



CITTA' DI TORINO

VICEDIREZIONE GENERALE
SERVIZI TECNICI E PATRIMONIO

DO4 - DIVISIONE EDIFICI MUNICIPALI

SETTORE B-RISTRUTTURAZIONI E
NUOVI EDIFICI MUNICIPALI

Circ.6 - EX STABILIMENTO CEAT - Via Leoncavallo 25
Ristrutturazione ad uso sociale, anagrafe, sede VV.UU., biblioteca

Gruppo di progettazione

arch. Dario Sardi
arch. Antonella Marchetti
geom. Guido Guarini
sig. Ugo Maritano
geom. Andrea Milano
p.i. Giacomo Guastavigna
p.i. Mauro Raimondo
ing. Antonio D'Arpa
sig. Dario Costa
geom. Roberto Bottero

Responsabile del procedimento e
Dirigente Settore Tecnico
arch. Dario Sardi



Progetto architettonico:

arch. Dario Sardi
arch. Antonella Marchetti

Progetto strutturale:

ing. Paolo Bormida
ing. Ermanno Piretta

Impianto termico - idrico:

p.i. Giacomo Guastavigna
p.i. Mauro Raimondo

Impianto elettrico:

ing. Antonio D'Arpa

Impianto spegnimento a gas inerte:

ing. Salvatore Cali Quaglia

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO					NOME-FILE	Scala Plot
<p>QUADRO ELETTRICO BIBLIOTECA PIANO AMMEZZATO ZONA A</p>						---
					RIFERIMENTO	
					SCALA	
REV	MODIFICHE	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO	<p>ELABORATO</p> <p>QE/07</p>	
0	EMISSIONE	Mag. 2000	cs	ep		
1	AGGIORNAMENTO	Marzo 2004	SG			
2	As-built	Sett. 2004	Sinkel	Coop Cellini		
3						
4						
5						

Matricola quadro

Q04/212

Valore di I.cto presunta (KA)

1.30

Tensione (V)

400/230

Frequenza (Hz)

50

Sistema neutro

TT

Grado IP

40

Carpenteria

METALLO

Dimensionamento barre

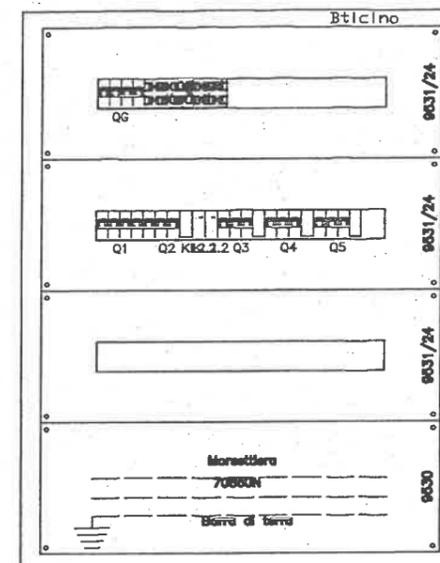
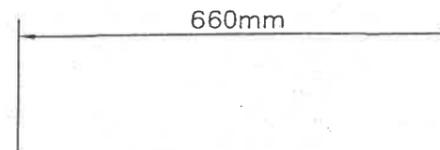
125 A

Descrizione del quadro

-Quadro Bticino serie LDX400.

-Dimensioni di ingombro
-660 X 850 X 200 (bxhxp).-Portella in lamiera e
cristallo.

-Colore RAL 7035.



vietata la riproduzione senza autorizzazione

CITTA' DI TORINO
VICEDIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI E PATRIMONIO
D04 - DIVISIONE EDIFICI MUNICIPALI
SETTORE B - RISTRUTTURAZIONE E NUOVI EDIFICI

Circ.6 - EX STABILIMENTO CEAT
Via Leoncavallo, 25 - Torino (TO)
Ristrutturazione ad uso sociale,
anagrafe, sede VV.UU., biblioteca

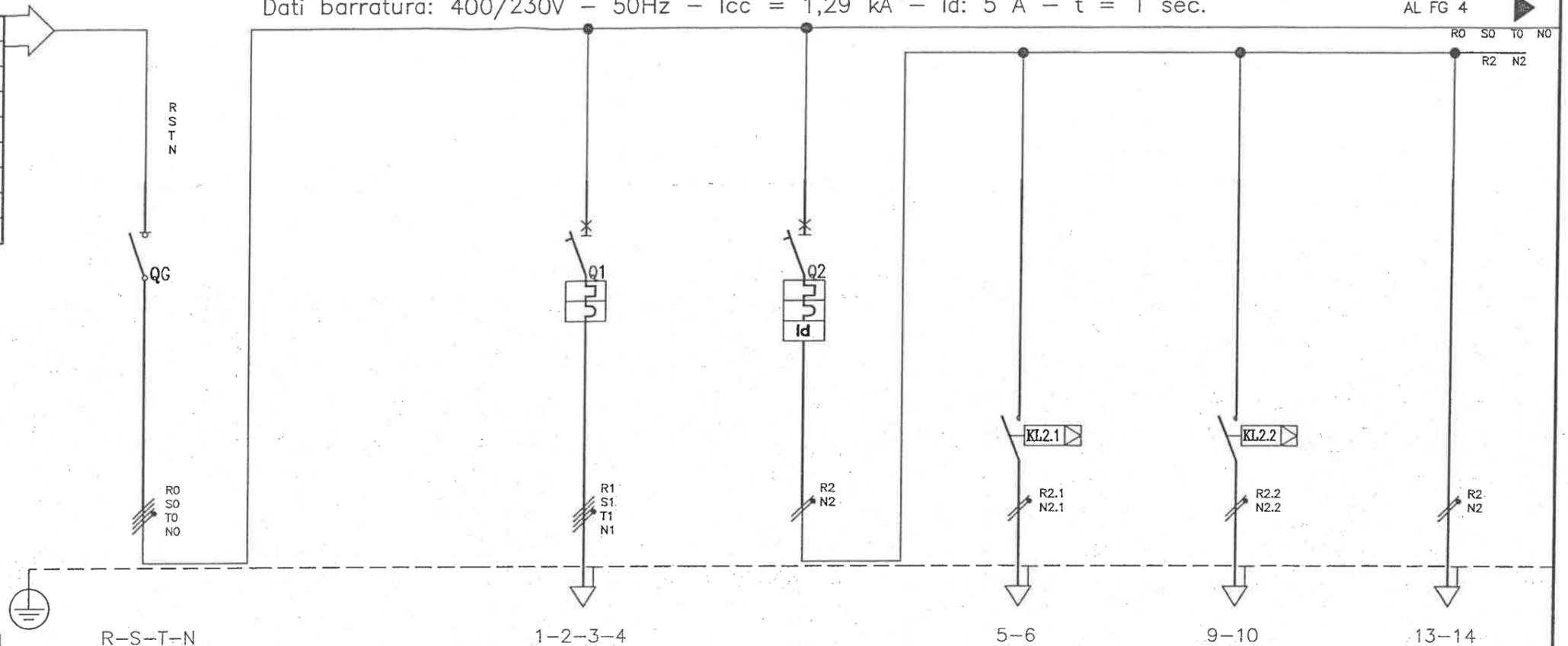
DENOMINAZIONE LAVORO
QUADRO ELETTRICO BIBLIOTECA
PIANO AMMEZZATO ZONA A

AGGIORN.	FILE 04020702	FOGLIO 2	SEGUE 3
DATA	Marzo 2004	ELAB.	APPR.
TAVOLA	040207	COMM.	SUR02/04

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 1,29 kA - I_d: 5 A - t = 1 sec.

AL FG 4

Dal Quadro: QUADRO ELETTRICO
SMISTAMENTO LUCE - F.M.
Partenza: 5
Tipo posa: 13_
Sezione: 5G6
Lunghezza: 55 metri
Sigla cavo: FG70R
I _{cc} max:
Distribuzione: Quadripolare



LE LUNGHEZZE DELLE LINEE RIPORTATE SUGLI ELABORATI GRAFICI SONO VALIDE SOLTANTO AI FINI DIMENSIONALI E NON PER IL COMPUTO METRICO

Numerazione Morsetto

Sigla utenza	G			L1A	L1B	L1
Descrizione	SEZIONATORE GENERALE		Q.E. LOCALE CENTRALE TELEFONICA	LUCE ATRIO E FILTRO	LUCE CIRC.1A ATRIO	LUCE CIRC.1B FILTRO
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	3,036		2,485	1,25	0,864	0,086
CORRENTE (Ib) [A]	6,25		4,257	6,014	4,157	1,443
PROTEZIONE	MARCA					
	MODELLO					
	TIPO	MODULARE	MODULARE	MODULARE	---	---
	Curva Interruttore		C	C	---	---
	Numero Poli	4	4	2	---	---
	I _n / I _m [A]	32/---	25/250	10/87	---/---	---/---
	I _r Max/I _r Min/I _r Reg [A]	---/---/32	---/---/25	---/---/10	---/---/---	---/---/---
	I _r Neutro [A]	---	25	10	---	---
P.d.l. [kA]/ I diff. [A]	---/---	4,5/---	4,5/0,03	---/---	---/---	
Teleruttore				2x10A bob.230Vac	2x10A bob.230Vac	
Relè Termico						
Reg. Termica [A]						
DISTRIBUZIONE			Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
Numerazione Morsetto						
Siglatura automatica						
LINEA	Lunghezza [m]		15	35	35	35
	Sigla armonizzata		N07 V-K	N07 V-K	N07 V-K	N07 V-K
	Sezione [mmq]		4(1x10)+PE10	2(1x2,5)+PE2,5	2(1x2,5)+PE2,5	2(1x2,5)+PE2,5
	POSA		115/2U32_/35/0,7	115/2U32_/35/0,7	115/2U32_/35/0,7	115/2U32_/35/0,7
Portata (Iz) [A]		33	16	16	16	

Vietata la riproduzione senza autorizzazione

CITTA' DI TORINO
VICEDIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI E PATRIMONIO
D04 - DIVISIONE EDIFICI MUNICIPALI
SETTORE B - RISTRUTTURAZIONE E NUOVI EDIFICI

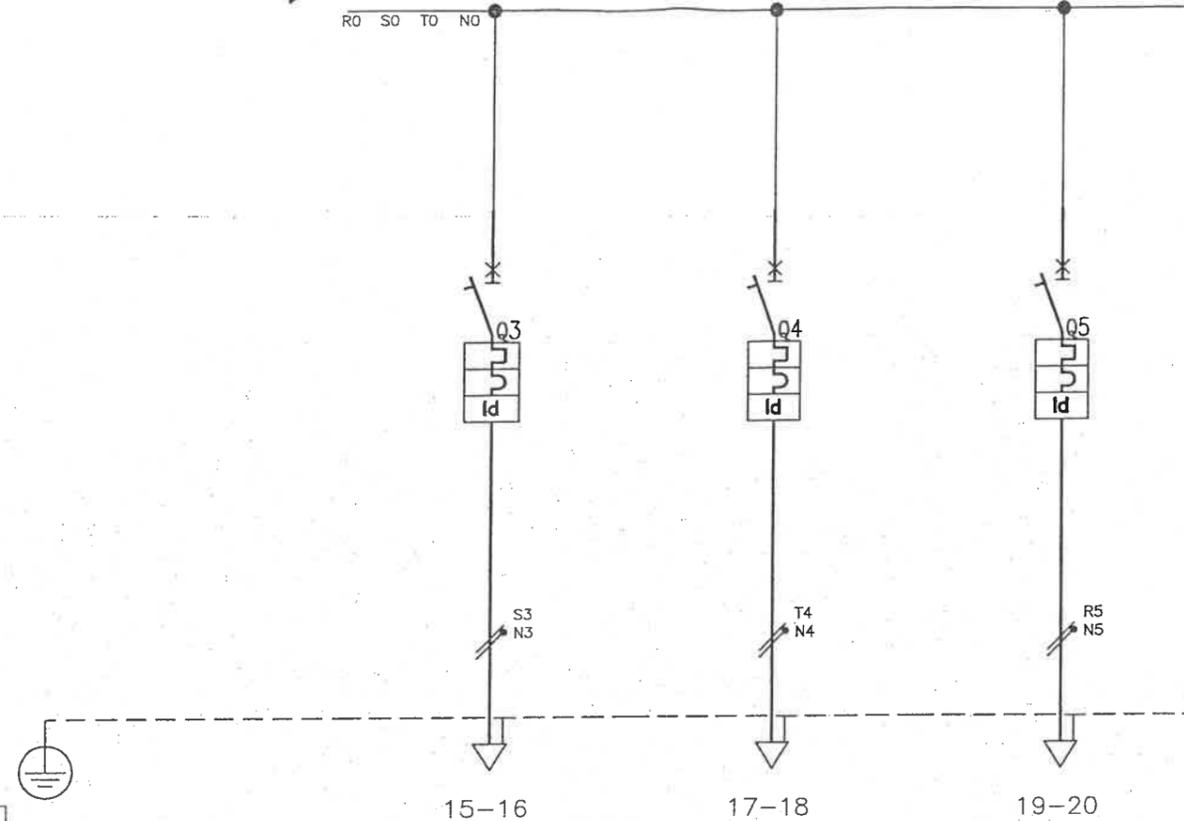
Circ.6 - EX STABILIMENTO CEAT
Via Leoncavallo, 25 - Torino (TO)
Ristrutturazione ad uso sociale,
anagrafe, sede VV.UU., biblioteca

DENOMINAZIONE LAVORO
QUADRO ELETTRICO BIBLIOTECA
PIANO AMMEZZATO ZONA A

AGGIORN.	FILE 04020703	FOGLIO 3	SEGUE 4
DATA	Marzo 2004	ELAB.	APPR.
TAVOLA	040207	COMM.	SUR02/04

DAL FG 3

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 1,29 kA - I_d: 5 A - t = 1 sec.



Numerazione Morsetto		15-16	17-18	19-20
Sigla utenza		FM1	FM2	FM3
Descrizione		F.M. PRESE DI SERVIZIO	ALIMENTAZIONE TELECAMERE	SERRANDE TAGLIA FUOCO E POA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,71		
CORRENTE (I _b) [A]		3,416		
PROTEZIONE	MARCA			
	MODELLO			
	TIPO	MODULARE	MODULARE	MODULARE
	Curva Interruttore	C	C	C
	Numero Poli	2	2	2
	I _n / I _m [A]	16/128	10/87	10/87
	I _r Max/I _r Min/I _r Reg [A]	---/---/16	---/---/10	---/---/10
	I _r Neutro [A]	16	10	10
	P.d.l. [kA] / I diff. [A]	4,5/0,03	4,5/0,03	4,5/0,03
Teleruttore				
Relè Termico				
Reg. Termica [A]				
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N
Numerazione Morsetto				
Siglatura automatica				
LINEA	Lunghezza [m]	35	45	35
	Sigla armonizzata	N07 V-K	N07 V-K	N07 V-K
	Sezione [mmq]	2(1x4)+PE4	2(1x2,5)+PE2,5	2(1x2,5)+PE2,5
	POSA	115/2U32_/35/0,7	115/2U32_/35/0,7	115/2U32_/30/0,7
	Portata (I _z) [A]	21	16	17

vietata la riproduzione senza autorizzazione

CITTA' DI TORINO
VICEDIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI E PATRIMONIO
D04 - DIVISIONE EDIFICI MUNICIPALI
SETTORE B - RISTRUTTURAZIONE E NUOVI EDIFICI

Circ.6 - EX STABILIMENTO CEAT
Via Leoncavallo, 25 - Torino (TO)
Ristrutturazione ad uso sociale,
anagrafe, sede VV.UU., biblioteca

DENOMINAZIONE LAVORO
QUADRO ELETTRICO BIBLIOTECA
PIANO AMMEZZATO ZONA A

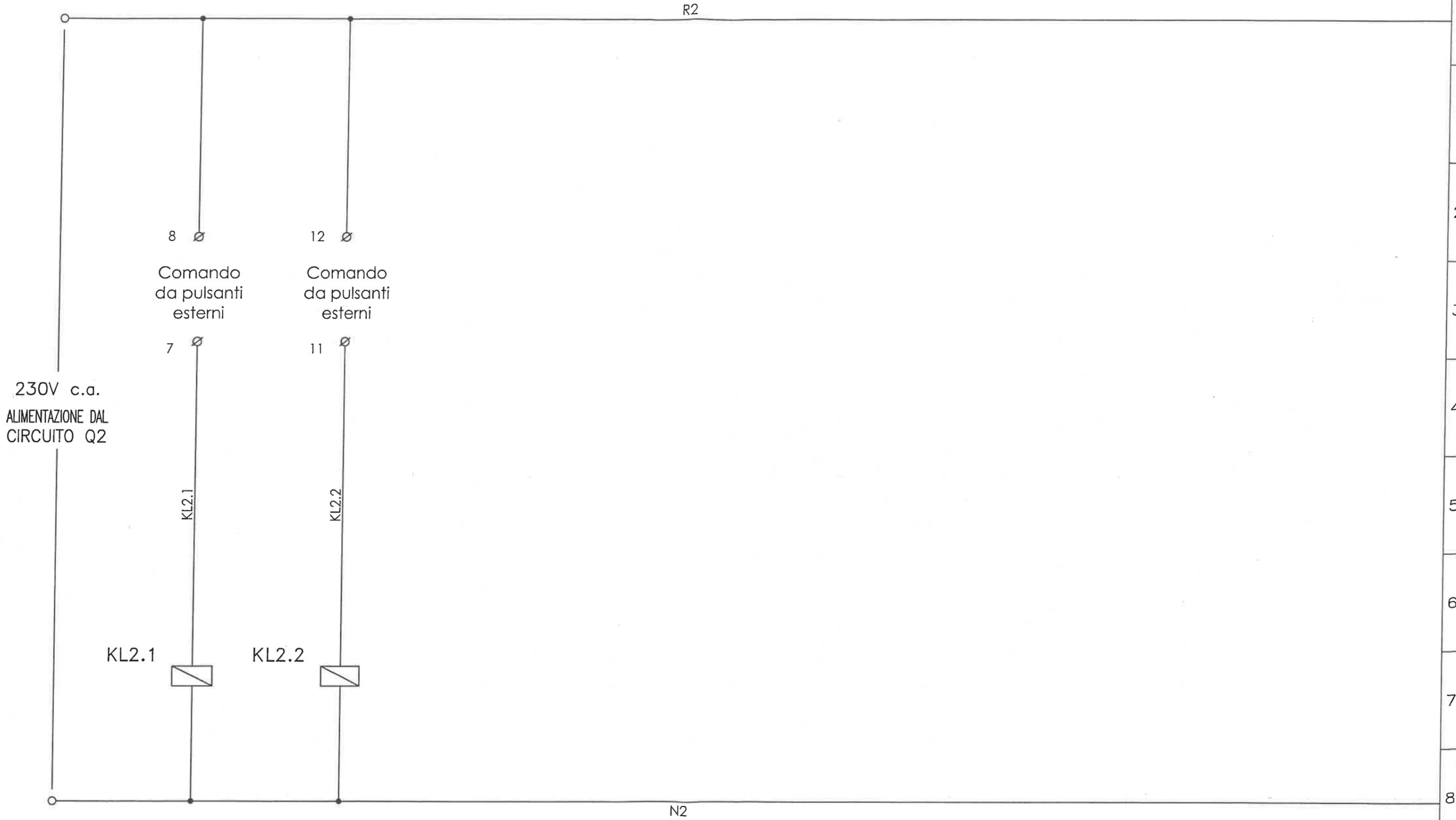
AGGIORN.	FILE 04020704	FOGLIO 4	SEGUE -
DATA	Marzo 2004	ELAB.	APPR.
TAVOLA	040207	COMM.	SUR02/04

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

File: QoUC_07.dwg
CAD: AutoCAD 2002

A B C D E F G H M N P R S T U

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9



Relè passo passo 2NO (art. Bticino FP2A/230).

QE/07

Revisione N.:	Data ult. rev.:
00	Settembre 04
Cliente:	



Coop B. Cellini
Impianti elettrici
via del Lazzeretto, 92
59100 - Prato
tel. 0574/55911
fax 0574/559155

Descrizione:
13106
EX CEAT
SCHEMA AUSILIARI

Data emiss.:	Settembre 04
Foglio N.	01
Segue N.	---
Disegnatore:	CON L



SINKEL

S . R . L .

Quadri elettrici di automazione e distribuzione

Via Voltorno, 42 - 59100 Prato PO

tel. 0574 470793 fax 0574 471056

Cliente: Cooperativa Cellini

Impianto: Ex Stabilimento CEAT

Quadro: QE/07

***Quadro Elettrico Biblioteca
Piano Ammezzato zona A***

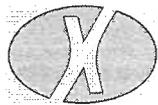
Commessa: 13106

Codice: Q04/212

Matricola: 000049

CERTIFICATO DI CONFORMITA' QUADRO ANS

Il costruttore



SINKEL S.R.L.

Quadri elettrici di automazione e distribuzione

Via Volturmo, 42 - 59100 Prato PO

Tel. 0574 470793 Fax 0574 471056

Il cliente

COOPERATIVA CELLINI

Dichiara che il quadro:

Sigla

Numero di identificazione

Tensione Nominale (V) Corrente nominale In (A)

Natura della corrente Frequenza (Hz)

Grado di protezione

è stato realizzato secondo quanto prescritto dalle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati.

Sulla base di quanto sopra si dichiara la conformità alle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) paragrafi:

- 8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura
- 8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche
- 8.2.3 Verifica della tenuta al corto circuito
- 8.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione
- 8.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiale
- 8.2.6 Verifica del funzionamento meccanico
- 8.2.7 Verifica del grado di protezione

In merito ai paragrafi sopraccitati sono a disposizione le dichiarazioni del produttore dei componenti utilizzati relativamente alle caratteristiche principali del sistema costruttivo prescelto.

Presso la ns. officina è stata verificata con esito positivo, la rispondenza alla norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) paragrafi:

- 8.3.1 Ispezione apparecchiatura controllo cablaggio e funzionamento elettrico
- 8.3.2 Isolamento - Prove dielettriche (in alternativa eseguita la verifica di cui l'Art. 8.3.4)
- 8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione
- 8.3.4 Verifica della resistenza d'isolamento (nel caso non sia stata eseguita la verifica di cui all'Art. 8.3.2)

ALLEGATI

- A - Specifiche quadro
- B - Rapporto di prova individuale
- C - Schema elettrico

Data 16/09/2004

Firma

SINKEL s.r.l.

Allegato A

SPECIFICHE TECNICHE QUADRO ELETTRICO

DATI ELETTRICI PRINCIPALI:

- SISTEMA ELETTRICO: Trifase Monofase - SIST. DI DISTRIBUZIONE TNS TNC TT
- TENSIONE NOMINALE D'IMPIANTO: 400V 230V V C.C. 50 Hz Hz
- CORRENTE NOMINALE : A
- CORRENTE Icc: kA Condizionata
- Da disp. Magnetico Da Fusibile Interno quadro Esterno Quadro
- TENSIONE NOMINALE D'ISOLAMENTO : kV

IDENTIFICAZIONE DEI CONDUTTORI

- CIRCUITI DI POTENZA

L1 = Ne Ma Gr L2 = Ne Ma Gr L3 = Ne Ma Gr N = Ce PE = G/V

- CIRCUITI AUSILIARI CORRENTE ALTERNATA

Tensione 230 V 50 Hz Hz Colore: Bi Gr Rs Ro Tu Vi

Tensione V 50 Hz Hz Colore: Bi Gr Rs Ro Tu Vi

Tensione V 50 Hz Hz Colore: Bi Gr Rs Ro Tu Vi

CIRCUITI AUSILIARI CORRENTE CONTINUA

Tensione V Colore: Bl Ne

Tensione V Colore: Bl Ne

CIRCUITI AUSILIARI DI INTERCONNESSIONE ALIMENTATI DA UNA SORGENTE ESTERNA Colore: Ar

COLORI	
Ar	= Arancio
Bl	= Blu
Bi	= Bianco
Ce	= Celeste
Gr	= Grigio
G/V	= Giallo/Verde
Ma	= Marrone
Ne	= Nero
Rs	= Rosa
Ro	= Rosso
Tu	= Turchese
Vi	= Viola

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- CARPENTERIA Metallica PVC Vetroresina Tipo Armadio serie "LDX" Marca BTicino
- ACCESSIBILITA' dal Fronte dal Retro
- DIMENSIONI DEL QUADRO: Altezza 850 mm. Lunghezza 660 mm. Profondità 200 mm. Peso (facoltativo) Kg
- CONDIZIONI DI SERVIZIO PER L'INSTALLAZIONE: Interna Esterna Usi Speciali
- GRADO DI PROTEZIONE DELL'INVOLUCRO: Verso l'esterno IP 40 Verso il fondo IP
- VERNICIATURA ESTERNA DELL'INVOLUCRO: Tipo Colore di serie

SBARRE

- PRINCIPALI: Rame Alluminio Dimensione Modulare Note In = 125 A
- SEGREGAZIONI INTERNE: Forma 1 Forma 2 Forma 3A Forma 3B Forma 4

PROTEZIONE CONTATTI DIRETTI ESTERNO QUADRO

- Involucro e barriere IPXXB Isolamento delle parti attive

PROTEZIONE CONTATTI DIRETTI DOPO LA RIMOZIONE DI PORTE O INVOLUCRI

- Interblocco Int. Generale e porta di accesso Apparecchiature e cablaggio IPXXB Parti attive segregate da barriere

PROTEZIONE CONTATTI INDIRETTI

- Interruzione automatica dell'alimentazione Componenti elettrici di classe II

Ispezione dell'apparecchiatura, ivi compreso il controllo del cablaggio, se necessario, una prova di funzionamento elettrico rif. Art. 8.3.1

- Verifica efficacia dei comandi meccanici, blocchi e catenacci ecc.
- Esame a vista grado di protezione
- Esame a vista distanze in aria e superficiali
- Esame casuale efficacia dei collegamenti imbullonati o avvitati
- Verifica esistenza o idoneità targa di identificazione
- Verifica conformità dell'apparecchio agli schemi circuitali di cablaggio
- Verifica corretto funzionamento elettrico dei circuiti ausiliari complessi

Prove dielettriche rif Art. 8.3.2

- Eseguita verifica della resistenza di isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata
- Effettuata verifica isolamento tra parti attive collegate fra loro e telaio dell'apparecchiatura con i seguenti parametri:

$f = 50 \text{ Hz}$	$t = 1 \text{ min}$
Tensione di isolamento nominale U_i (V)	Tensione di prova
<input type="checkbox"/> $U_i \leq 60$	1.000
<input type="checkbox"/> $60 < U_i \leq 300$	2.000
<input type="checkbox"/> $300 < U_i \leq 690$	2.500
<input type="checkbox"/> $690 < U_i \leq 800$	3.000
<input type="checkbox"/> $800 < U_i \leq 1000$	3.500
<input type="checkbox"/> $1000 < U_i \leq 1500$	3.500

Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione rif. Art. 8.3.3

- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti.
- Verifica a vista dei circuiti di protezione
- Verifica con prove casuali del contatto del PE sulle connessioni avvitato o imbullonate

Verifica della resistenza di isolamento rif Art. 8.3.4

- Eseguita verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella riportata
- Verifica resistenza di isolamento tra i circuiti e le masse con i seguenti parametri

U applicata = 500 V U esercizio(F-PE)= 500 V $R = \infty$

STRUMENTO: GENIUS N°: 99061436

SINKEL s.r.l.
 Via Volturmo, 42
 59100 Prato (PO)
 Tel 0574 470793
 Fax 0574 471056

Verbale di collaudo
 riferito al quadro elettrico denominato:
 QE/07 QUADRO ELETTRICO BIBLIOTECA P. Ammezz. zona A
 Impianto: EX STABILIMENTO CEAT
 Comessa: 13106
 Codice: Q04/212
 Cliente: Cooperativa Cellini
 matricola n. 000049
 file 000049.h80

	L: 001	P: 000					
0001	RCD-t	30mAxl	AC 0°	Ul 50V	t: 50 ms	Ub: 1.7 V	Re: 58 Ω
					Um: 233 V	f: 49.99 Hz	
0002	RCD-t	30mAxl	AC 0°	Ul 50V	t: 50 ms	Ub: 1.7 V	Re: 57 Ω
					Um: 232 V	f: 50.00 Hz	
0003	RCD-t	30mAxl	AC 0°	Ul 50V	t: 30 ms	Ub: 1.6 V	Re: 55 Ω
					Um: 231 V	f: 49.99 Hz	
0004	RCD-t	30mAxl	AC 0°	Ul 50V	t: 50 ms	Ub: 1.7 V	Re: 58 Ω
					Um: 233 V	f: 50.00 Hz	
0005	Riso	500V			R: or MΩ	Um: 533 V	
0006	Riso	500V			R: or MΩ	Um: 533 V	
0007	Riso	500V			R: or MΩ	Um: 533 V	
0008	Riso	500V			R: or MΩ	Um: 533 V	
0009	Low Ohm	200mA			R: 0.00 Ω	R+: 0.00 Ω	R-: 0.00 Ω
					Im: 267 mA	Im: 268 mA	
0010	Low Ohm	200mA			R: 0.00 Ω	R+: 0.00 Ω	R-: 0.00 Ω
					Im: 268 mA	Im: 268 mA	
0011	Low Ohm	200mA			R: 0.00 Ω	R+: 0.00 Ω	R-: 0.00 Ω
					Im: 268 mA	Im: 269 mA	
0012	Low Ohm	200mA			R: 0.00 Ω	R+: 0.00 Ω	R-: 0.00 Ω
					Im: 268 mA	Im: 268 mA	