

Lavoro:

COMUNE DI TORINO  
BANDO N°S\_3/2008  
MANUTENZIONE STRAORDINARIA NON SPECIFICA  
DEGLI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI DEGLI  
EDIFICI COMUNALI

PALAZZO CIVICO  
P.zza Palazzo di Città, 1 - 10100 TORINO

Il Committente:



IRIDE SERVIZI S.p.A.  
C.so Svizzera, 95  
10143 - Torino (TO)

Responsabile del procedimento:

ALTARE Per. Ind. Giuseppe

Direttore lavori:

CIMINO Ing. Massimo

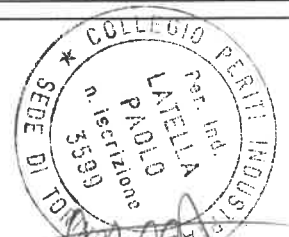
Progettazione costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali:



P.S.P.



P.S.P. S.p.A.



P.S.P. S.p.A. - C.so Unione Sovietica, 612 INT. 15/B - 10135 TORINO - tel. 011/3470111 fax. 011/3283543

N° Commessa: <b>P8006</b>	N° documento: <b>E01</b>	Titolo: <b>SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE POWER CENTER "P.C."</b>  <b>CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PROVE STRUM. DEI RELE' DIFFERENZ. VERIFICA COORDIN. CONDUTTURE - PROTEZIONI</b>
Revisione: AS-BUILT		
Data: 21/05/2010	Scala: /	

Aggiornamenti:

Rev:	Data:	Descrizione:

Disegnato:  
CARDASCIO Per. Ind. Michele

Validato:  
Dott. SCIASCIA Ing. Domenico

Respons. di commessa:  
GRANATA Vincenzo

Respons. Tecnico:  
LATELLA Per. Ind. Paolo

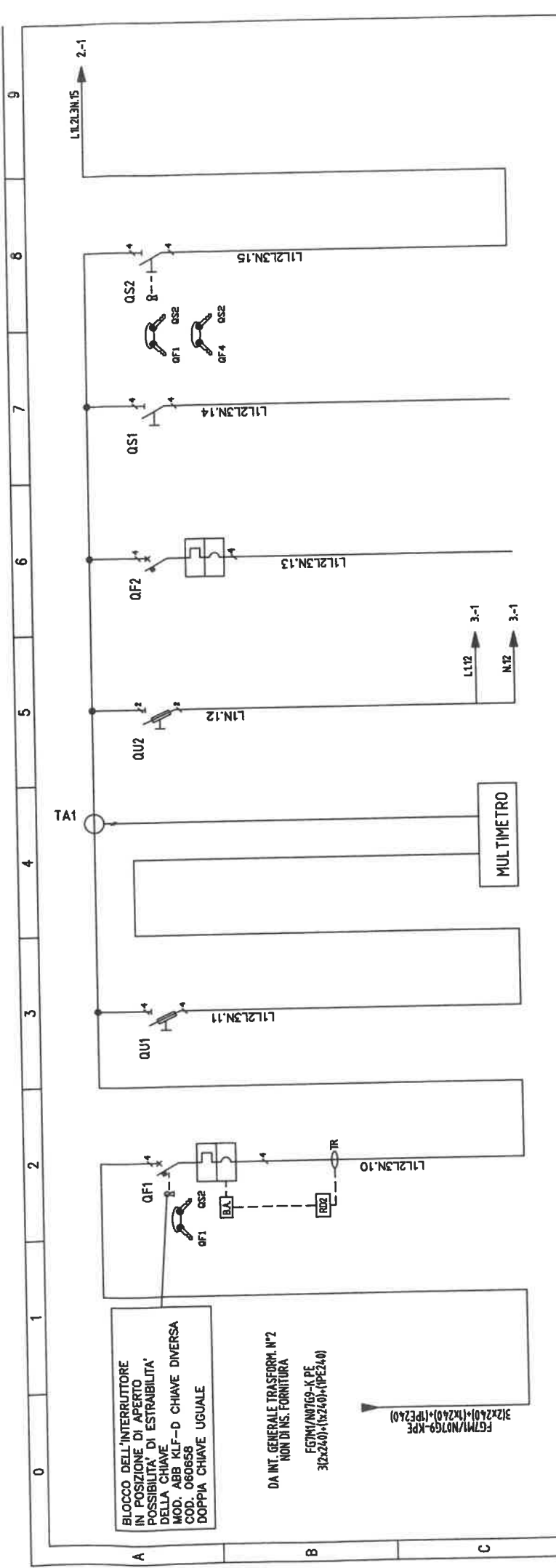
# SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

## POWER CENTER - PALAZZO CIVICO

P.zza Palazzo di Città, 1  
10100 TORINO

MATRICOLA : P8006-001  
COMMESSA : P8006  
DATA : 27/05/2010  
REVISIONE : AS-BUILT  
CERTIFICAZIONE : CEI\_EN60439-1

P.S.P. Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali	P.S.P. S.p.A.	DATA	27/05/2010	COMMITTENTE: IRIDE IRIDE SERVIZI S.p.A. Via Svizzera 10 10143 - Torino (TO)	COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)	DESCRIZIONE QUADRO: POWER CENTER "P.C." FRONTE QUADRO	Foglio N°	9		
		DISEGN. I.M.C.							Tot. fg.	8
		VISTO D.T.								
APPR. D.S.		N°MATRICOLA	P8006-001	FILE :	AS-BUILT	6	8	9		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	



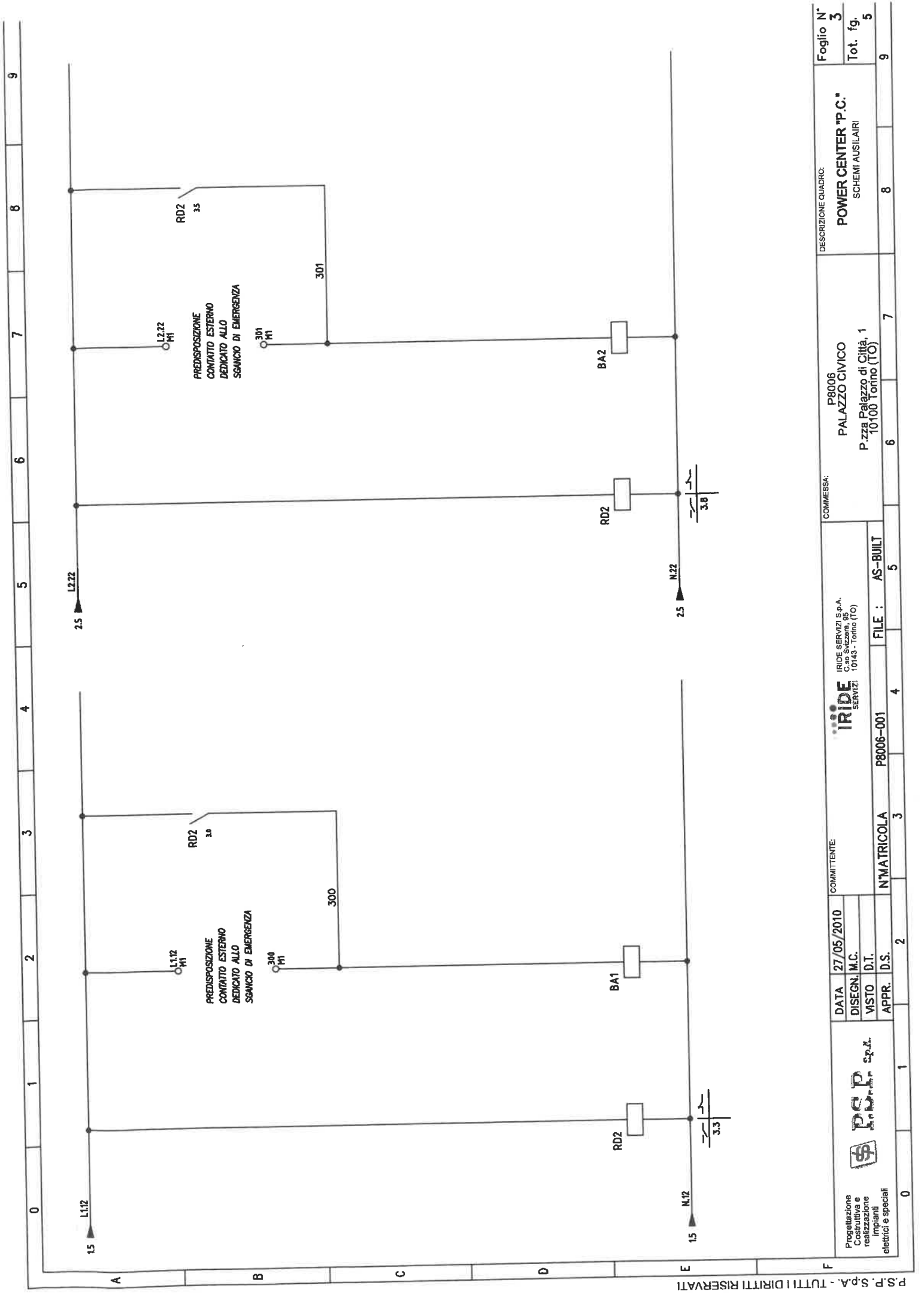
BLOCCO DELL'INTERRUTTORE IN POSIZIONE DI APERTO POSSIBILITA' DI ESTRAIBILITA' DELLA CHIAVE MOD. ABB KLF-D CHIAVE DIVERSA COD. 060658 DOPPIA CHIAVE UGUALE

DA INT. GENERALE TRASFORM. N°2 NON DI NS. FORNITURA FG7M/N07G9-K PE 3(2x240)+(1x240)+(PE240)

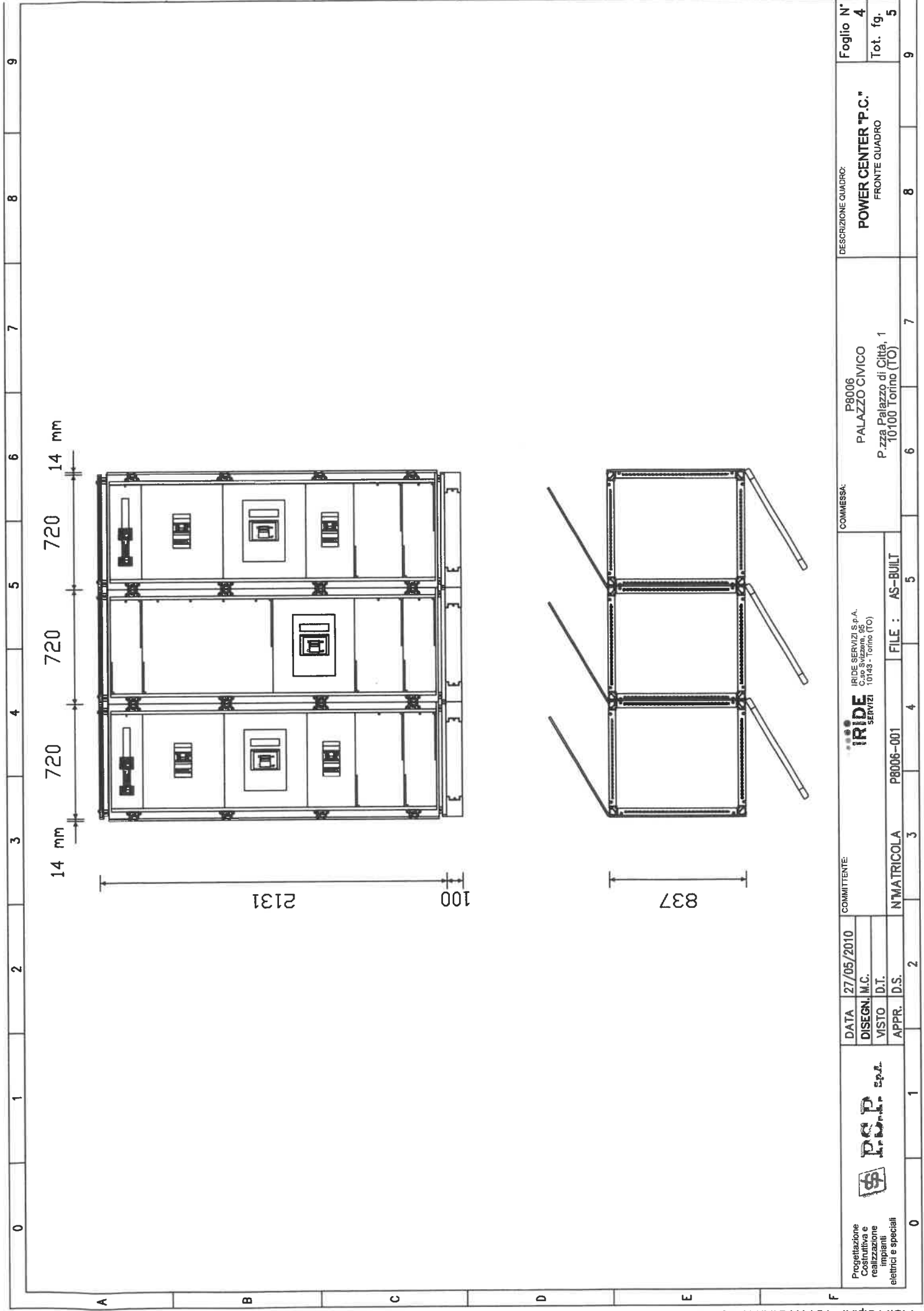
FG7M/N07G9-K PE 3(2x240)+(1x240)+(PE240)

UTENZA	DENOMINAZIONE 1	DENOMINAZIONE 2	INTERRUTTORE GENERALE 2	PROTEZIONE MULTIMETRO	MULTIMETRO	PROTEZIONE RELE' DIFFERENZIALE	IMPIANTO TERMICO	GENERALE BLINDO 2	CONGIUNTORE
SEZIONATORE	Alimentazione	ib	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1L2L3N
INTERRUTTORE	COEF. CONTEMP.		737	/	/	/	369	/	/
FUSIBILE	MARCA	T6H 1000-PR222 DS-LS/I	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
RELE' TERMICO	TIPO	1000/10000	93N/32	DHME	E932/32	TSS 400 PR22DS-LS/I	1250	T7D 1250	T7D 1250
CONTATTORE	TARATURA	800A/3s-9400A/0.5s-12000A	NC	NC	NC	400A/12s-4900A/0.1s-OFF	1250	1250	1250
LINEA DI POTENZA	TARATURA	ln / Ih	2/0.037/2 - 5/ist./1	10.3x38	10.3x38	FG7M/N07G9-K PE 3(2x240)+(1x240)+(PE240)	802	FG7M/N07G9-K PE 3(2x240)+(1x240)+(PE240)	802
	BLOCC. DIFF.	RDZ		2	2				
	TIPO	h							
	TIPO	h							
	TARATURA								
	TIPO								
	TIPO								
	TIPO CAVO								
	FORMAZIONE								
	PORTATA								
	COMMITTENTE:	IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 96 10149 - Torino (TO)							
	COMMESSA:	P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)							
	DATA	27/05/2010							
	DESEGN. M.C.								
	VISTO D.I.								
	APPR. D.S.								
	N° MATRICOLA	P8006-001							
	FILE :	AS-BUILT							
	Foglio N°	1							
	Tot. fg.	5							
	DESCRIZIONE QUADRO:	POWER CENTER "P.C." SCHEMI DI POTENZA							





P.S.P. S.p.A. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali		DATA 27/05/2010 DISEGN. M.C. VISTO D.T. APPR. D.S.	COMMITTENTE: IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 68 10143 - Torino (TO)	COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzò di Città, 1 10100 Torino (TO)	DESCRIZIONE QUADRO: POWER CENTER "P.C." SCHEMI AUSILIARI	Foglio N° 3 Tot. fg. 5
		N° MATRICOLA P8006-001 FILE : AS-BUILT	4 5	6 7	8 9	



Progettazione Costitutiva e realizzazione impianti elettrici e speciali		DATA 27/05/2010 DISEGN. M.C. VISTO D.T. APPR. D.S.	COMMITTENTE: <b>IRIDE</b> IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 95 10143 - Torino (TO)		COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)		DESCRIZIONE QUADRO: <b>POWER CENTER "P.C."</b> FRONTE QUADRO		Foglio N° 4
		N°MATRICOLA P8006-001	FILE : AS-BUILT	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tot. fg. 5	

# SEQUENZA MANOVRE POSSIBILI

## ALIM. POWER CENTER DA TRASFORMATORE 1 CHIUDENDO IL CONGIUNTORE


- CHIUDERE L'INTERRUTTORE QF4
- APRIRE L'INTERRUTTORE QF1
- LIBERARE LA CHIAVE "QF1"
- INSERIRE LA CHIAVE "QS2" INANELLATA CON LA CHIAVE "QF1" NEL BLOCCHETTO DEL CONGIUNTORE QS2
- CHIUDERE IL CONGIUNTORE "QS2"

## ALIM. POWER CENTER DA TRASFORMATORE 2 CHIUDENDO IL CONGIUNTORE

- CHIUDERE L'INTERRUTTORE QF1
- APRIRE L'INTERRUTTORE QF4
- LIBERARE LA CHIAVE "QF4"
- INSERIRE LA CHIAVE "QS2" INANELLATA CON LA CHIAVE "QF4" NEL BLOCCHETTO DEL CONGIUNTORE QS2
- CHIUDERE IL CONGIUNTORE "QS2"

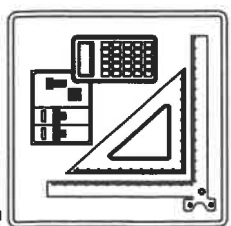
## ALIM. POWER CENTER DA TRASFORMATORE 1 E 2 CON CONGIUNTORE APERTO

- APRIRE IL CONGIUNTORE
- LIBERARE LA CHIAVE "QS2"
- INSERIRE RISPETTIVAMENTE LA CHIAVE "QF1" O "QF4" NEL BLOCCHETTO DEL RELATIVO INTERRUTTORE QF1 O QF4
- CHIUDERE GLI INTERRUTTORI QF1 E/O QF4

P.S.P. S.p.A. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI Progettazione Costruttiva e realizzazioni impianti elettrici e speciali		DATA 27/05/2010 DISEGN. M.C. VISTO D.T. APPR. D.S.	COMMITTENTE: IRIDE SERVIZI S.p.A. Capo Svizzera, 95 10143 - Torino (TO)	COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)	DESCRIZIONE QUADRO: POWER CENTER "P.C." SEQUENZA MANOVRE POSSIBILI	Foglio N° 5 Tot. fg. 5
		N° MATRICOLA P8006-001	FILE : AS-BUILT	3 4 5 6 7 8 9		

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Progetto INTEGRA



# CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Nelle pagine seguenti sono riportate le curve dei dispositivi di protezione presenti nell'impianto

Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali		DATA 27/05/2010	COMMITTENTE:		IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 95 10143 - Torino (TO)	COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)	DESCRIZIONE QUADRO: POWER CENTER "P.C." CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	Foglio N° 1
		DISEGN. M.C. VISTO D.T. APPR. D.S.	N° MATRICOLA P8006-001	FILE : AS-BUILT				Tot. fg. 5

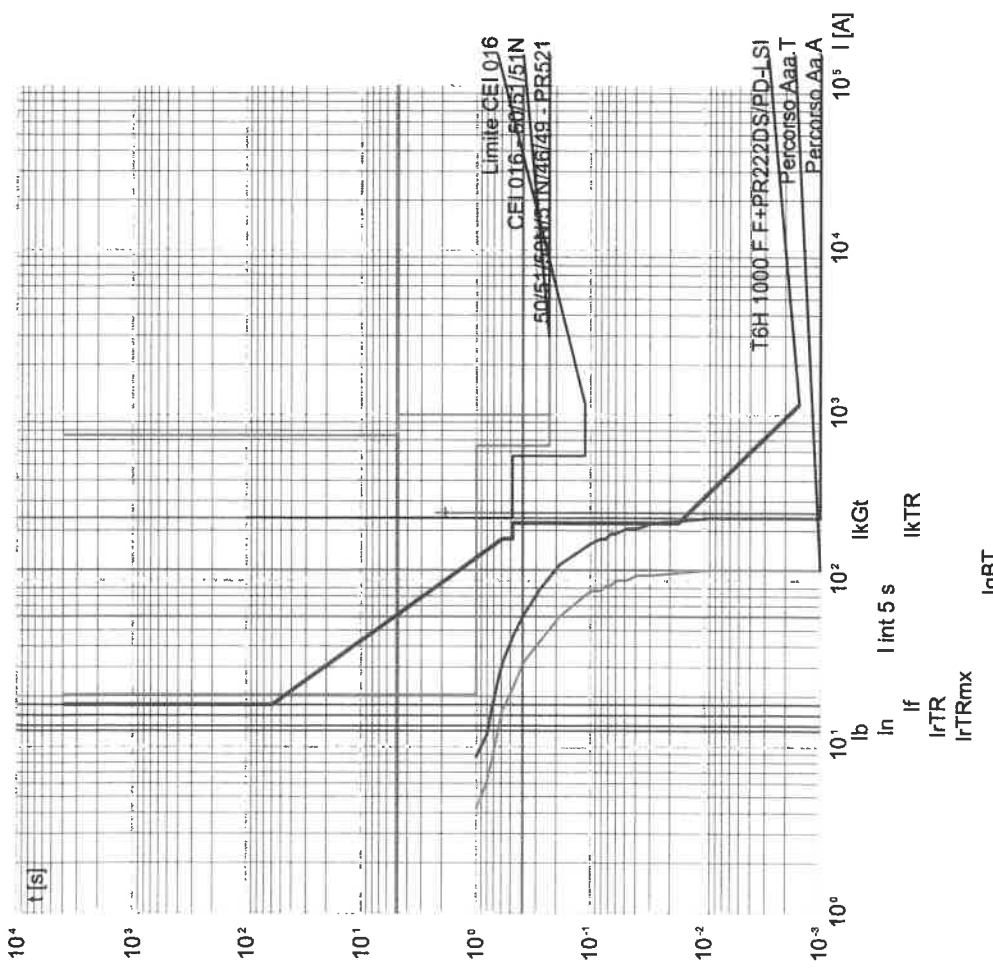




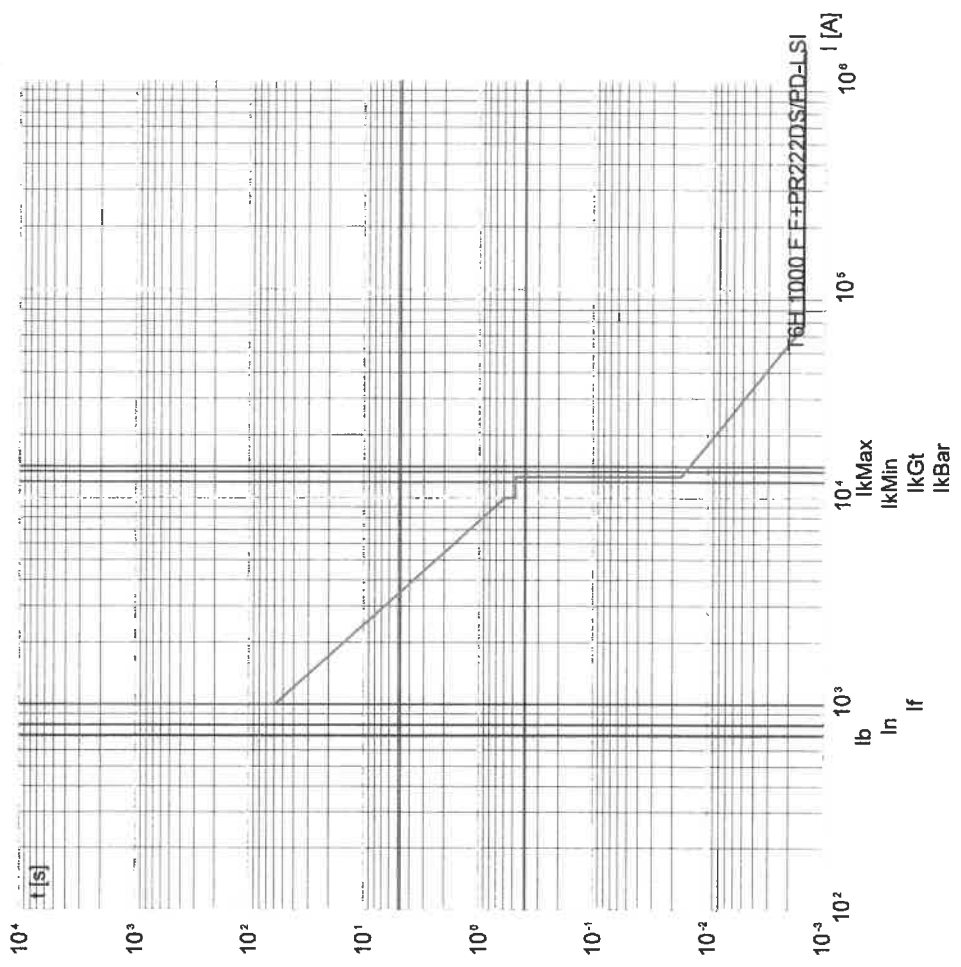
# CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

DATI DELLA FORNITURA		R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]
TN-S	3F	23000 400
		-

QF1  
GENERALE GENERALE 2



QF1  
GENERALE GENERALE 2



Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali		DATA 27/05/2010 DISEGN. M.C. VISTO D.I. APPR. D.S.	COMMITTENTE: IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 95 10143 - Torino (TO)	COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)	DESCRIZIONE QUADRO: POWER CENTER "P.C." CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	Foglio N° 2
		N°MATRICOLA P8006-001	FILE : AS-BUILT	P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)	CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	Tot. fg. 5

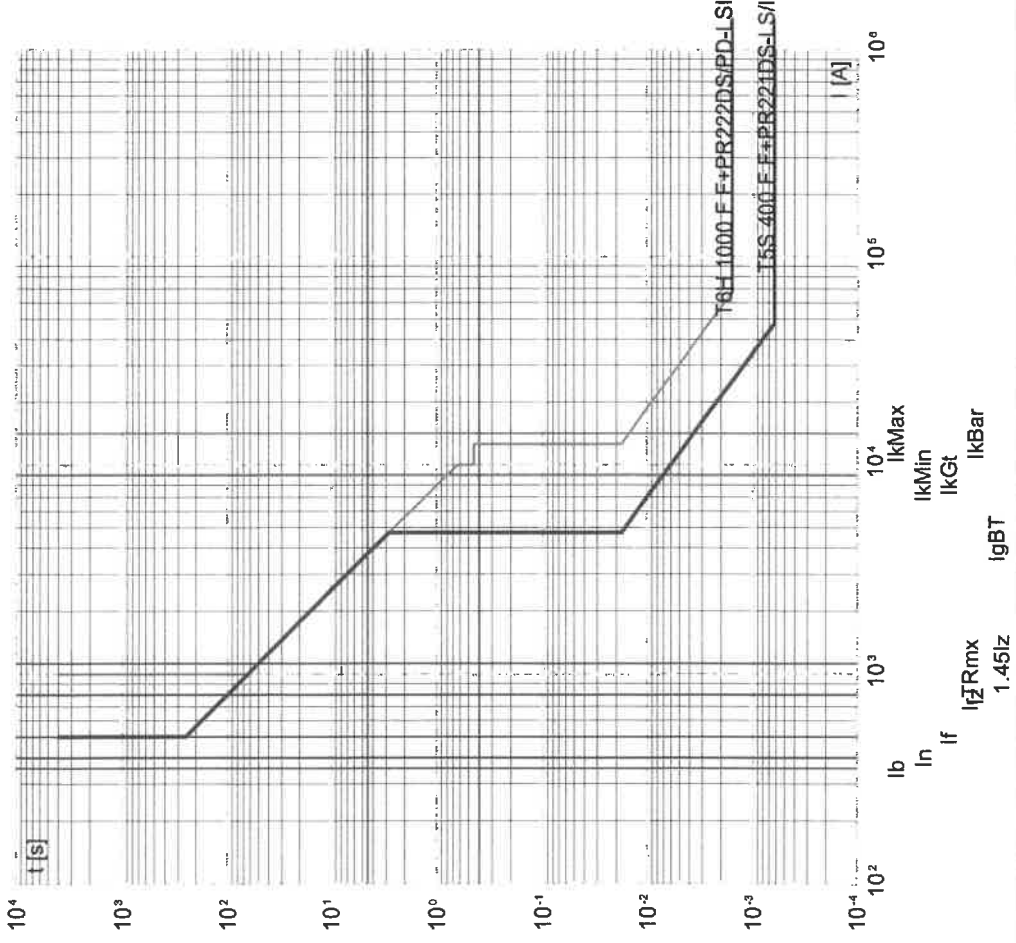


Progetto INTEGRA

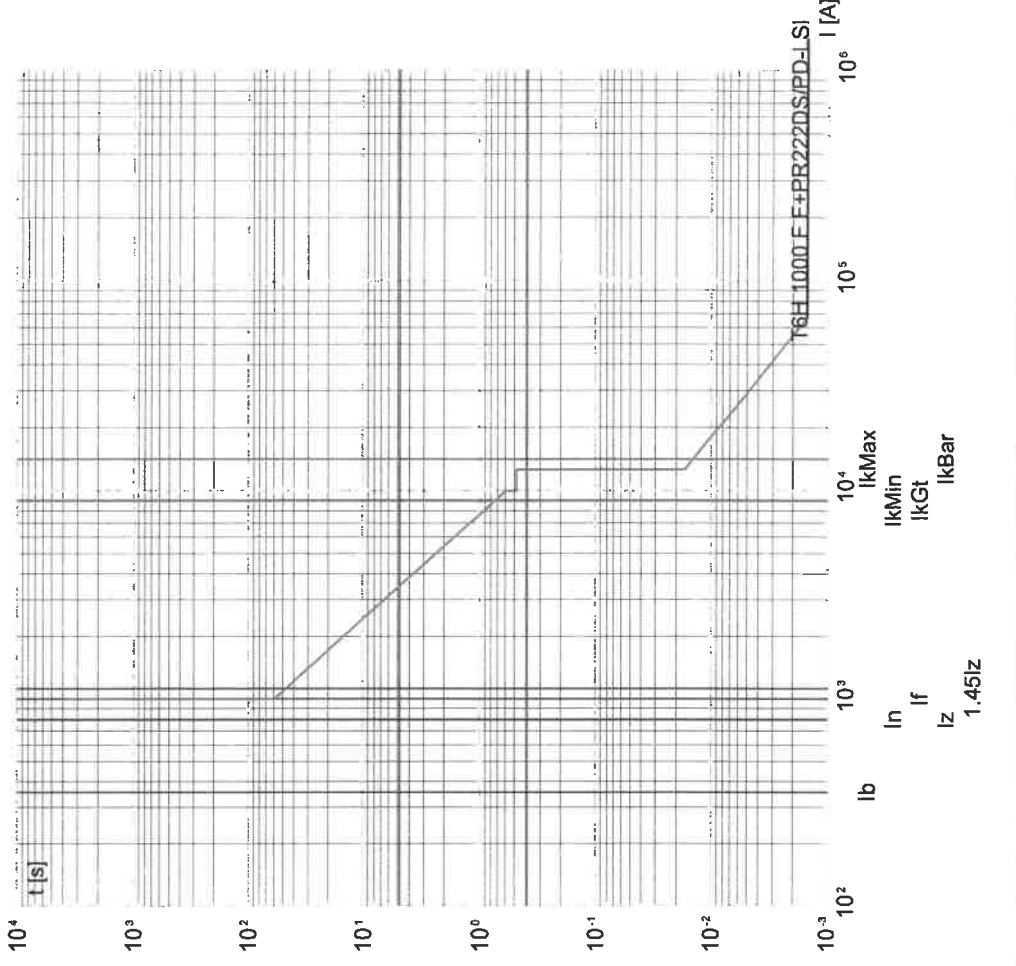
DATI DELLA FORNITURA		Rierra [mm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]
TN-S	3F	23000 400
		-

# CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

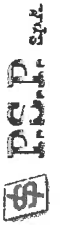
QF2  
IMPIANTO TERMICO



QS1  
GENERALE BLINDO 2



Progettazione  
Costruttiva e  
realizzazione  
Impianti  
elettrici e speciali



DATA	27/05/2010
DISEGN. M.C.	
VISTO D.T.	
APPR. D.S.	

COMMITTENTE:  
IRIDE  
SERVIZI

IRIDE SERVIZI S.p.A.  
C.so Svizzera, 95  
10143 - Torino (TO)

FILE : AS-BUILT

COMMESSA:

P8006  
PALAZZO CIVICO  
P.zza Palazzo di Città, 1  
10100 Torino (TO)

DESCRIZIONE QUADRO:  
POWER CENTER "P.C."  
CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Foglio N° 3  
Tot. fg. 5

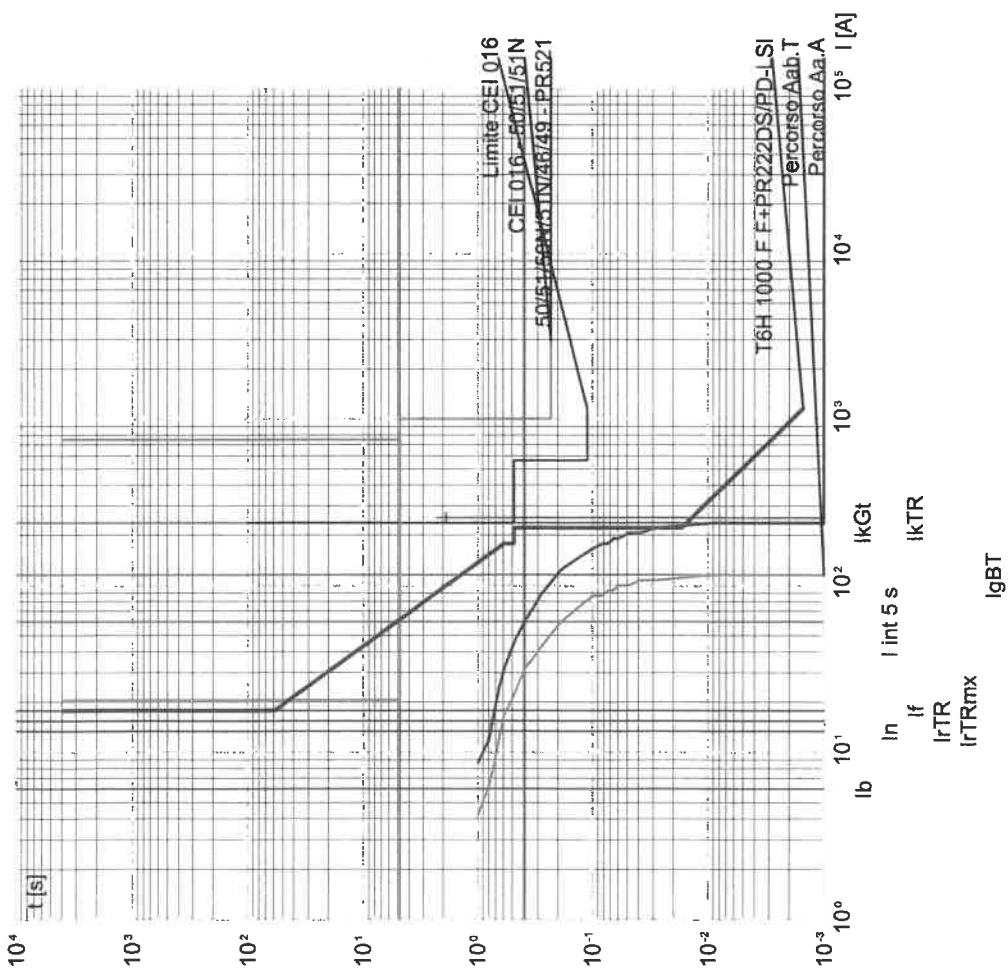
Progetto INTEGRA



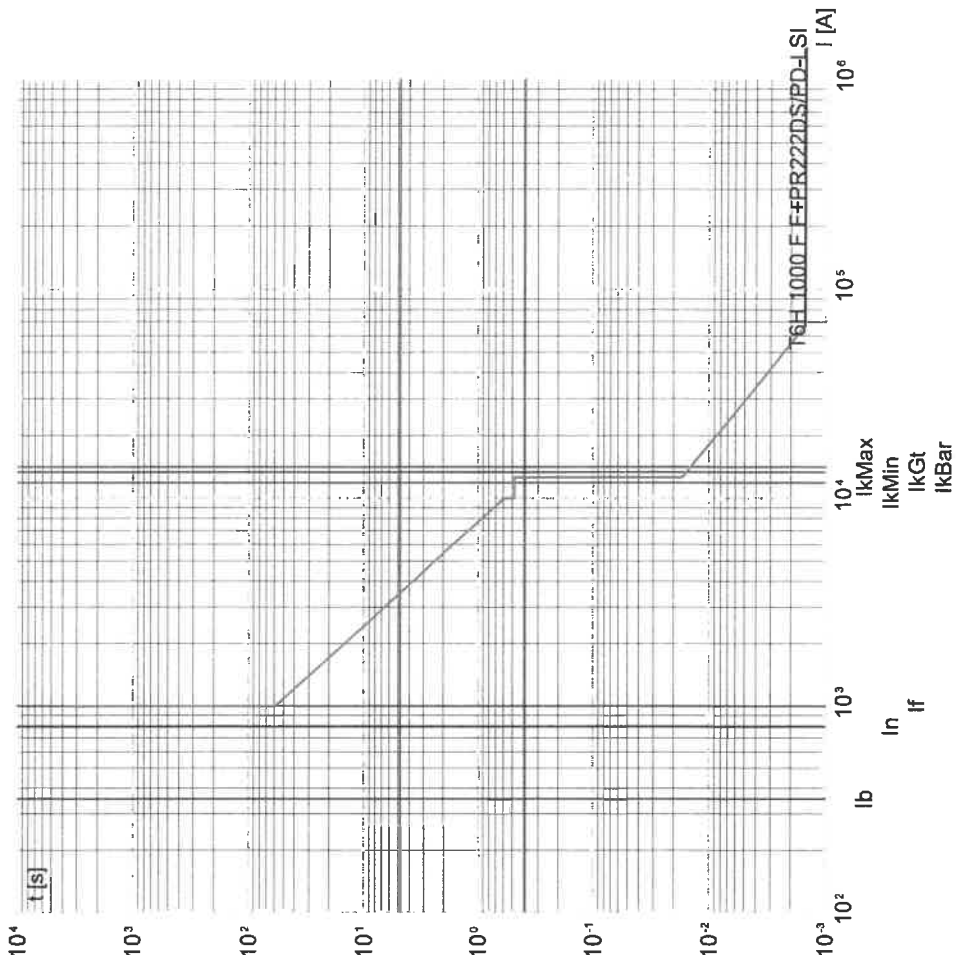
DATI DELLA FORNITURA		R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Tensione [V]	
TN-S	3F 23000 400	-

# CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

QF4  
INTERRUTTORE GENERALE 1



QF4  
INTERRUTTORE GENERALE 1



Progettazione  
Costruttiva e  
realizzazione  
impianti  
elettrici e speciali



DATA	27/05/2010
DESEGN.	M.C.
VISTO	D.I.
APPR.	D.S.

COMMITTENTE:	IRIDE SERVIZI
N°MATRICOLA	P8006-001
FILE :	AS-BUILT

IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 95 10143 - Torino (TO)
--

COMMESSA:	P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)
-----------	---

DESCRIZIONE QUADRO:	POWER CENTER "P.C." CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
Foglio N°	4
Tot. fg.	5

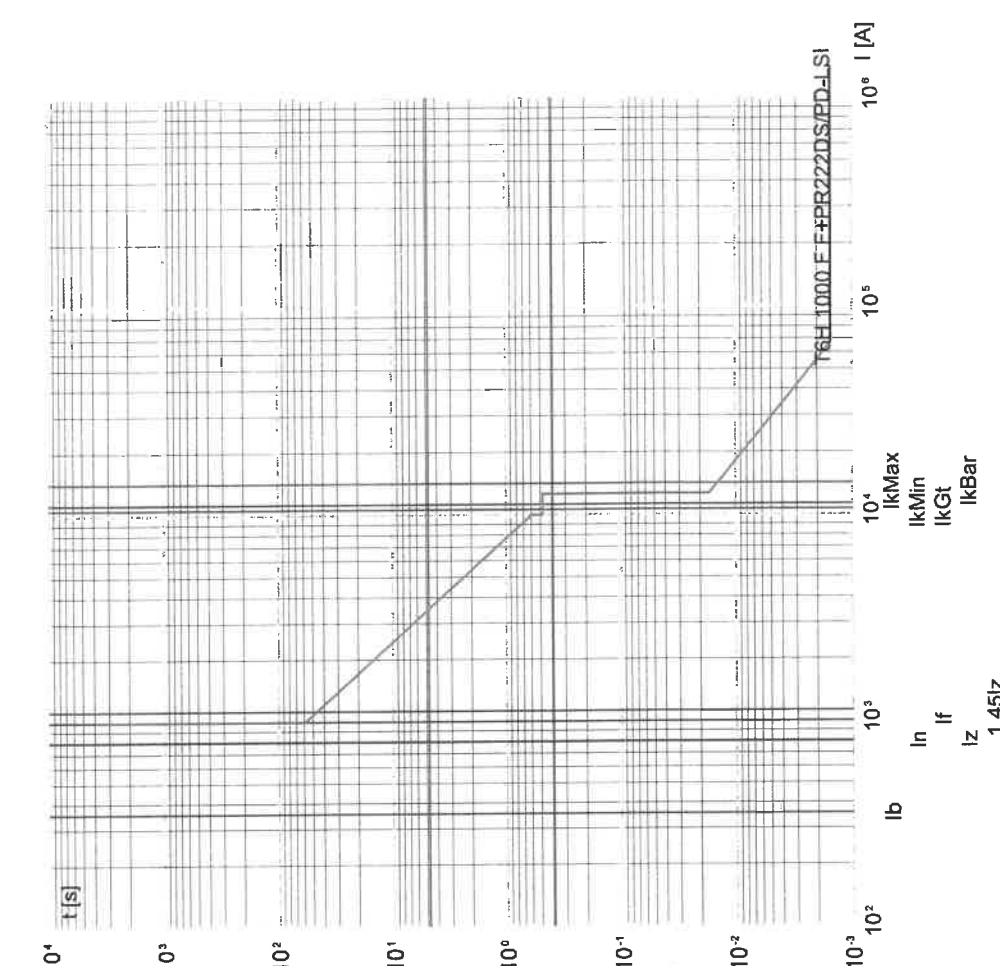
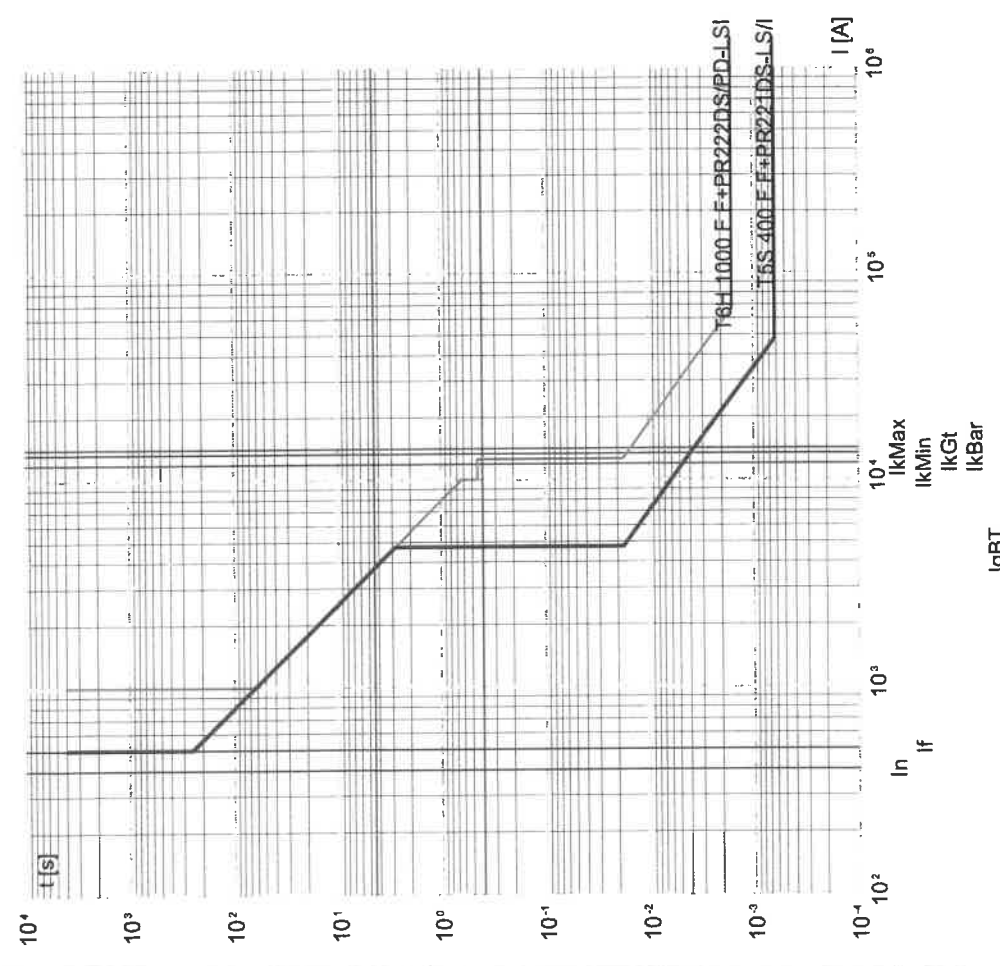
**Progetto INTEGRA**

DATI DELLA FORNITURA		Rienna [mm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]
TN-S	3F	23000 400

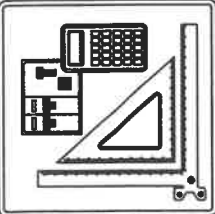
# CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI

**QG C-2**  
GENERALE BLINDO 1

**QG C-2**  
ALIM. G.E.



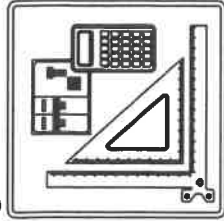
P.S.P. S.p.A. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali		DATA 27/05/2010 DISEGN. M.C. VISTO D.I. APPR. D.S.	COMMITTENTE: IRIDE SERVIZI S.p.A. Cas. Svizzera, 95 10143 - Torino (TO)	COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO Piazza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)	DESCRIZIONE QUADRO: POWER CENTER "P.C." CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	Foglio N° 5 Tot. fg. 5
		N° MATRICOLA P8006-001	FILE : AS-BUILT	P. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Progetto INTEGRA</b>  <b>PROVE STRUMENTALI DEI RELE' DIFFERENZIALI</b>									
<p>Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco delle apparecchiature differenziali che richiedono prove periodiche</p>									

Progettazione Conferme e realizzazione impianti elettrici e speciali	 <b>P.S.P.</b> S.p.A.	DATA 27/05/2010	COMMITTENTE: <b>IRIDE</b> IRIDE SERVIZI S.p.A. Cap. Svizzera 05 SERVIZI 10143 - Torino (TO)	COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)	DESCRIZIONE QUADRO: <b>POWER CENTER "P.C."</b> PROVE STRUM. DEI RELE' DIFFERENZ.	Foglio N° 1
		DISEGN. I.M.C. VISTO D.T. APPR. D.S.	N°MATRICOLA P8006-001	FILE : AS-BUILT	4 5 6 7 8	9

0		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
<b>Progetto INTEGRA</b> 		<b>DATI DELLA FORNITURA</b> Sistema: TN-S, Fasi: 3F, Tensione [V]: 23000/400, R terra [ohm]:		<h1 style="text-align: center;">VERIFICA DEI RELE' DIFFERENZIALI</h1>															
A	Descrizione	Tipo Esecuzione Polarità	Corrente differenziale nominale [A] e tipo diff.	Prova con lettura dei tempi di intervento [ms]			Tasto di prova (SI / NO)	Note											
				Idn	2 Idn	5 Idn													
B	QF1 - 1°PROVA	Relè Differenziale + TR Quadripolare	0,03 - A S	122	110	27	SI	IL RELE' DIFFERENZIALE E' STATO TARATO A Idn: 0,03A PER EFFETTUARE LA VERIFICA											
C	QF1 - 2°PROVA	Relè Differenziale + TR Quadripolare	0,5 - A S	185	138	32	SI	IL RELE' DIFFERENZIALE E' STATO TARATO A Idn: 0,5A PER EFFETTUARE LA VERIFICA											
C	QF4 - 1°PROVA	Relè Differenziale + TR Quadripolare	0,03 - A S	157	89	36	SI	IL RELE' DIFFERENZIALE E' STATO TARATO A Idn: 0,03A PER EFFETTUARE LA VERIFICA											
D	QF4 - 2°PROVA	Relè Differenziale + TR Quadripolare	0,5 - A S	97	68	34	SI	IL RELE' DIFFERENZIALE E' STATO TARATO A Idn: 0,5A PER EFFETTUARE LA VERIFICA											
E	Rif. CEI 64-8 - Art. 612.6 CEI 23-42 (CEI EN 61008-1) CEI 23-44 (CEI EN 61009-1) CEI 17-5 (CEI EN 60946-2)		Data della verifica <div style="font-size: 2em; text-align: center;">29/05/2010</div>		Il Tecnico 														
F	Progettazione e realizzazione impianti elettrici e speciali <b>P.S.P. S.p.A.</b>		COMMITTENTE: <b>IRIDE SERVIZI S.p.A.</b> C.so Svizzera, 96 10146 - Torino (TO)		COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)		DESCRIZIONE QUADRO: <b>POWER CENTER "P.C."</b> PROVE STRUM. DEI RELE' DIFFERENZ.		Foglio N° 2 Tot. fg. 2										

# Progetto INTEGRA

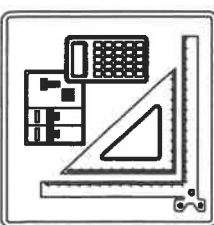







# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

<p><b>(1) DESCRIZIONE</b> della parte di impianto alimentata</p>	<p><b>(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI</b>  Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra</p>	<p><b>(10) PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO</b>  Ib &lt;= In &lt;= Iz (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2)  Conduttore di fase Conduttore di neutro</p>
<p><b>(2) DATI DELLA CONDUTTURA</b>  formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico Ib e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte</p>	<p><b>(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO</b>  Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione</p>	<p><b>(11) TEST RIASSUNTIVO</b>  If &lt;= 1.45 Iz (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2)  Conduttore di fase Conduttore di neutro</p>
<p><b>(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE</b>  Marca Modello Polarità'</p>	<p><b>(7) I<sup>2</sup>t &lt;= K<sup>2</sup>S<sup>2</sup></b> (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)  Conduttore di fase Conduttore di neutro</p>	<p><b>(12) TEST RIASSUNTIVO</b>  Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione</p>
<p><b>(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)</b></p>	<p><b>(9) Conduttore di protezione (PE)</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Esito positivo <input type="checkbox"/> Esito negativo</p>

<p>Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali</p>		<p>DATA 27/05/2010 DISEGN. M.C. VISTO D.T. APPR. D.S.</p>	<p>COMMITTENTE: IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 95 SERVIZI 10143 - Torino (TO)</p>	<p>COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)</p>	<p>DESCRIZIONE QUADRO: POWER CENTER "P.C." VERIF. COORDIN. CONDUTTURE-PROTEZ.</p>	<p>Foglio N° 1</p>
<p>N°MATRICOLA P8006-001</p>	<p>FILE : AS-BUILT</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>
<p>0</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>
<p>7</p>	<p>8</p>	<p>9</p>	<p>Tot. fg.</p>	<p>4</p>	<p>8</p>	<p>9</p>

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	<b>Progetto INTEGRA</b> 									
B	<b>VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI</b>									
C	<input type="checkbox"/> 235.2	Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo		Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi						
D	<input checked="" type="checkbox"/> <del>235.2</del>	Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo		Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento						
E	<input type="checkbox"/> - - -	Valore non presente (dato incompleto)		Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle						
F	Valore non significativo nella configurazione scelta			Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione						
Valore non significativo nella configurazione scelta				Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione						
Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali			<b>IRIDE</b> <small>IRIDE SERVIZI S.p.A. C.so Svizzera, 95 SERVIZI 10143 - Torino (TO)</small>		COMMESSA: P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)		DESCRIZIONE QUADRO: <b>POWER CENTER "P.C."</b> VERIF. COORDIN. CONDUTTURE-PROTEZ.		Foglio N° <b>2</b>	
DATA 27/05/2010 DISEGN. M.C. VISTO D.T. APPR. D.S.			COMMITTENTE: N°MATRICOLA P8006-001		FILE : AS-BUILT		Tot. fg. <b>4</b>		<b>9</b>	

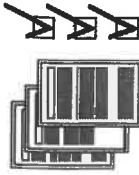


Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA		R <sub>terra</sub> [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]
TN-S	3F	23000 400
		10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO  
CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	(2) Conduttura	(3) Apparecchiatura				(4) Contatti indiretti / Corto Circuito						(5) Sovraccarico		
		(6) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	(7) Marca Modello Polarità	(8) In F/N I <sub>dn</sub> [A]	(9) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]	(10) P. d. l. I <sub>k</sub> Max [kA]	(11) Fase I <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(12) Neutro I <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(13) PE I <sub>t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	(14) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	(15) I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]	(16) I <sub>sc</sub>		
QF1 INTERRUTTORE GENERALE 2	---	---	ABB T6H 1000 F F+PR222DS/ PD-LSI RD2 + TRM Quadrifpolare	800 400	2	70	---	---	---	738	1040	520	<input checked="" type="checkbox"/>	
	0,14	0,15		0,03 - 2 min-max	12652	14,47	---	---	---	800 400	---	---	<input type="checkbox"/>	
	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)	422			4800	50	7,98E+5	7,8E+5	7,81E+5	400 200	520	260	<input checked="" type="checkbox"/>	
QF2 IMPIANTO TERMICO	0,61	0,67	ABB T5S 400 F F+PR221DS-LSI Quadrifpolare	---	7965	14,46	1,18E+9	1,18E+9	1,78E+9	400 200	1162	581	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)	424			---	---	---	---	---	801 401	---	---	<input type="checkbox"/>	
	0,6	1,25	ABB T7D 1250 F F M Quadrifpolare	1250	---	---	7,84E+7	3,24E+6	3,24E+6	1250	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	
QS1 GENERALE BLINDO 2	0	0,15	ABB T7D 1250 F F M Quadrifpolare	1250	7991	14,46	1,18E+9	1,18E+9	1,78E+9	801 401	1162	581	<input checked="" type="checkbox"/>	
	0	0,15		---	---	---	---	---	---	0	---	---	<input type="checkbox"/>	
	0	0,15		---	12652	14,46	---	---	---	1250	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	
QS2 CONGIUNTORE													<input checked="" type="checkbox"/>	

Progettazione Costruttiva e realizzazione impianti elettrici e speciali		DATA	27/05/2010	COMMITTENTE	IRIDE SERVIZI S.p.a. C.so Svizzera, 95 10143 - Torino (TO)			DESCRIZIONE QUADRO:	P8006 PALAZZO CIVICO P.zza Palazzo di Città, 1 10100 Torino (TO)		Foglio N°	3
		DISEGNI	M.C.	COMMESSA:	P8006			POWER CENTER "P.C."	Tot. fg.	4		
		VISTO	D.T.	FILE :	AS-BUILT							
		APPR.	D.S.	N° MATRICOLA	P8006-001							

0		1		2		3		4		5		6		7		8		9			
<b>Progetto INTEGRA</b> 		<b>DATI DELLA FORNITURA</b>				<b>R terra [ohm]</b>															
		<b>Sistema</b> TN-S		<b>Fasi</b> 3F		<b>Tensione [V]</b> 23000 400		<b>10</b>													
<b>VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI</b> 		<b>Conduffura</b>		<b>Apparecchiatura</b>		<b>Contatti indiretti / Corto Circuito</b>						<b>Sovraccarico</b>									
		<b>(2)</b> Descrizione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di. T. % con lb / In		<b>(3)</b> Marca Modello Polarità		<b>(4)</b> In F/N Idn [A]		<b>(5)</b> I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A]		<b>(6)</b> P.d.l. I <sub>k</sub> Max [kA]		<b>(7)</b> Fase I <sub>2t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]		<b>(8)</b> Neutro I <sub>2t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]		<b>(9)</b> PE I <sub>2t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]		<b>(10)</b> I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A]		<b>(11)</b> I <sub>f</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A]	
<b>QF4</b> INTERRUTTORE GENERALE 1		--		ABB T6H 1000 F F+PR22DS/PD-LSI RD2 + TRM Quadripolare		800 400		2 70		--		--		369 1040 520		--		<input checked="" type="checkbox"/>			
		0,07 0,15		0,07 0,15		0,03 - 2 min-max		12704		14,47		--		800 400		--		--			
<b>QF5</b> GENERALE GRUPPO ELETTROGENO		--		ABB T6S 400 F F+PR22DS-LSI Quadripolare		400 200		4800		50		--		0 520 260		--		<input checked="" type="checkbox"/>			
		0 0,17		0 0,17		--		12659		14,46		--		400 200		--		--			
<b>QS3</b> GENERALE BLINDO 1		3(2x1x240)+(1x240)+(1PE240)		ABB T7D 1250 F F M Quadripolare		1250 --		--		--		7,84E+7 3,26E+6 1,18E+9 1,78E+9		369 1250 801		--		<input checked="" type="checkbox"/>			
		25 0,29		432 0,7		--		9876		14,46		--		1162 581		--		--			

P.S.P. S.p.A. - TUTTI I DIRITTI RISERVATI  
 Proprietà  
 Costruzione e  
 realizzazione  
 impianti  
 elettrici e speciali

**P.S.P. S.p.A.**  
 C.p.A.

DATA 27/05/2010  
 DISEGN. M.C.  
 VISTO D.T.  
 APPR. D.S.

COMMITTENTE:  
**IRIDE**  
 IRIDE SERVIZI S.p.A.  
 C.so Svizzera, 95  
 10143 - Torino (TO)

COMMESSA:  
 P8006  
 PALAZZO CIVICO  
 P.zza Palazzo di Città, 1  
 10100 Torino (TO)

DESCRIZIONE QUADRO:  
**POWER CENTER "P.C."**  
 VERIF. COORDIN. CONDUTTURE-PROTEZ.

Foglio N° 4  
 Tot. fg. 4

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>		
	<b>Riepilogo SUPER CATEGORIE</b>		
1	<b>OS28 - Impianti termici e di condizionamento - Impianti gas medicali</b>	2'678'305,00	
2	<b>OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Totale SUPER CATEGORIE euro</b>	998'000,00	
		3'676'305,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>		
	<b>Riepilogo CATEGORIE</b>		
1	<b>Impianto Termico a Radiatori</b>	190'786,59	
2	<b>Impianto Termico a Ventilconvettori</b>	621'447,21	
3	<b>Impianto Distribuzione Aria</b>	839'627,27	
4	<b>Impianto Idricosanitario</b>	862'261,71	
5	<b>Impianto Antincendio</b>	42'508,78	
6	<b>Impianto Gas Medicali</b>	217'751,07	
7	<b>Sottocentrali e reti generali</b>	722'497,46	
8	<b>Demolizioni e rimozioni</b>	43'192,00	
9	<b>Assistenze Edili</b>	136'232,91	
	<b>Totale CATEGORIE euro</b>	3'676'305,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPOR TI
		TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>	
	<b>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</b>	
<b>C</b>	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	3'676'305,00
C:001	OS28 - Impianti termici e di condizionamento - Impianti gas medicali euro	2'678'305,00
C:001.001	Impianto Termico a Radiatori euro	190'786,59
C:001.001.001	Edificio G - Piano Sottotetto, Sottocentrale, Verticali euro	23'985,21
C:001.001.002	Edificio G - Piano Sesto euro	27'487,50
C:001.001.003	Edificio G - Piano Quinto euro	19'470,27
C:001.001.004	Edificio G - Piano Quarto euro	22'443,91
C:001.001.005	Edificio G - Piano Terzo euro	19'037,28
C:001.001.006	Edificio G - Piano Secondo euro	20'564,67
C:001.001.007	Edificio G - Piano Primo euro	21'568,54
C:001.001.008	Edificio G - Piano Rialzato euro	20'925,76
C:001.001.010	Edificio E - Piano Terzo euro	12'335,09
C:001.001.011	Edificio H-I - Piano Terzo euro	2'968,36
C:001.002	Impianto Termico a Ventilconvettori euro	621'447,21
C:001.002.001	Edificio G - Piano Sottotetto, Sottocentrale, Verticali euro	55'973,70
C:001.002.002	Edificio G - Piano Sesto euro	80'779,07
C:001.002.003	Edificio G - Piano Quinto euro	74'905,97
C:001.002.004	Edificio G - Piano Quarto euro	77'863,47
C:001.002.005	Edificio G - Piano Terzo euro	77'957,59
C:001.002.006	Edificio G - Piano Secondo euro	70'356,71
C:001.002.007	Edificio G - Piano Primo euro	77'094,95
C:001.002.008	Edificio G - Piano Rialzato euro	66'350,97
C:001.002.010	Edificio E - Piano Terzo euro	17'700,96
C:001.002.011	Edificio H-I - Piano Terzo euro	22'463,82
C:001.003	Impianto Distribuzione Aria euro	839'627,27
C:001.003.001	Edificio G - Piano Sottotetto, Sottocentrale, Verticali euro	202'908,04
C:001.003.002	Edificio G - Piano Sesto euro	82'631,49
C:001.003.003	Edificio G - Piano Quinto euro	83'258,25
C:001.003.004	Edificio G - Piano Quarto euro	89'010,68
C:001.003.005	Edificio G - Piano Terzo euro	84'075,09
C:001.003.006	Edificio G - Piano Secondo euro	75'413,74
C:001.003.007	Edificio G - Piano Primo euro	87'409,64
C:001.003.008	Edificio G - Piano Rialzato euro	73'729,30
C:001.003.010	Edificio E - Piano Terzo euro	19'288,53
C:001.003.011	Edificio H-I - Piano Terzo euro	41'902,51
C:001.006	Impianto Gas Medicali euro	217'751,07
C:001.006.002	Edificio G - Piano Sesto euro	29'758,70
C:001.006.003	Edificio G - Piano Quinto euro	32'016,94
C:001.006.004	Edificio G - Piano Quarto euro	32'599,71
C:001.006.005	Edificio G - Piano Terzo euro	30'444,43
C:001.006.006	Edificio G - Piano Secondo euro	22'185,24
C:001.006.007	Edificio G - Piano Primo euro	18'718,53
C:001.006.008	Edificio G - Piano Rialzato euro	34'493,84
C:001.006.010	Edificio E - Piano Terzo euro	13'657,46
C:001.006.011	Edificio H-I - Piano Terzo euro	3'876,22
C:001.007	Sottocentrali e reti generali euro	722'497,46
	<b>A R I P O R T A R E</b>	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>	
C:001.007.001	Edificio G - Piano Sottotetto, Sottocentrale, Verticali euro	722'497,46
C:001.008	Demolizioni e rimozioni euro	25'915,20
C:001.008.012	Demolizioni e rimozioni euro	25'915,20
C:001.009	Assistenze Edili euro	60'280,20
C:001.009.013	Assistenze Edili euro	60'280,20
C:002	OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie euro	998'000,00
C:002.004	Impianto Idricosanitario euro	862'261,71
C:002.004.001	Edificio G - Piano Sottotetto, Sottocentrale, Verticali euro	173'194,52
C:002.004.002	Edificio G - Piano Sesto euro	102'516,45
C:002.004.003	Edificio G - Piano Quinto euro	81'103,52
C:002.004.004	Edificio G - Piano Quarto euro	78'470,82
C:002.004.005	Edificio G - Piano Terzo euro	74'608,82
C:002.004.006	Edificio G - Piano Secondo euro	80'129,53
C:002.004.007	Edificio G - Piano Primo euro	84'375,65
C:002.004.008	Edificio G - Piano Rialzato euro	60'269,21
C:002.004.009	Edificio G - Piano Interrato, Sottocentrale, Verticali euro	104'051,46
C:002.004.010	Edificio E - Piano Terzo euro	10'331,26
C:002.004.011	Edificio H-I - Piano Terzo euro	13'210,47
C:002.005	Impianto Antincendio euro	42'508,78
C:002.005.002	Edificio G - Piano Sesto euro	3'153,97
C:002.005.003	Edificio G - Piano Quinto euro	3'153,97
C:002.005.004	Edificio G - Piano Quarto euro	2'830,47
C:002.005.005	Edificio G - Piano Terzo euro	2'830,47
C:002.005.006	Edificio G - Piano Secondo euro	2'830,47
C:002.005.007	Edificio G - Piano Primo euro	2'830,47
C:002.005.008	Edificio G - Piano Rialzato euro	2'914,02
C:002.005.009	Edificio G - Piano Interrato, Sottocentrale, Verticali euro	20'051,27
C:002.005.010	Edificio E - Piano Terzo euro	1'049,99
C:002.005.011	Edificio H-I - Piano Terzo euro	863,68
C:002.008	Demolizioni e rimozioni euro	17'276,80
C:002.008.012	Demolizioni e rimozioni euro	17'276,80
C:002.009	Assistenze Edili euro	75'952,71
C:002.009.013	Assistenze Edili euro	75'952,71
	<b>TOTALE euro</b>	<b>3'676'305,00</b>
	Data, 30/09/2009	
	<b>A R I P O R T A R E</b>	