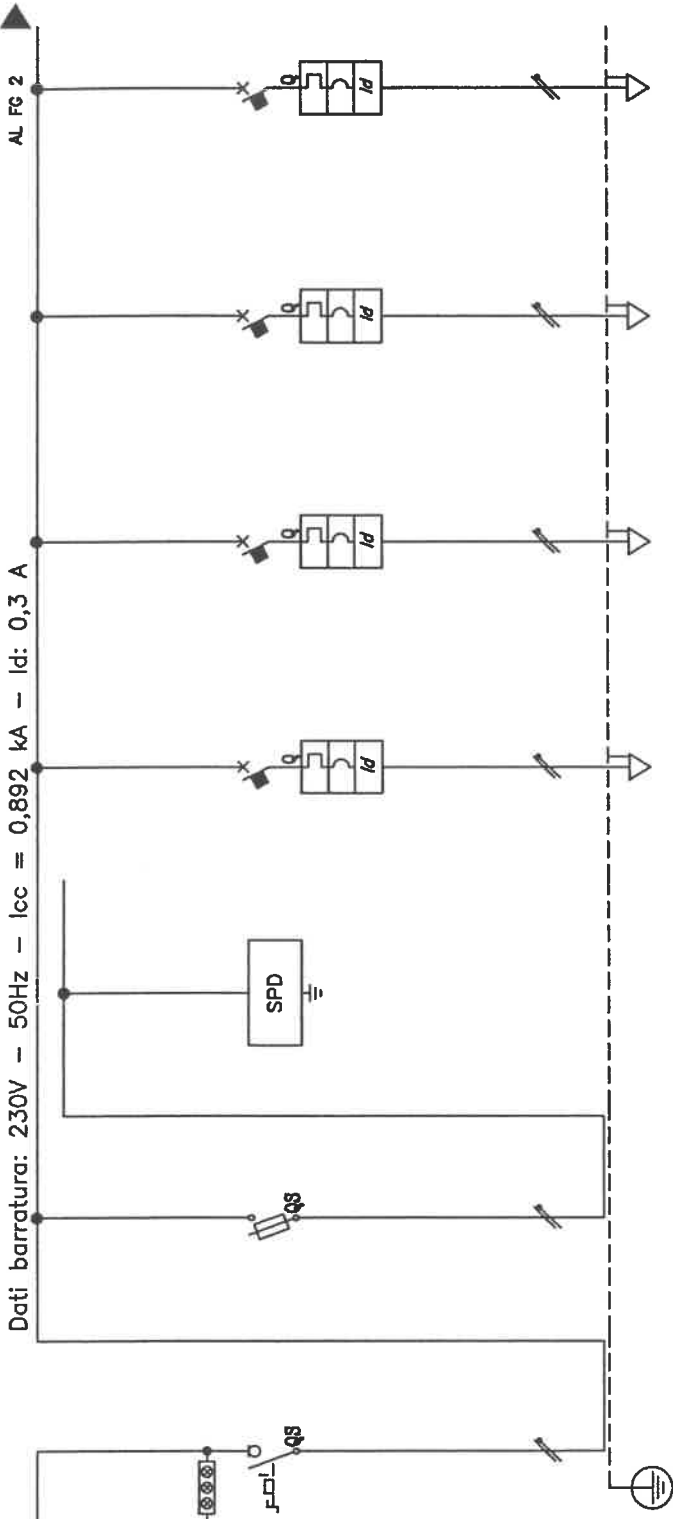
2 COPIS = = = LIBRE PS

Firma
compilatore

Firma
D.L. / coordinatore di zona /
Resp. Squadre pronto intervento

Firma
Responsabile Piano rinnovi /
Gestione edifici

Dati barratura: 230V - 50Hz - Icc = 0,892 kA - Id: 0,3 A



Da Quadro:
Partenza:
Cavo [mm²]:
Lunghezza [m]:
Frequenza [Hz]:
Tensione [V]:
Polarità:
Tipo morsetto:
Numerazione morsetto:

Sigla:
Alimentazione:
Icc Max [kA]:
Tens. Nomin. di impiego [V]:
Tens. Nomin. di isolam. [V]:
Frequenza [Hz]:
Corrente ammissib. 1 s [kA]:
Grado di protezione IP:
Codice:
Sigla utenza

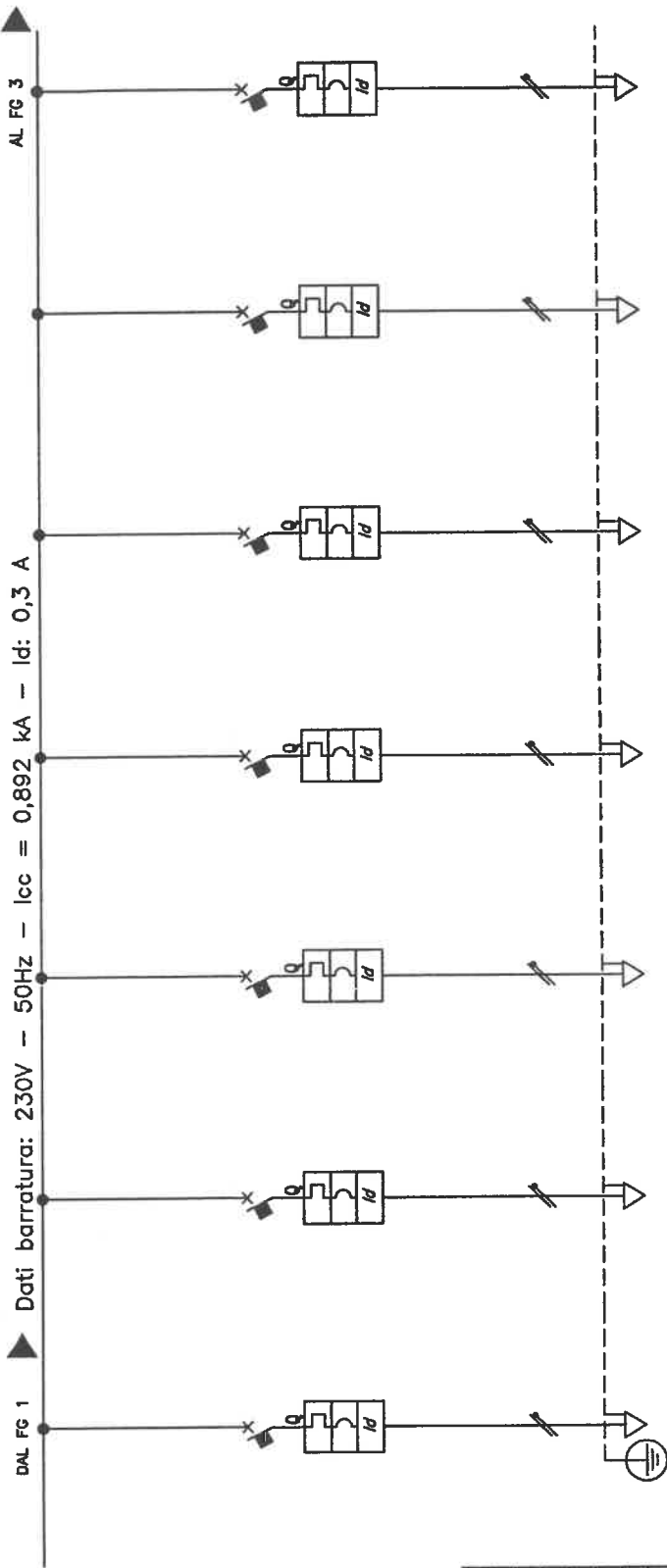
DESCRIZIONE	QCS-0	QCS-0	QCS-0	QCS-0	QCS-1	QCS-2	QCS-3	QCS-4
DESCRIZIONE	GENERALE QUADRO	PROTEZIONE SCARICATORE	SCARICATORE	QCS-0	LINEA 1	LINEA 2	LINEA 3	LINEA 4
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	4,8	0	0	0	0,3	0,3	0,3	0,3
CORRENTE [A]	23	0	0	0	1,443	1,443	1,443	1,443
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	100
TIPO APPARECCHIATURA	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
MODELLO	E272/63	EB31N/32 10.3x38	g	DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A
CURVA				C	C	C	C	C
TIPO	Sezionatore	Fusibile	No Protezione	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
In [A]	---/---/63	---/---/25	---/---/---	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16
Im [A]	---/---/---	---/---/63	---/---/---	---/---/180	---/---/180	---/---/180	---/---/180	---/---/180
I differenziale [A]	---	---	---	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A
REG. DIFF. G/t4	---	---	---	---	---	---	---	---
P.d.I. EN60947 [kA]	---	100/100	---	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
P.d.i. EN60898 [kA]	---	0	---	10	10	10	10	10
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE x Ib [%]	2,18	2,18	2,18	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Sigla	---	---	---	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR
Lunghezza [m]	---	---	---	6	6	6	6	6
POSA	---	---	---	143/4M12/15/0,8	143/4M12/15/0,8	143/4M12/15/0,8	143/4M12/15/0,8	143/4M12/15/0,8
Sezione [mmq]	---	---	---	1(362,5)	1(362,5)	1(362,5)	1(362,5)	1(362,5)
Portata [t]	---	---	---	30	30	30	30	30

COMMITTENTE
 Palazzo Civico
 Piazza Palazzo di Citta
 Torino

PROGETTISTA
 S.G.I. Servizi Generali Impianti
 Corso Francia, 94 - 10141 - Torino
 Tel. 011/770284 - Fax 011/718647
 Servizi di Progettazione Integrata

FILE 00000201 **FOGLIO** 3 **SEGLIE** 3
ELAB. **CONTR.** **APPR.**
DISEGNO QCS

TITOLO
 QCS
 QUADRO CENTRO STELLA



Sigla:
 Alimentazione:
 Icc Max [kA]:
 Tens. Nomin. di impiego [V]:
 Tens. Nomin. di isolam. [V]:
 Frequenza [Hz]:
 Corrente ammissib. 1 s [kA]:
 Grado di protezione IP:

Descrizione	QCS-5 LINEA 5	QCS-6 LINEA 6	QCS-7 LINEA 7	QCS-8 LINEA 8	QCS-9 LINEA 9	QCS-10 LINEA 10	QCS-11 LINEA 11
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
CORRENTE (Ib) [A]	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443
CosϕI	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
TIPO APPARECCHIATURA	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
MODELLO	DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A
CURVA	C	C	C	C	C	C	C
TIPO	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
In [A]	16	16	16	16	16	16	16
Im [A]	160	160	160	160	160	160	160
I differenziale [A]	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A
REG. DIFF. G/t4	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
P.d.i. EN60947 [kA]	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
P.d.i. EN60898 [kA]	10	10	10	10	10	10	10
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE x Ib [%]	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Sigla	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR
Lunghezza [m]	6	6	6	6	6	6	6
POSA	143/AM12_/15/0,8	143/AM12_/15/0,8	143/AM12_/15/0,8	143/AM12_/15/0,8	143/AM12_/15/0,8	143/AM12_/15/0,8	143/AM12_/15/0,8
Sezione [mmq]	1(302,5)	1(302,5)	1(302,5)	1(302,5)	1(302,5)	1(302,5)	1(302,5)
Portata (Iz) [A]	30	30	30	30	30	30	30

FILE 00000202 COMMITTEE

ELAB. CONTR. DISEGNO APPR. QCS

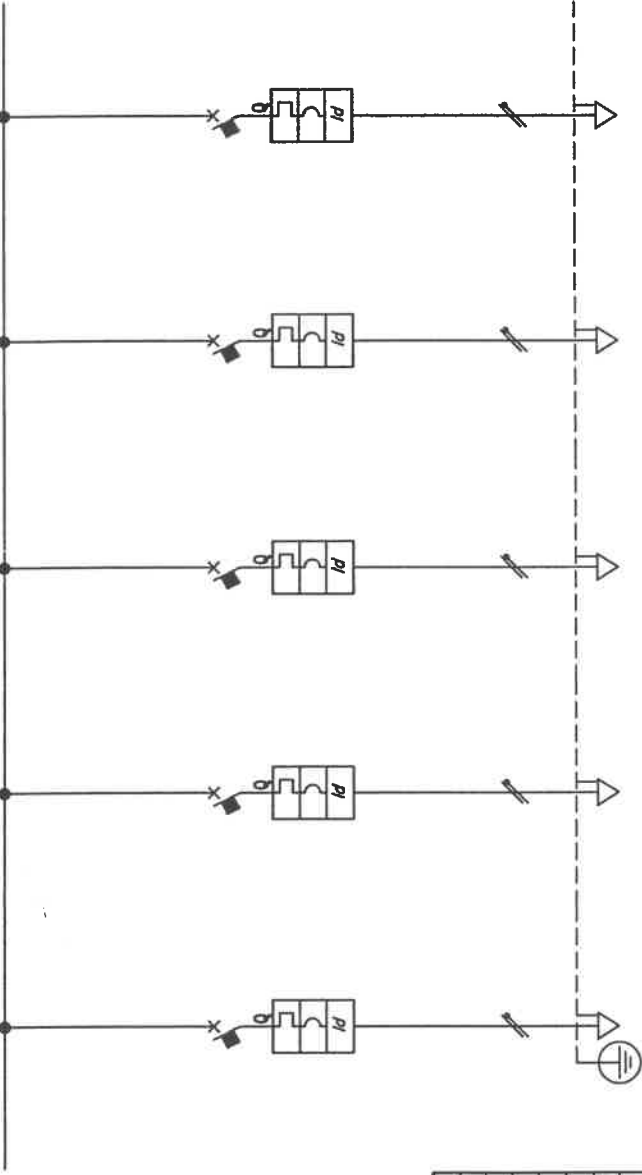
S.G.I. Servizi Generali Impianti
 Corso Frasca, 84 - 10143 - Torino
 Tel. 011.770284 - Fax 011.768647
 Servizi di Progettazione Integrata

Palazzo Civico
 Piazza Palazzo di Citta
 Torino

TITOLO QUADRO CENTRO STELLA

FOGLIO 2 SEGUE 3

DAL FG 2 ► Dati barratura: 230V - 50Hz - Icc = 0,892 kA - Id: 0,3 A



Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	
Tens. Nomin. di impiego [V]:	
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	
Codice:	
Sigla utenza	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]
CORRENTE (lb)	[A]
CosFi	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]
TIPO APPARECCHIATURA	
MARCA	
MODELLO	
CURVA	
PROTEZIONE	
In	[A]
Im	[A]
I differenziale	[A]
REG. DIFF. G/t4	
P.d.i. EN60947	[kA]
P.d.i. EN60898	[kA]
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE x lb	[%]
Sigla	[m]
Lunghezza	
POSA	
Sezione	[mmq]
Portata (iz)	[A]

QCS-12	QCS-13	QCS-14	QCS-15	QCS-16
LINEA 12	LINEA 13	LINEA 14	LINEA 15	LINEA 16
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
1,443	1,443	1,443	1,443	1,443
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
100	100	100	100	100
MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A	DS971 A
C	C	C	C	C
MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16
---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/160
0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A	0,03 - A
15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
10	10	10	10	10
Monofase L1+H	Monofase L1+H	Monofase L1+H	Monofase L1+H	Monofase L1+H
2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
FG7DR	FG7DR	FG7DR	FG7DR	FG7DR
6	6	6	6	6
143/4M12_/15/0,8	143/4M12_/15/0,8	143/4M12_/15/0,8	143/4M12_/15/0,8	143/4M12_/15/0,8
1(362,5)	1(362,5)	1(362,5)	1(362,5)	1(362,5)
30	30	30	30	30

TIPOLO

QCS

QUADRO CENTRO STELLA

COMITENTE

Palazzo Civico
Palazzo Palazzo di Citta
Torino

S.G.I. Servizi Generali Impianti
Corso Francia, 84 - 10143 - Torino
Tel. 011.770284 - Fax 011.76867
Servizi di Progettazione Integrata

FILE 00000203

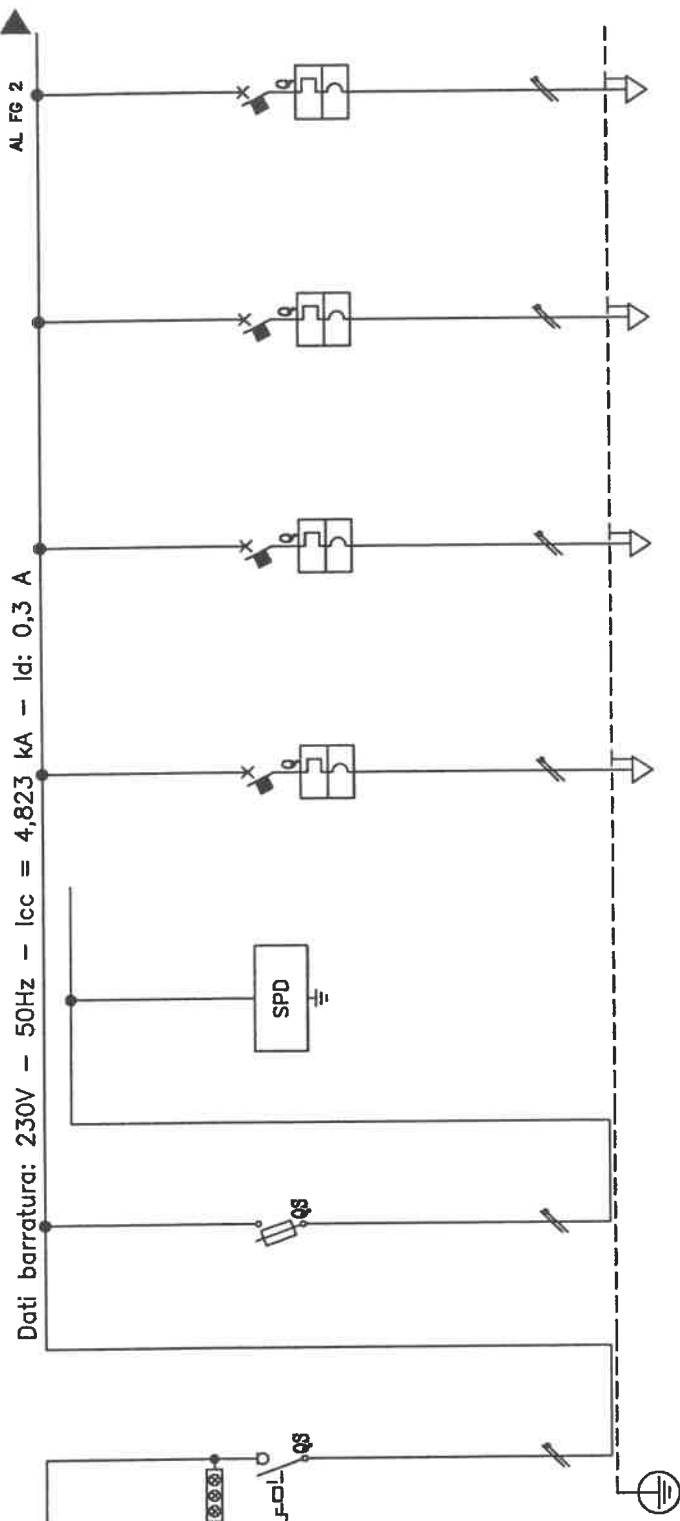
ELAB. CONTR.

DISEGNO QCS

FOGLIO 3

SEGLA APPR.

Dati barratura: 230V - 50Hz - Icc = 4,823 kA - Id: 0,3 A



Da Quadro:	
Partenza:	
Cavo [mm²]:	
Lunghezza [m]:	
Frequenza [Hz]:	
Tensione [V]:	
Polarità:	
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	
Tens. Nomin. di impiego [V]:	
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	

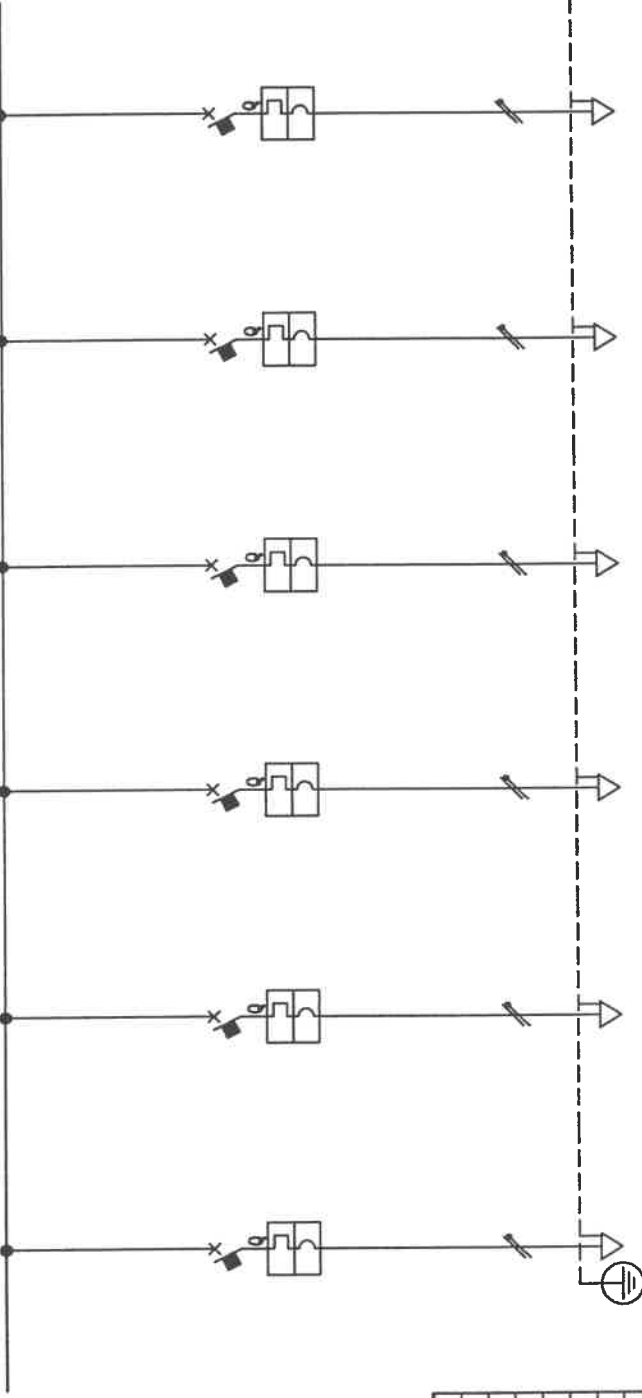
QM1-0	QM1-0	QM1-1	QM1-2	QM1-3	QM1-4
GENERALE QUADRO	SCARICATORE	PERMUTATORE ZONA A2	PERMUTATORE ZONA A3	PERMUTATORE ZONA A4	PERMUTATORE ZONA A2B
5,4	0	0,9	0,54	0,54	0,18
28	0	4,33	2,588	2,588	0,866
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
100	100	100	100	100	100
MODULARE ABB E272/63	MODULARE ABB E331N/32 10,3x38	MODULARE ABB S202	MODULARE ABB S202	MODULARE ABB S202	MODULARE ABB S202
Sezionatore	Fusibile	Magneto termico	Magneto termico	Magneto termico	Magneto termico
---/---/63	---/---/25	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	20/15	20/15	20/15	20/15
---	100/100	6	6	6	6
Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
0,03	0,03	3,13	1,88	1,88	0,84
---	---	F670R	F670R	F670R	F670R
---	---	200	200	200	200
---	---	143/2N22A/15/0,8	143/2N22A/15/0,8	143/2N22A/15/0,8	143/2N22A/15/0,8
---	---	1(364)	1(364)	1(364)	1(364)
---	---	36	36	36	36

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	
CORRENTE (Ib) [A]	
Cosφi	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	
TIPO APPARECCHIATURA	
MARCA	
MODELLO	
CURVA	
TIPO	
In [A]	
Im [A]	
I differenziale [A]	
REG. DIFF. G/t4	
P.d.l. EN60947 [kA]	
P.d.l. EN60898 [kA]	
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE x Ib [%]	
Sigla	
Lunghezza [m]	
POSA	
Sezione [mmq]	
Portata (Iz) [A]	

TITOLO	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGLIE
QM1	Palazzo Civico	00000301		2
QUADRO COLONNE MONTANTI LATO 1	Piazza Palazzo di Citta	ESAL.	CONTR.	APPR.
	Torino	DESIGNO		
		QM1		

S.G.I. Servizi Generali Impianti
 Corso Francia, 84 - 10143 - Torino
 Tel. 011/779284 - Fax 011/768607
 Servizi di Progettazione Integrata

DAL FG 1 Dati barratura: 230V - 50Hz - lcc = 4,823 kA - Id: 0,3 A

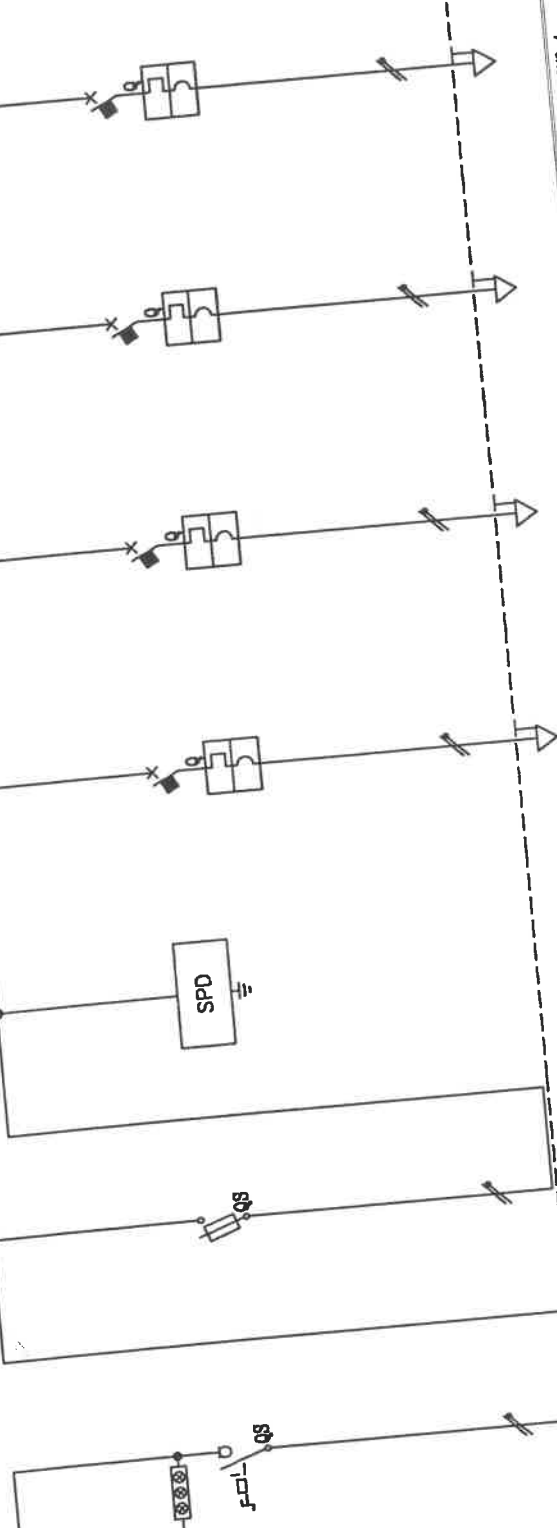


Sigla:	
Alimentazione:	
lcc Max [kA]:	
Tens. Nomin. di impiego [V]:	
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	
Codice:	
Sigla utenza	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	
CORRENTE (lb) [A]	
CosFi	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	
TIPO APPARECCHIATURA	
MARCA	
MODELLO	
CURVA	
TIPO	
In [A]	
Im [A]	
I differenziale [A]	
REG. DIFF. G/t4	
P.d.i. EN60947 [kA]	
P.d.i. EN60898 [kA]	
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE x Ib [%]	
Sigla	
Lunghezza [m]	
POSA	
Sezione [mmq]	
Portata (Iz) [A]	

QM1-5	QM1-6	QM1-7	QM1-8	QM1-9	QM1-10
PERMUTATORE ZONA B1	PERMUTATORE ZONA B2	PERMUTATORE ZONA B3	PERMUTATORE ZONA B4	PERMUTATORE ZONA C0	PERMUTATORE ZONA C2
0,72	0,36	0,54	0,54	0,36	0,72
3,464	1,732	2,588	2,588	1,732	3,464
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
100	100	100	100	100	100
MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
S202	S202	S202	S202	S202	S202
C	C	C	C	C	C
Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico
---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20
---/---/200	---/---/200	---/---/200	---/---/200	---/---/200	---/---/200
---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
20/15	20/15	20/15	20/15	20/15	20/15
6	6	6	6	6	6
Monofase L1+H	Monofase L1+H	Monofase L1+H	Monofase L1+H	Monofase L1+H	Monofase L1+H
1,88	1,26	1,88	1,88	1,26	2,5
F670R	F670R	F670R	F670R	F670R	F670R
200	200	200	200	200	200
143/2M22A/15/0,8	143/2M22A/15/0,8	143/2M22A/15/0,8	143/2M22A/15/0,8	143/2M22A/15/0,8	143/2M22A/15/0,8
1(364)	1(364)	1(364)	1(364)	1(364)	1(364)
36	36	36	36	36	36

FILE	00000302	FOGLIO	1	SEGRE	2
ELAB.	CONTR.	APPPL.			
COMMITTENTE					
Palazzo Civico di Citta Torino					
S.G.I. Servizi Generali Impianti					
Corso Francia, 94 - 10143 - Torino					
Tel. 011.770284 - Fax 011.776847					
Servizi di Progettazione Integrata					
TITOLO					
QM1					
QUADRO COLONNE MONTANTI LATO 1					

Dati barra: 230V - 50Hz - Icc = 4,823 kA - Id: 0,3 A



Da Quadro:

Partenza:	
Cavo [mm²]:	
Lunghezza [m]:	
Frequenza [Hz]:	
Tensione [V]:	
Polarità:	
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Stigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	
Tens. Nomin. di impiego [V]:	
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	
Codice:	
Stigla utenza	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	
CORRENTE (Ib) [A]	
Cosϕi	
COEFF. DI CONTEMPORANEA'	
TIPO APPARECCHIATURA	
MARCA	
MODELLO	
CURVA	
TIPO	
In [A]	
Im [A]	
I differenziale [A]	
REG. DIFF. G/t4 [kA]	
P.d.i. EN60947 [KA]	
P.d.i. EN60998 [KA]	
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE x Ib	
Sigla [m]	
Lunghezza [m]	
POSA [mmq]	
Sezione [mmq]	
Portata (Iz) [A]	

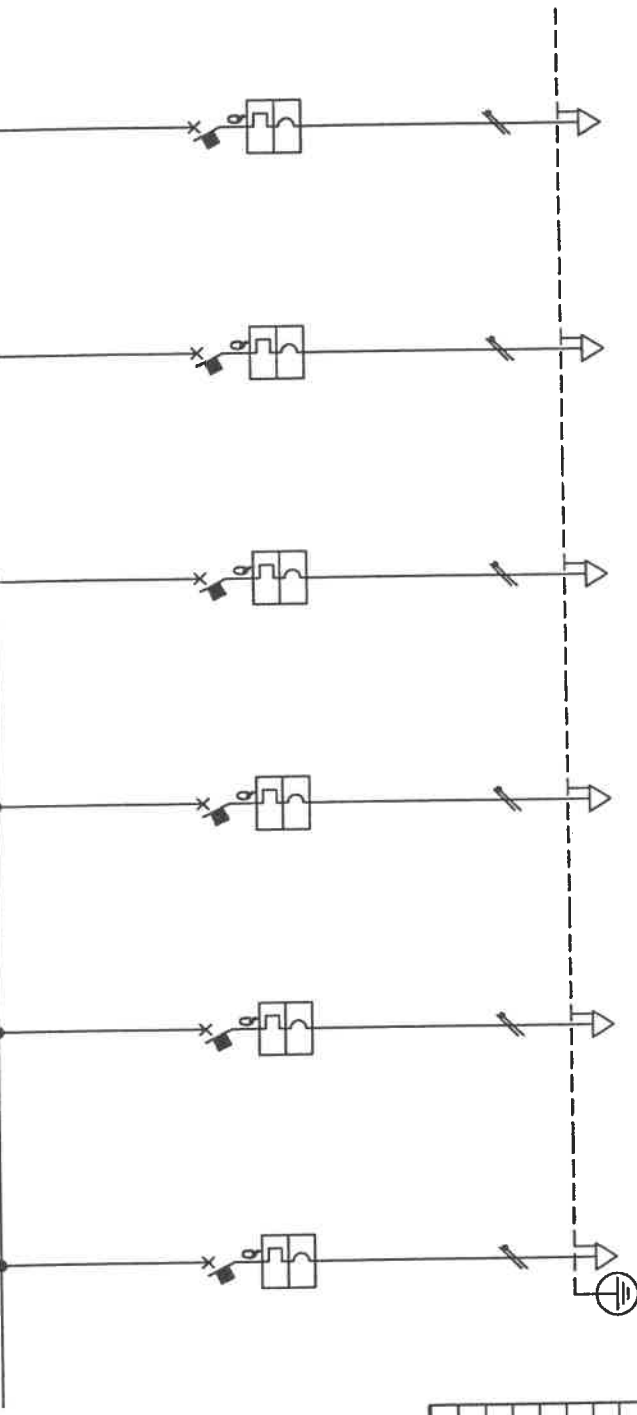
	QM2-0	QM2-1	QM2-2	QM2-3	QM2-4
GENERALI	SCARICATORE	PERMUTATORE	PERMUTATORE	PERMUTATORE	PERMUTATORE
QUADRO	0	ZONA C3	ZONA C4	ZONA D2	ZONA D3
5/22	0	0,54	0,54	0,54	0,54
25	0	2,598	2,598	2,598	2,598
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
100	100	100	100	100	100
MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
E272 /63	E831N/32 10.3.358	S202	S202	S202	S202
Stazionatore	No Protezione	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico
---/---/63	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20
---/---/63	---/---/200	---/---/200	---/---/200	---/---/200	---/---/200
---/---/63	---/---/63	---/---/63	---/---/63	---/---/63	---/---/63
---/---/63	---/---/63	---/---/63	---/---/63	---/---/63	---/---/63
100/100	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100
Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1(304)	1(304)	1(304)	1(304)	1(304)	1(304)
36	36	36	36	36	36
143/2422A/15/0,8	143/2422A/15/0,8	143/2422A/15/0,8	143/2422A/15/0,8	143/2422A/15/0,8	143/2422A/15/0,8
1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R
200	200	200	200	200	200
200	200	200	200	200	200
6	6	6	6	6	6
20/15	20/15	20/15	20/15	20/15	20/15
6	6	6	6	6	6
Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N

COMITENTE
 Palazzo Civico di Città
 Palazzo Palazzo
 Torino

S.G.I.
 Servizi Generali Impianti
 Corso Principe 84 - 10143 - Torino
 C.A.P. 011770284 - Tel. 011/783097

FILE 00000401
 DISEGNO QM2
 FOGLIO 1 SEGRE 2

DAL FG 1 ► Dati barratura: 230V -- 50Hz -- Icc = 4,823 kA -- Id: 0,3 A



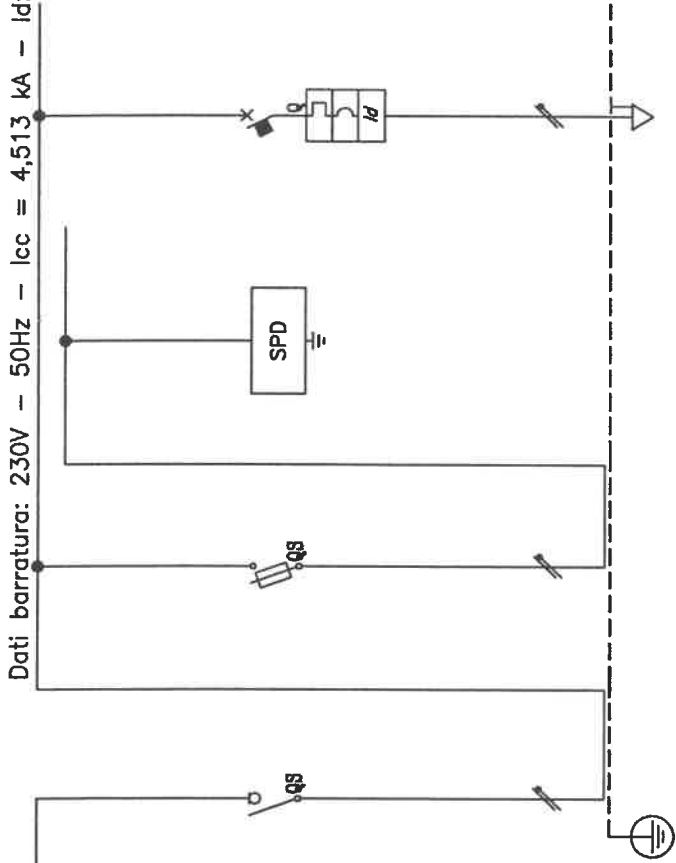
Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	
Tens. Nomin. di impiego [V]:	
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	
Codice:	
Sigla utenza	

Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	
CORRENTE (Ib) [A]	
CosϕI	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	
TIPO APPARECCHIATURA	
MARCA	
MODELLO	
CURVA	
TIPO	
In [A]	
Im [A]	
I differenziale [A]	
REG. DIFF. G/t4	
P.d.i. EN60947 [kA]	
P.d.i. EN60898 [kA]	
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE x Ib [%]	
Sigla	
Lunghezza [m]	
POSA	
Sezione [mmq]	
Portata (Iz) [A]	

QM2-5	QM2-6	QM2-7	QM2-8	QM2-9	QM2-10
PERMUTATORE ZONA D4	PERMUTATORE ZONA E1	PERMUTATORE ZONA F3	PERMUTATORE ZONA F8B	PERMUTATORE ZONA G2	PERMUTATORE ZONA H5
0,72	0,72	0,72	0,18	0,54	0,18
3,464	3,464	3,464	0,866	2,588	0,866
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
100	100	100	100	100	100
MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
S202	S202	S202	S202	S202	S202
C	C	C	C	C	C
Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico
-----/20	-----/20	-----/20	-----/20	-----/20	-----/20
-----/200	-----/200	-----/200	-----/200	-----/200	-----/200
-----	-----	-----	-----	-----	-----
20/15	20/15	20/15	20/15	20/15	20/15
6	6	6	6	6	6
Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
3,73	2,5	2,5	0,64	1,88	0,64
F670R	F670R	F670R	F670R	F670R	F670R
300	200	200	200	200	200
143/2022A/15/0,8	143/2022A/15/0,8	143/2022A/15/0,8	143/2022A/15/0,8	143/2022A/15/0,8	143/2022A/15/0,8
1(364)	1(364)	1(364)	1(364)	1(364)	1(364)
36	36	36	36	36	36

TIPOLO	COMMITTENTE	FILE	FOLIO	SEQUE
QM2	Palazzo Civico Piazza Palazzo di Citta Torino	00000402	2	2
QUADRO COLONNE MONTANTI LATO 2	S.G.I. Servizi Generali Impianti Corso Principe 44 - 10143 Torino Tel. 011/778867 Servizi di Progettazione Integrata	ELAB.	CONTIN.	APPR.
				DISEGNO
				QM2

Dati barratura: 230V - 50Hz - Icc = 4,513 kA - Id: 0,3 A



Da Quadro:
Partenza:
Cavo [mm²]:
Lunghezza [m]:
Frequenza [Hz]:
Tensione [V]:
Polarità:
Tipo morsetto:
Numerazione morsetto:

Sigla:
Alimentazione:
Icc Max [kA]:
Tens. Nomin. di impiego [V]:
Tens. Nomin. di isolam. [V]:
Frequenza [Hz]:
Corrente ammissib. 1 s [kA]:
Grado di protezione IP:
Codice:

DESCRIZIONE	OPE-0 GENERALE QUADRO	OPE-0 PROTEZIONE SCARICATORE	OPE-0 SCARICATORE	OPE-1 PERMUTATORE
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,9	0	0	0,9
CORRENTE (lb) [A]	4,33	0	0	4,33
Cosφi	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100
TIPO APPARECCHIATURA	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB
MODELLO	E242/32	EB31N/20 8.5x31.5		S202+DDA202
CURVA		g _L		C
TIPO	Sezionatore	Fusibile	No Protezione	MagnetotermicoDIF.
In [A]	---/---/32	---/---/16	---/---/16	---/---/16
Im [A]	---/---/---	---/---/38	---/---/---	---/---/160
I differenziale [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	0,03 - A
REG. DIFF. G/t4	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
P.d.i. EN60947 [kA]	---/---/---	50/50	---/---/---	20/15
P.d.i. EN60898 [kA]	---/---/---	0	---/---/---	6
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE x lb [%]	0,01	0,01	0,01	0,18
LINEA				
Sigla				
Lunghezza [m]				
POSA				
Sezione [mmq]				
Portata (lz) [A]				
				23

FILE	00000501	F0310	SEGE
ELAB.	CONTR.		APPPL.
DISEGNO	QPE		
COMMITTENTE			
S.G.I. Servizi Generali Impianti			
C.so Francia, 84 - 10145 - Torino			
Tel. 011.779284 - Fax 011.776847			
Servizi di Progettazione Integrata			
Palazzo Civico			
Piazza Palazzo di Citta			
Torino			

TIPOLO
QPE
QUADRO PERMUTATORI (TIPICO)

Quadro: QCS		Tavola: QCS		Impianto: 06005s																						
Sigla Arrivo: QCS-0		Cliente: Palazzo Civico		Descrizione Quadro: QUADRO CENTRO STELLA																						
Sistema di distribuzione: TT		Resistenza di terra: 0.5 [Ω]		C.d.t. % Max ammessa: 4 %		C.d.t. % Max ammessa: 4 %		C.d.t. % Max ammessa: 4 %		C.d.t. % Max ammessa: 4 %		C.d.t. % Max ammessa: 4 %		C.d.t. % Max ammessa: 4 %		Tensione: 400 [V]										
Circuito		Apparecchiatura		Corto circuito										Sovraccarico		Test										
Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $l_b \leq C.d.t. max$		C.d.t. % con $l_b \leq C.d.t. max$		C.d.t. % con $l_b \leq C.d.t. max$										C.d.t. % con $l_b \leq C.d.t. max$		C.d.t. % con $l_b \leq C.d.t. max$										
Sigla utenza	Sezione [mm ²]	L [m]	L max	C.d.t.% con l_b	Tipo	Distribuzione	I_a	P.d.i.	lcc max	I di Int. Prot.	I gt Inizio Linea	FASE			NEUTRO			PROTEZIONE			I_b	I_h	I_z	$I_r \leq 1,45 I_z$		
												$I^2 t$ max Inizio Linea	$K^2 S^2$	$I^2 t$ max Inizio Linea	$K^2 S^2$	$I^2 t$ max Inizio Linea	$K^2 S^2$	$I^2 t$ max Inizio Linea	$K^2 S^2$							
QCS-7	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-8	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-9	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-10	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-11	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-12	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-13	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-14	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI
QCS-15	1(3x2.5)	6	>99999	2.25	DS971 A	Monofase L1+N	0.03 - A	10	0.89	0.03	68	28273	127806	990	127806	28273	127806	28273	127806	28273	1.443	16	30	23	43	SI

Progetto INTEGRATA

CALCOLI E VERIFICHE

EXEL Engineering & Software

Quadro: QM1		Tavola: QM1		Impianto: 06005s																
Sigla Arrivo: QM1-0		Cliente: Palazzo Civico		Descrizione Quadro: QUADRO COLONNE MONTANTI LATO 1																
Sistema di distribuzione: TT		Resistenza di terra: 0.5 [Ω]		C.d.t. % Max ammessa: 4 %																
C.d.t. % con $I_b \leq C.d.t. \max$		C.d.t. % con $I_b \leq C.d.t. \max$		Icc di barratura: 4.88 [kA]																
C.d.t. % con $I_b \leq C.d.t. \max$		C.d.t. % con $I_b \leq C.d.t. \max$		Tensione: 400 [V]																
Circuito		Apparecchiatura		Corto circuito																
Sigla utenza	Sezione [mm ²]	L [m]	L max [m]	C.d.t.% con I_b [%]	Tipo	Distribuzione	I_d [A]	Icc max [kA]	I di Int. Prot. [A]	I _{gt} Inizio Linea [A]	Icc max ≤ P.d.I.			I ² t ≤ K ² S ²			I _b ≤ I _n ≤ I _z			Test
											P.d.I. [kA]	I _{ct} max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	I _b	I _h	I _z	I _f	
QM1-0				0.03	E272/63	Monofase L1+N	0.3	---	0.3	100	---	---	---	---	26	50	---	73	---	SI
QM1-0				0.03	E931N/32 10.3x38	Monofase L1+N	0.3	100	0.3	100	---	---	---	---	0	25	---	40	---	SI
QM1-0				0.03	---	Monofase L1+N	0.3	---	0.3	100	---	---	---	---	0	25	---	40	---	SI
QM1-1	1(3G4)	200	24181	3.13	S202	Monofase L1+N	0.3	6	0.3	27	12415	327184	0	327184	4.33	20	36	29	52	SI
QM1-2	1(3G4)	200	24181	1.88	S202	Monofase L1+N	0.3	6	0.3	27	12415	327184	0	327184	2.598	20	36	29	52	SI
QM1-3	1(3G4)	200	24181	1.88	S202	Monofase L1+N	0.3	6	0.3	27	12415	327184	0	327184	2.598	20	36	29	52	SI
QM1-4	1(3G4)	200	24181	0.64	S202	Monofase L1+N	0.3	6	0.3	27	12415	327184	0	327184	0.866	20	36	29	52	SI
QM1-5	1(3G4)	300	24181	3.73	S202	Monofase L1+N	0.3	6	0.3	20	12415	327184	0	327184	3.464	20	36	29	52	SI
QM1-6	1(3G4)	200	24181	1.26	S202	Monofase L1+N	0.3	6	0.3	27	12415	327184	0	327184	1.732	20	36	29	52	SI

CALCOLI E VERIFICHE

EXEL Engineering & Software

Progetto INTEGRATA

Quadro: QM2		Tavola: QM2		Impianto: 06005s																								
Sigla Arrivo: QM2-0		Cliente: Palazzo Civico		Descrizione Quadro: QUADRO COLONNE MONTANTI LATO 2																								
Sistema di distribuzione: TT		Resistenza di terra: 0.5 [Ω]		C.d.t. % Max ammessa: 4 %				Icc di barratura: 4.88 [kA]				Tensione: 400 [V]																
Circuito		Apparecchiatura		Corto circuito										Sovraccarico		Test												
Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max		Icc max ≤ P.d.I.		I ² t ≤ K ² S ²										I _b ≤ I _n ≤ I _z		I _r ≤ 1,45 I _z												
Sigla utenza	Sezione	L [m]	L max [m]	C.d.t.% con I _b [%]	Tipo	Distribuzione	I _d [A]	I di Int. Prot. [A]	I _{gt} Inizio Linea [A]	FASE			NEUTRO			PROTEZIONE			I _b [A]	I _r [A]	I _z [A]	I _n [A]	I _r [A]	I _z [A]	I _n [A]	I _r [A]	I _z [A]	
										I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]											
QM2-0		--	--	0.03	E272/63	Monofase L1+N	0.3	0.3	100	--	--	--	--	--	--	--	25	50	--	73	--	--	--	--	--	--	SI	
QM2-0		--	--	0.03	E931N/32 10.3x38	Monofase L1+N	0.3	0.3	100	4.82	100	4.82	0.3	100	--	--	0	25	--	40	--	--	--	--	--	--	SI	
QM2-0		--	--	0.03	---	Monofase L1+N	0.3	0.3	100	4.67	100	4.67	0.3	100	--	--	0	25	--	40	--	--	--	--	--	--	SI	
QM2-1	1(G4)	200	24181	1.88	S202	Monofase L1+N	0.3	0.3	27	4.82	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	0	327184	0	327184	2.598	20	36	29	52	SI
QM2-2	1(G4)	200	24181	1.88	S202	Monofase L1+N	0.3	0.3	27	4.82	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	0	327184	0	327184	2.598	20	36	29	52	SI
QM2-3	1(G4)	200	24181	1.88	S202	Monofase L1+N	0.3	0.3	27	4.82	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	0	327184	0	327184	2.598	20	36	29	52	SI
QM2-4	1(G4)	200	24181	1.88	S202	Monofase L1+N	0.3	0.3	27	4.82	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	0	327184	0	327184	2.598	20	36	29	52	SI
QM2-5	1(G4)	300	24181	3.73	S202	Monofase L1+N	0.3	0.3	20	4.82	6	4.82	0.3	20	12415	327184	12415	327184	0	327184	0	327184	3.464	20	36	29	52	SI
QM2-6	1(G4)	200	24181	2.5	S202	Monofase L1+N	0.3	0.3	27	4.82	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	0	327184	0	327184	3.464	20	36	29	52	SI

Progetto INTEGRATA

CALCOLI E VERIFICHE

EXEL Engineering & Software

Quadro: QM2	Tavola: QM2	Impianto: 06005s	
Sigla Arrivo: QM2-0	Cliente: Palazzo Civico	Descrizione Quadro: QUADRO COLONNE MONTANTI LATO 2	
Sistema di distribuzione: TT	Resistenza di terra: 0.5 [Ω]	C.d.t. % Max ammessa: 4 %	lcc di barratura: 4.88 [kA]

Circuito	Apparecchiatura	Corto circuito	Sovraccarico	Test
-----------------	------------------------	-----------------------	---------------------	-------------

Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $l_b \leq C.d.t. max$					$i^2t \leq K^2s^2$							$l_b \leq l_n \leq l_z$				$l_f \leq 1,45 l_z$												
Sigla utenza	Sezione [mm ²]	L [m]	L max [m]	C.d.t.% con l_b [%]	l _d [A]	Distribuzione	Tipo	P.d.I.	lcc max [kA]	l di Int. Prot. [A]	l gt Inizio Linea [A]	FASE			NEUTRO			PROTEZIONE			l _b [A]	l _n [A]	l _z [A]	l _f [A]	1,45l _z [A]			
												i ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	i ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	i ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	i ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]									
QM2-7	1(3G4)	200	24181	2.5	0.3	Monofase L1+N	S202	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	12415	327184	12415	327184	0	327184	3.484	20	36	29	52	SI	
QM2-8	1(3G4)	200	24181	0.64	0.3	Monofase L1+N	S202	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	12415	327184	12415	327184	0	327184	0.866	20	36	29	52	SI	
QM2-9	1(3G4)	200	24181	1.88	0.3	Monofase L1+N	S202	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	12415	327184	12415	327184	0	327184	2.598	20	36	29	52	SI	
QM2-10	1(3G4)	200	24181	0.64	0.3	Monofase L1+N	S202	6	4.82	0.3	27	12415	327184	12415	327184	12415	327184	12415	327184	0	327184	0.866	20	36	29	52	SI	

EXEL Engineering & Software **CALCOLI E VERIFICHE** **Progetto INTEGRA**

