

## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITA'

### – RIQUALIFICAZIONE SEDE STORICA INGEGNERIA – CABINA ELETTRICA VIALE RISORGIMENTO 2 – BOLOGNA

PROPRIETA' EDIFICIO

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA

CODICE EDIFICIO N.  
331

CODICE PROGETTO N.TICKET N.  
J39E19002160006 38904

DIRIGENTE AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITA'  
ing. ANDREA BRASCHI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
ARCH. BATTISTA TORTORELLA

DIRETTORE DEI LAVORI  
Per.Ind. GIUSEPPE CORRADO

#### PROFESSIONISTI INCARICATI

PROGETTO ARCHITETTONICO

ARCH. GIANFRANCO ROMANO

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

PER. IND. LUCA LODI

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

ING. CESARE CRISTIANI

PROGETTO OPERE STRUTTURALI

/

COORDINATORE PER LA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE

ARCH. GIANFRANCO ROMANO

COORDINATORE PER LA SICUREZZA  
IN FASE DI ESECUZIONE

ARCH. GIANFRANCO ROMANO

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE:

FATTIBILITA'  
TECNICA  
ECONOMICA

☐

DEFINITIVO

☒

ESECUTIVO

☐

OGGETTO TAVOLA

**CABINA MT / BT Edificio Storico**  
Schema unifilare quadro elettrico  
di Media Tensione "QMT"

SCALA

x

x

N° PROGRESSIVO ELENCO ELABORATI

DATA

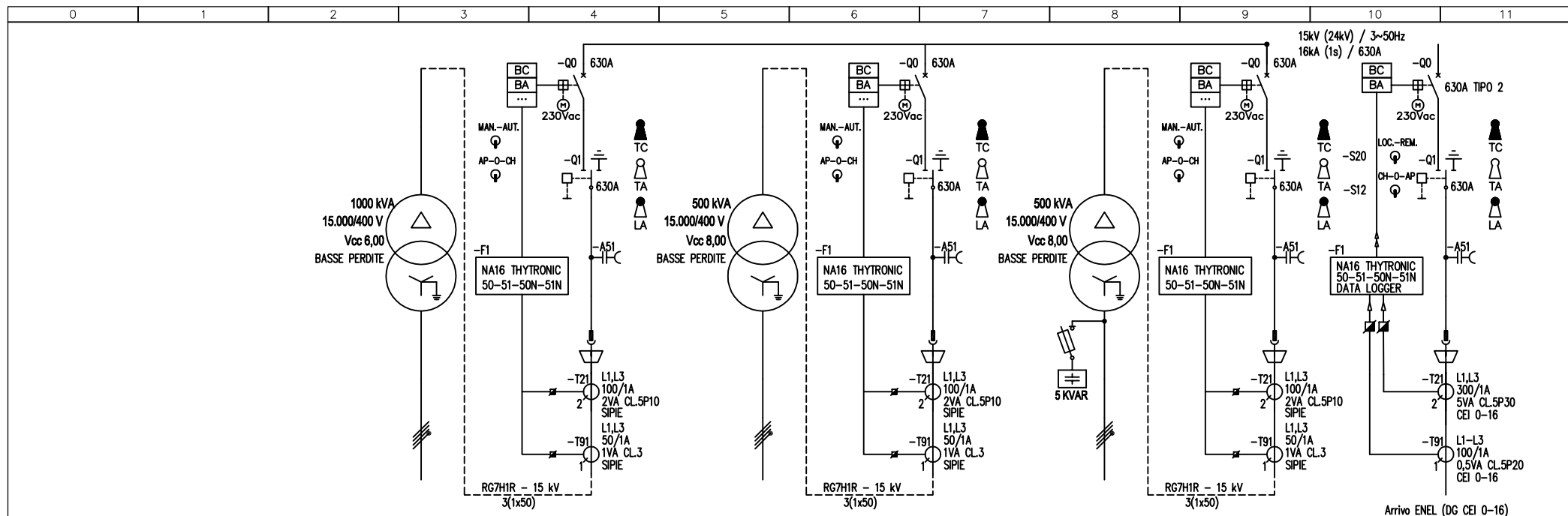
TAVOLA N°

REV. 1

DATA

/ /2020

**QE\_01**



Sigla utenza		TR3	=J04	TR2	=J03	TR1	=J02	=J01
Descrizione		TRASFORMATORE 3	PROTEZIONE TRAF0 3	TRASFORMATORE 2	PROTEZIONE TRAF0 2	TRASFORMATORE 1	PROTEZIONE TRAF0 1	CELLA RICEZIONE MT Arrivo ENEL (DG CEI 0-16)
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	768	768	384	384	384	384	767
CORRENTE (Ib)	[A]	1246	32	623	16	623	16	33
CosFi		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---	SIEMENS - Relè Thytronic NA016	---	SIEMENS - Relè Thytronic NA016	---	SIEMENS - Relè Thytronic NA016	SIEMENS - Relè Thytronic NA016
	MODELLO	---	50/51/51N	---	50/51/51N	---	50/51/51N	CEI 016 - 50/51/51N
	ESECUZIONE	---	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	---	Interruttore con isolamento in gas SF6	---	Interruttore con isolamento in gas SF6	---	Interruttore con isolamento in gas SF6	Interruttore con isolamento in gas SF6
	In max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
	P.d.I. / Curva	[kA]	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
	Id MAX/MIN/REG./Class	[A]	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Quadrupolare	Tripolare	Quadrupolare	Tripolare	Quadrupolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0,09	0	0,09	0	0,09	0	0
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG7M1/N07G9-K PE	RG7H1R - 15 kV	FG7M1/N07G9-K PE	RG7H1R - 15 kV	FG7M1/N07G9-K PE	RG7H1R - 15 kV	RG7H1R - 15 kV
	LUNGHEZZA	[m]	10	8	10	12	10	15
	POSA	143/2U42_/30/0,8	143/2U_A7/30/0,7	143/2U42_/30/0,8	143/2U_A7/30/0,7	143/2U42_/30/0,8	143/2U_A7/30/0,7	143/2U_A7/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,700	0,800	0,700	0,800	0,700	0,700
	Sezione	[mmq]	3(4x1x240)+(2x240)+(PE240)	3(1x50)	3(4x1x185)+(2x185)+(PE185)	3(1x50)	3(4x1x185)+(2x185)+(PE185)	3(1x95)
	Portata (Iz)	[A]	1.334	1.334	173	1.334	173	

<b>ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO</b> AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti Via Aciri 10 - 40126 Bologna <b>www.unibo.it</b>	3						Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO	File:	=	Commissa:	Pagina	Segue	
	2						CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch	5781_331_WPTE_QE_01		5781	01	02	
	1	/ / 2020	INERISERIMENTO TRAF0 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.	Oggetto elaborato: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"	Scala:		-QMT	1av. N°	QE 01	di 29
	0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.	C.G.							
	REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO							

## Rete di alimentazione:

Ingegneria sede storica Via Risorgimento 2  
Bologna - POD IT001E00041421  
Cabina Enel Distribuzione: **000971** sita in **VIA RISORGIMENTO 2**

Tensione nominale  $V_n$  [kV]: **15**

Esercizio del neutro: Isolato

Corrente di guasto monofase a terra(1) 144,4 A

Tempo di eliminazione del guasto a terra 0,690 s

Corrente di corto circuito trifase massima di esercizio [kA] 3,400

Corrente di corto circuito trifase minima di esercizio (kA) 3,400

La potenza di corto circuito trifase minima di esercizio [kVA] si ricava nel modo seguente(1):

$1,73 * V_n * I_{cc-3-min-ese}$

Corrente di corto circuito minima convenzionale [kA] 3,390

La potenza di corto circuito trifase minima convenzionale [kVA] si ricava nel modo seguente(2):  $1,73 * 0,9 * V_n * I_{cc-3-min-conv}$

La corrente di doppio guasto massimo monofase a terra è di 10,8 kA ed il relativo tempo di eliminazione guasto è di 340 ms (vedi norma CEI 0-16, par. 5.2.1.8).

(1) La potenza di corto circuito si ricava con la formula:  $P_{cc} = V_n * I_{cc}$

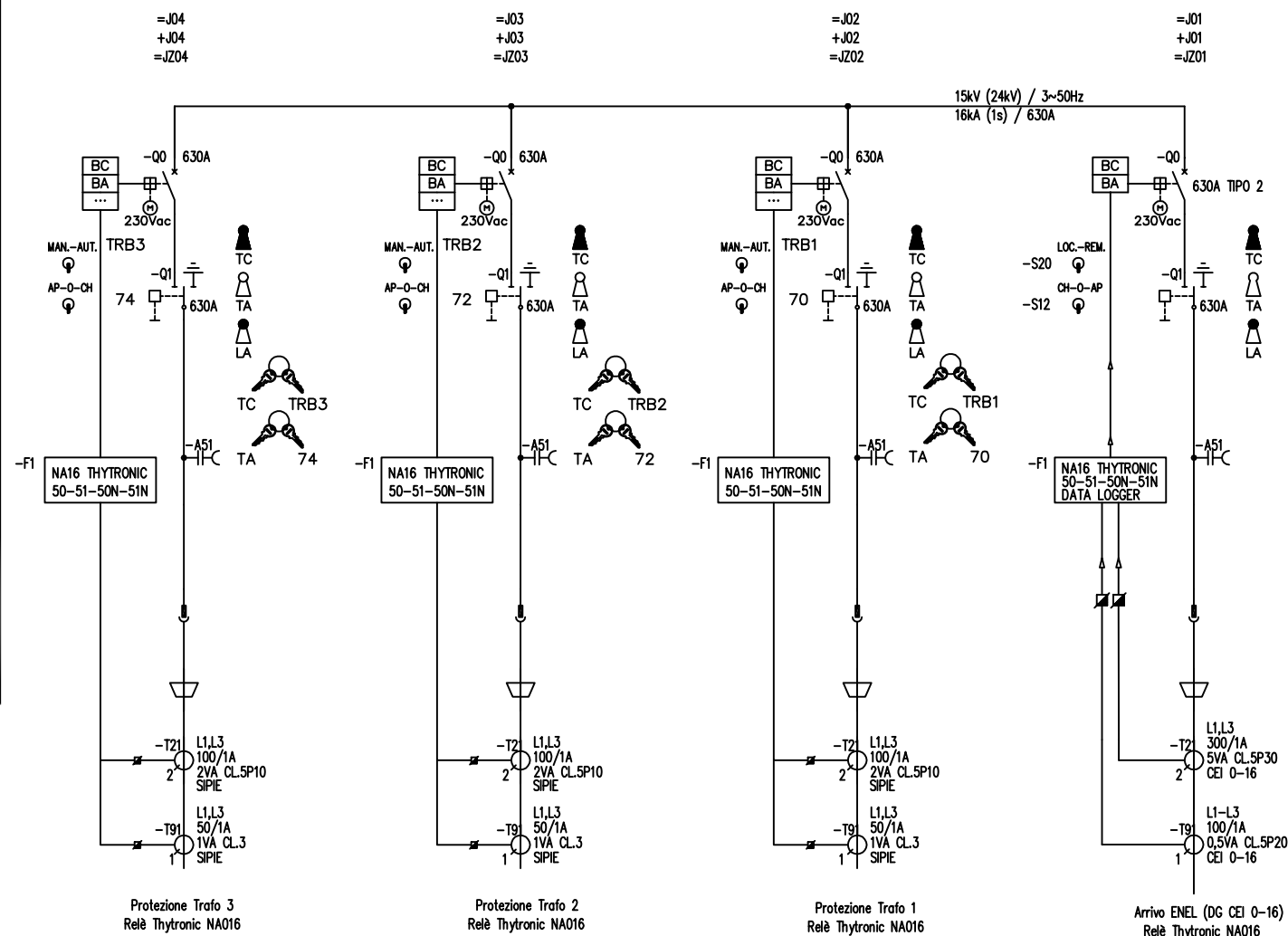
(2) La potenza trifase minima convenzionale è ricavata tenendo conto di un assetto di contro alimentazione della rete elettrica passiva (in assetto n-1; art. 96.5 ARG/elt 198/11)



CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA CHIUSO

CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA APERTO

CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI LINEA APERTO



QUADRO QMT

**ALMA MATER STUDIORUM-UNIBO**

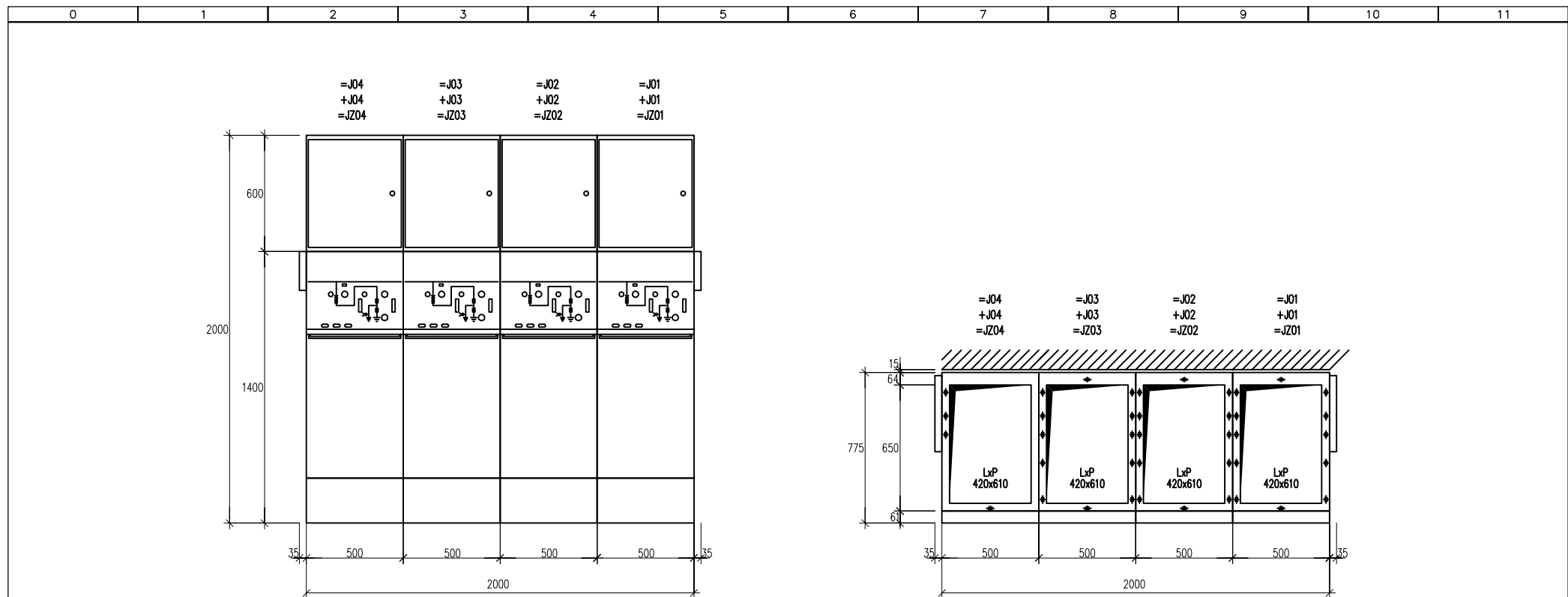
AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti  
Via Aciri 10 - 40126 Bologna

[www.unibo.it](http://www.unibo.it)

3						
2						
1	/ /2020	INESERIMENTO TRAFIO 3	LL	C.G.	CRISTIANI C.	
0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	LL	C.G.	C.G.	
REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO	

Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO  
CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch  
Oggetto: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA  
TENSIONE "QMT"

File:	5781_331_WPTE_QE_01	=	Commissa:	Pagina	Segue
Scala:	-QMT		5781	02	03
			Tav. N°	di	
			QE_01		29



VISTA DAL FRONTE

FORATURA SOLETTA  
VISTA DALL' ALTO

Leggenda

Distanze da parete		
posteriore	?	15 mm
destra	?	50 mm
sinistra	?	50 mm
per espansione	?	200 mm
Altezze del soffitto		
Altezza dell'impianto	Altezza del soffitto	
1400 mm*	?	2000 mm
2000 mm	?	2400 mm
2300 mm	?	2400 mm
Aperture minime delle porte per il trasporto		
Profondità dell'impianto	Altezza dell'impianto	Apertura libera della porta L x H [mm]
da 775 a 1075 mm	fino a 1700 mm*	1000 x 2000
	2000 mm	1000 x 2200
	2300 mm	1200 x 2500
* senza installazione della canalina per i cavi e senza cassetto di bassa tensione		

Carichi continui		
Larghezza del pannello (pannello singolo / nel blocco pannelli)	Tipo di pannello / Esecuzione	verticale carico singolo
310 mm	con sezionatore di potenza	Fv = 1,8 kN
430 mm	con sezionatore di potenza	Fv = 2,2 kN
430 mm	con interruttore di potenza	Fv = 3,0 kN
500 mm	con sezionatore di potenza	Fv = 3,0 kN
500 mm	con interruttore di potenza	Fv = 4,0 kN
840 mm	pannello di misura	Fv = 3,5 kN
Carichi non continui		
peso unità di trasporto		Pa = 6 kN/m²

Le presenti indicazioni costruttive di siemens ag non vanno considerate impegnative per la costruzione, ma hanno soltanto valore indicativo per la realizzazione di disegni per la costruzione. Informazioni supplementari per il montaggio sono da reperire sul libretto d'uso e manutenzione.

Tutti i dati si riferiscono soltanto all'installazione e al trasporto dei componenti elettrotecnici. Non sono compresi altri carichi, per esempio i pesi propri delle strutture.

Per altre configurazioni d'impianto vedere anche il catalogo HA 40.2 (quadro tipo BDJH).

<b>ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO</b>					Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO					File:	=	Commissa:	Pagina	Segue			
AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti					CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch					5781_331_WPTE_QE_01		5781	03	04			
Via Aciri 10 - 40126 Bologna					Oggetto: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA					Scala:	-QMT	Tav. N°	QE 01	di			
www.unibo.it					TENSIONE "QMT"												
REV. DATA OGGETTO REVISIONE					ESEGUITO CONTROLLATO APPROVATO												
3																	
2																	
1 / / 2020 INESERIMENTO TRAF0 3					LL. C.G. CRISTIANI C.												
0 10/07/2013 EMISSIONE ESECUTIVO					LL. C.G. C.G.												

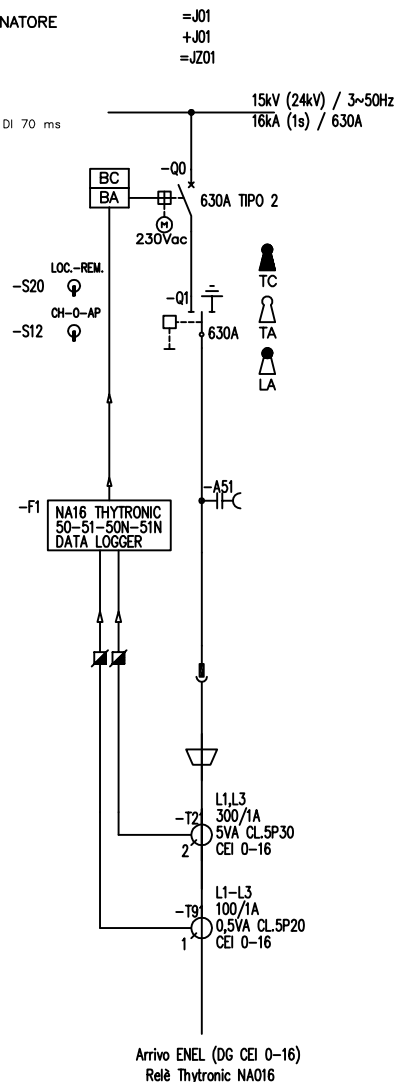
PROTEZIONE GENERALE

MARCA	THYTRONIC
MODELLO	NA16 DATA LOGGER
FIRMWARE	*****
Serial n°	*****

- TC  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA CHIUSO
- TA  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA APERTO
- LA  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI LINEA APERTO

\*NOTA

- TEMPO DI APERTURA DELL'INTERRUTTORE DI 70 ms



CELLA DI ARRIVO MT

Specifiche di taratura della Protezione Generale

in ottemperanza a quanto stabilito nelle delibere AEEG vigenti, nella norma CEI 0-16 e quanto previsto nei criteri di allacciamento ENEL (disponibili sul sito [https://www.enel.it/distribuzione/enel\\_distribuzione/supporto/regole\\_tecniche/connessione/](https://www.enel.it/distribuzione/enel_distribuzione/supporto/regole_tecniche/connessione/)), i valori di taratura della Protezione Generale che devono essere impostati sono quelli indicati nella tabella 1 sotto riportata.

Tabella 1: TARATURA PROTEZIONE GENERALE

Descrizione Protezioni(1)	Soglie di intervento	Tempo di eliminazione guasto (2)	Note
51.S1 alfa ( $I>$ )	0,02(3)		richiusure escluse.
51.S1 beta ( $I>$ )	0,14(3)		richiusure escluse.
51.S1 K ( $I>$ )	0,12(3)		richiusure
escluse.			
51.S1 $I>$ ( $I>$ )	109(3)		richiusure
escluse.			
51.S2 ( $I>>$ )	250 A(4)	0,5 s	richiusure
escluse.			
50.S3 ( $I>>>$ )	600 A(4)	0,12 s	richiusure
escluse.			
51N.S1 ( $I0>$ )	2 A(4)	0,17 s	
richiusure escluse.			
51N.S2 ( $I0>$ )	A(4)(5)	0,17 s	richiusure
escluse.			

La protezione di massima corrente omopolare (51N) a due soglie va attivata con una sola soglia (51N.S1) per gli impianti collegati a reti MT esercite a neutro isolato e con entrambe le soglie (51N.S1 - 51N.S2) per gli impianti collegati a reti MT esercite con neutro a terra tramite impedenza.

Qualora il cliente non possa impostare la prima soglia ( $I>$ ) a tempo normalmente inverso (NIT) così come indicato nella tabella(1), dovrà impostare la soglia 51.S2 (A) ( $I>>$ ) al valore 195 A anziché 250 A

- (1) La simbologia adottata è quella riportata nella norma CEI 0-16
- (2) Comprendente il tempo di ritardo intenzionale ed il tempo di apertura dell'interruttore
- (3) Nel caso in cui i campi della soglia  $I>$  siano vuoti non è necessario impostare tale soglia
- (4) Corrente al primario misurata tramite TA, TA omopolare o equivalente (somma vettoriale delle 3 correnti di fase)
- (5) Il valore di riferimento è il 140% della corrente di guasto monofase a terra comunicata e riferita all'esercizio del neutro della rete

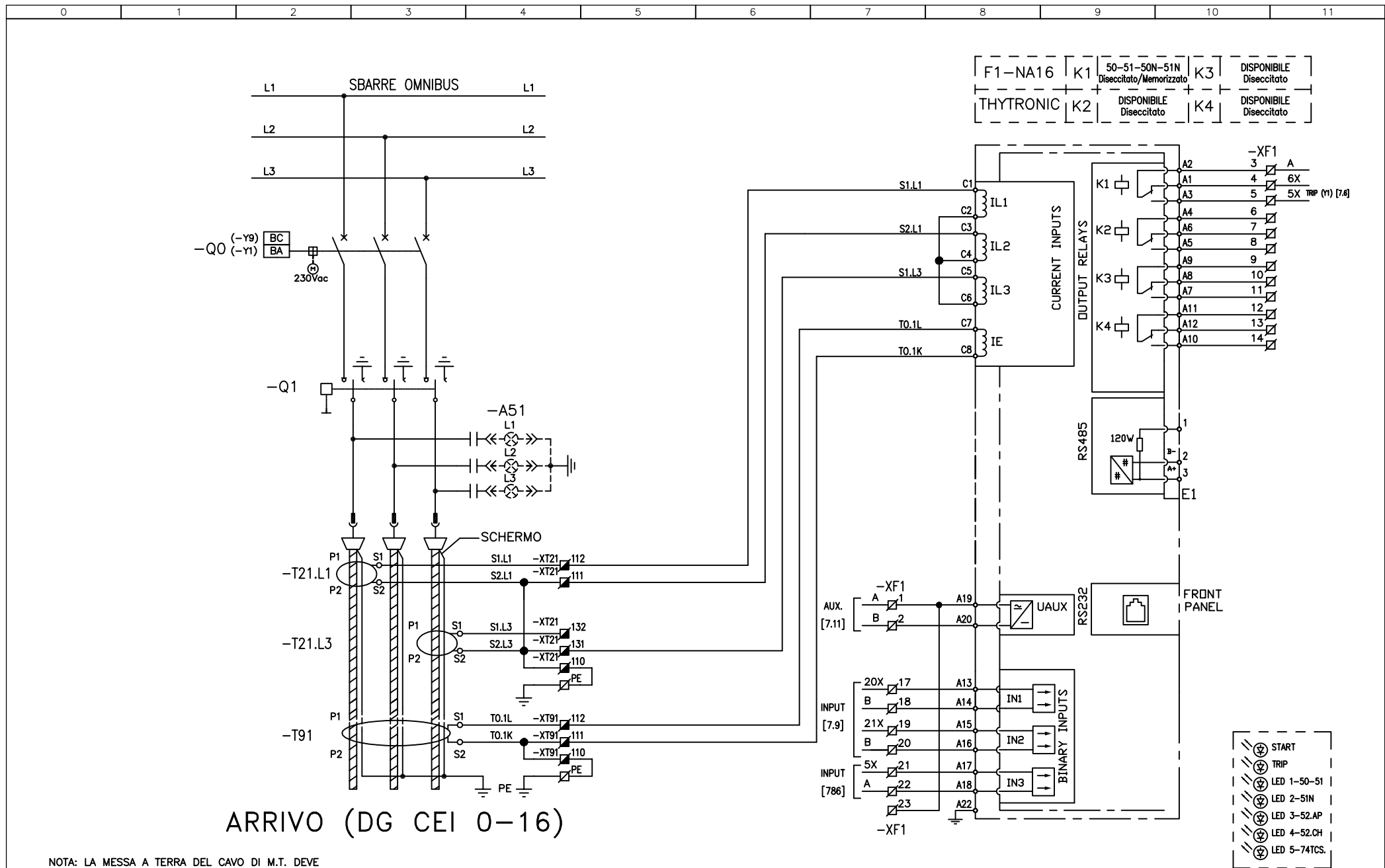
ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO

AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti  
Via Aciri 10 - 40126 Bologna  
[www.unibo.it](http://www.unibo.it)

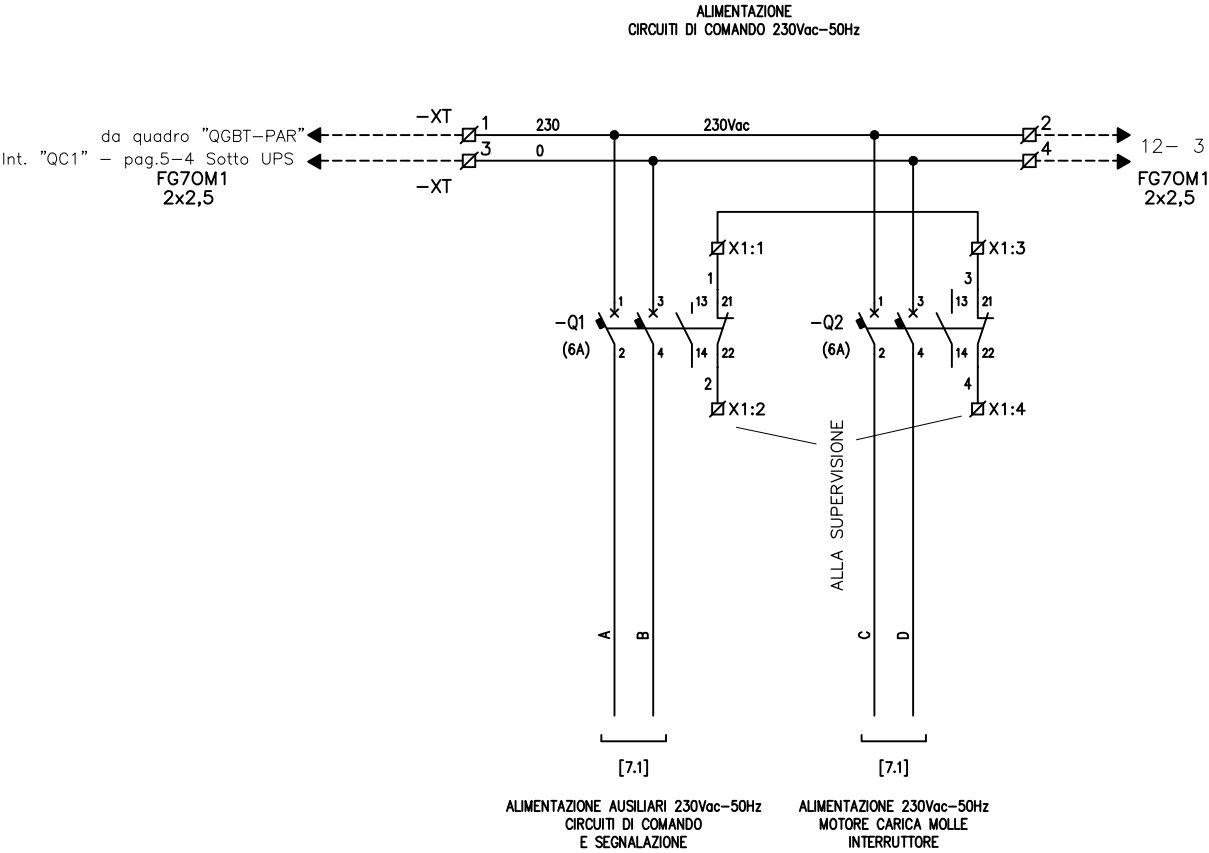
3						
2						
1	/ /2020	INESERIMENTO TRAFIO 3	LL	C.G.	CRISTIANI C.	
0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	LL	C.G.	C.G.	
REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO	

Cliente:	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch
Oggetto:	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"

File:	5781_331_WPTE_QE_01	=	Commissa:	5781	Pagina	04	Segue	05
Scala:		-QMT	Tav. N°	QE_01	di			29



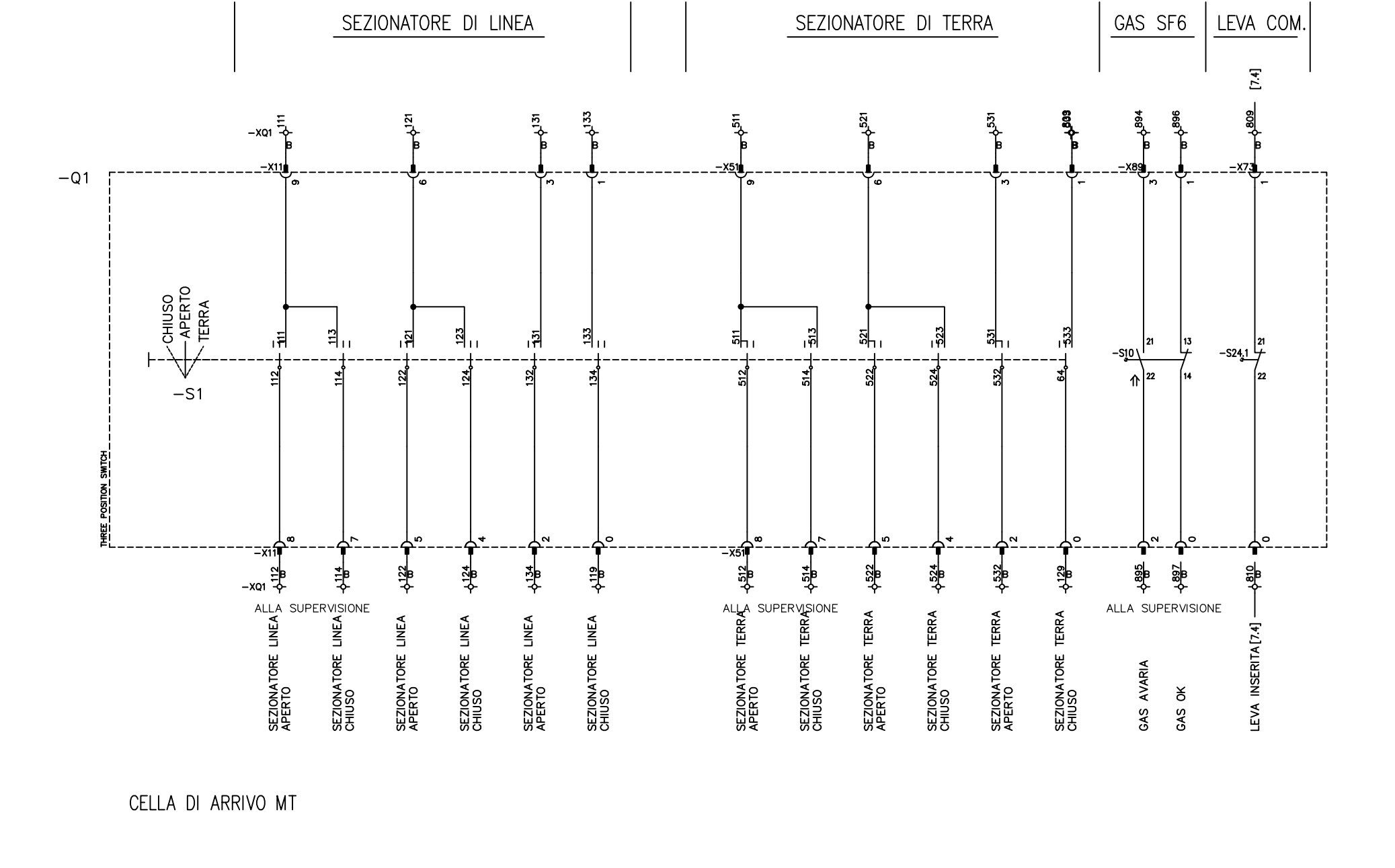
<b>ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO</b> AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti Via Aciri 10 - 40126 Bologna <b>www.unibo.it</b>	3						Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO	File:	=	Commissa:	Pagina	Segue
	2						CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch	5781_331_WPTE_QE_01		5781	05	06
	1	/ / 2020	INESERIMENTO TRAFIO 3	LL	C.G.	CRISTIANI C.	Oggetto elaborato: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"	Scala:	-QMT	Tav. N°	di	
	0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	LL	C.G.	C.G.						
	REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO						



CELLA DI ARRIVO MT







CELLA DI ARRIVO MT



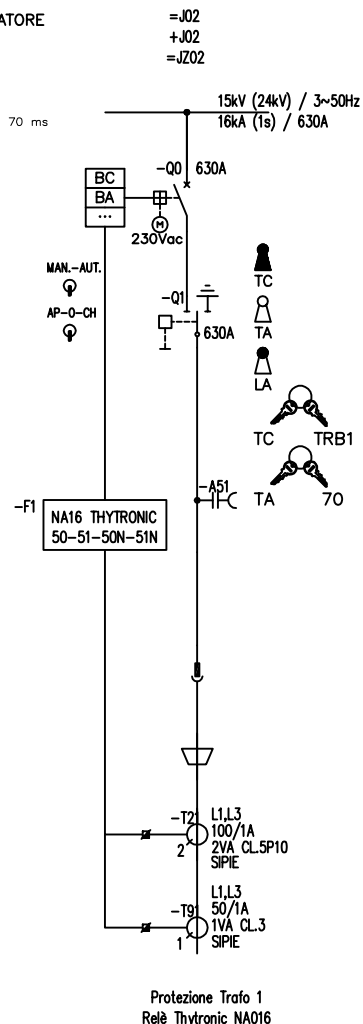
PROTEZIONE TRAF0 1

- TC  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA CHIUSO
- TA  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA APERTO
- LA  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI LINEA APERTO

MARCA	THYTRONIC
MODELLO	NA16 DATA LOGGER
FIRMWARE	*****
Serial n°	*****

\*NOTA

- TEMPO DI APERTURA DELL'INTERRUTTORE DI 70 ms



Specifiche di taratura della Protezione Trafo 1

Tabella 1: TARATURA PROTEZIONE TRASFORMATORE 1

Descrizione Protezioni(1)	Soglie di intervento	Tempo di eliminazione guasto (2)	Note
51.S1 I> (I>) escluse.	80 A		richiusure
51.S2 (I>>) richiusure escluse.	150 A	0,35 s	
50.S3 (I>>>) richiusure escluse.	400 A	0,12 s	
51N.S1 (I0>) richiusure escluse.	1,5 A	0,38 s	
51N.S2 (I0>) escluse.	40 A	0,38 s	richiusure

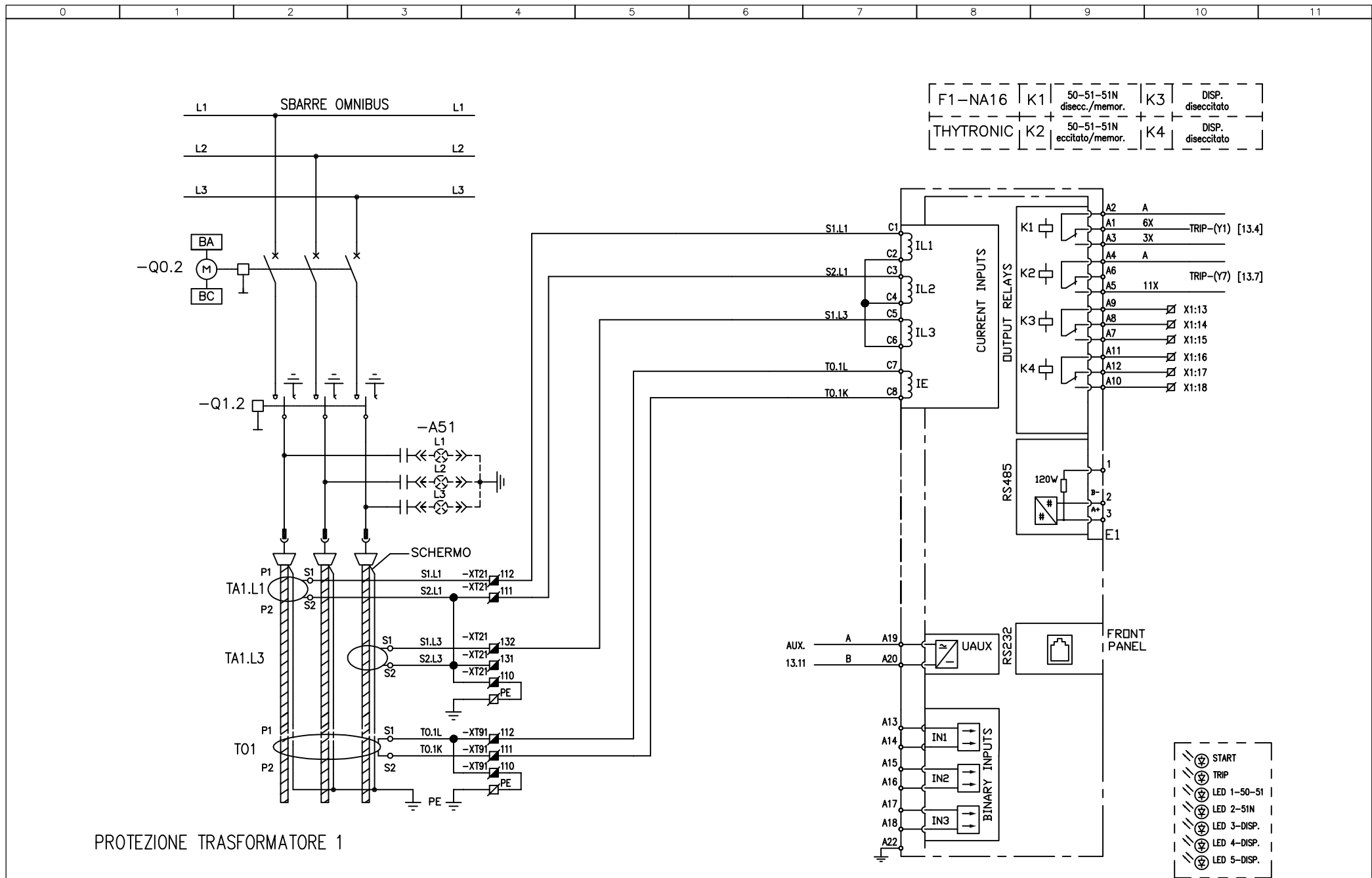
PROTEZIONE TRASFORMATORE 1

**ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO**  
AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti  
Via Acri 10 - 40126 Bologna  
[www.unibo.it](http://www.unibo.it)

3					
2	/ /2020	INESERIMENTO TRAF0 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.
1			L.L.	C.G.	C.G.
0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.	C.G.
REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

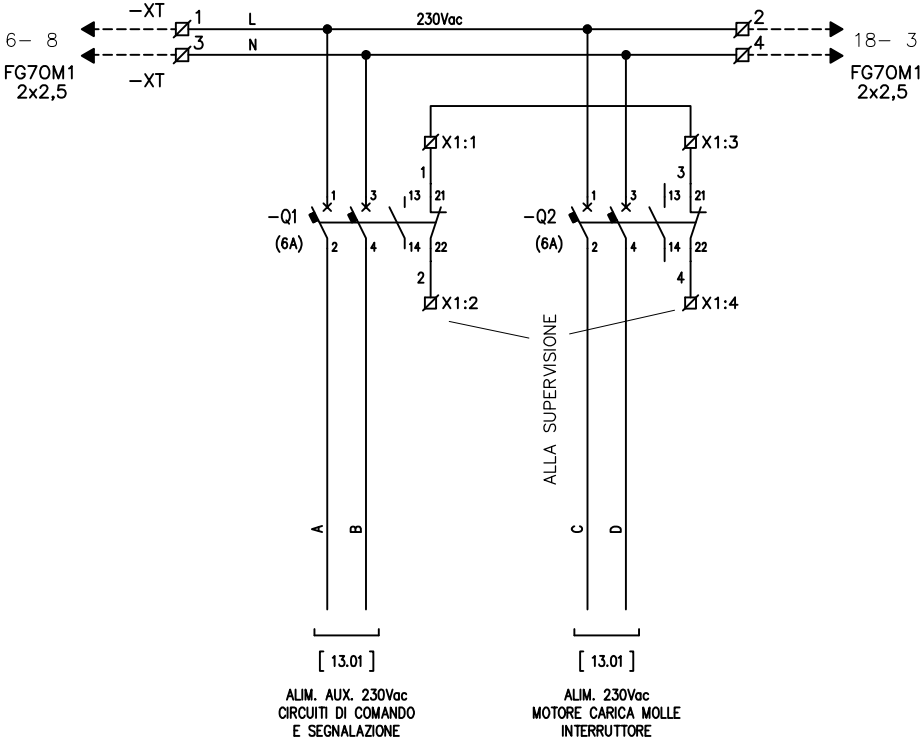
Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO  
CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch  
Oggetto: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"

File: 5781_331_WPTE_QE_01	=	Commissa: 5781	Pagina: 10	Segue: 11
Scala:	-QMT	Tav. N°	QE_01	di 29



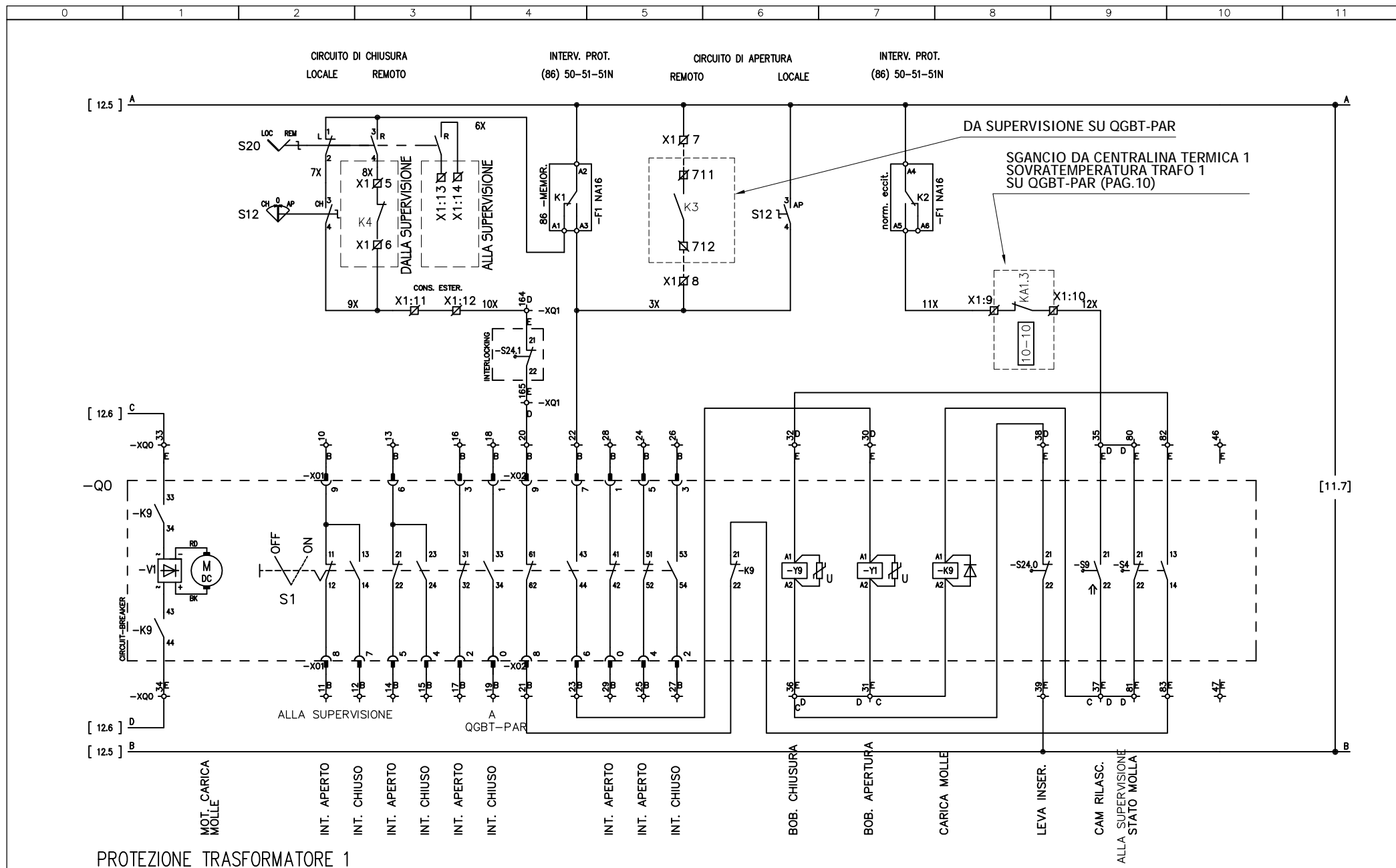
<b>ALMA MATER STUDIORUM-UNIBO</b>			Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO			File: 5781_331_WPTE_QE_01	=	Commissa: 5781	Pagina: 11	Segue: 12
AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti			CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch							
Via Aciri 10 - 40126 Bologna			Oggetto: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA							
www.unibo.it			TENSIONE "QMT"							
REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO					
3										
2										
1	/ / 2020	INESERIMENTO TRAF0 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.					
0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.	C.G.					

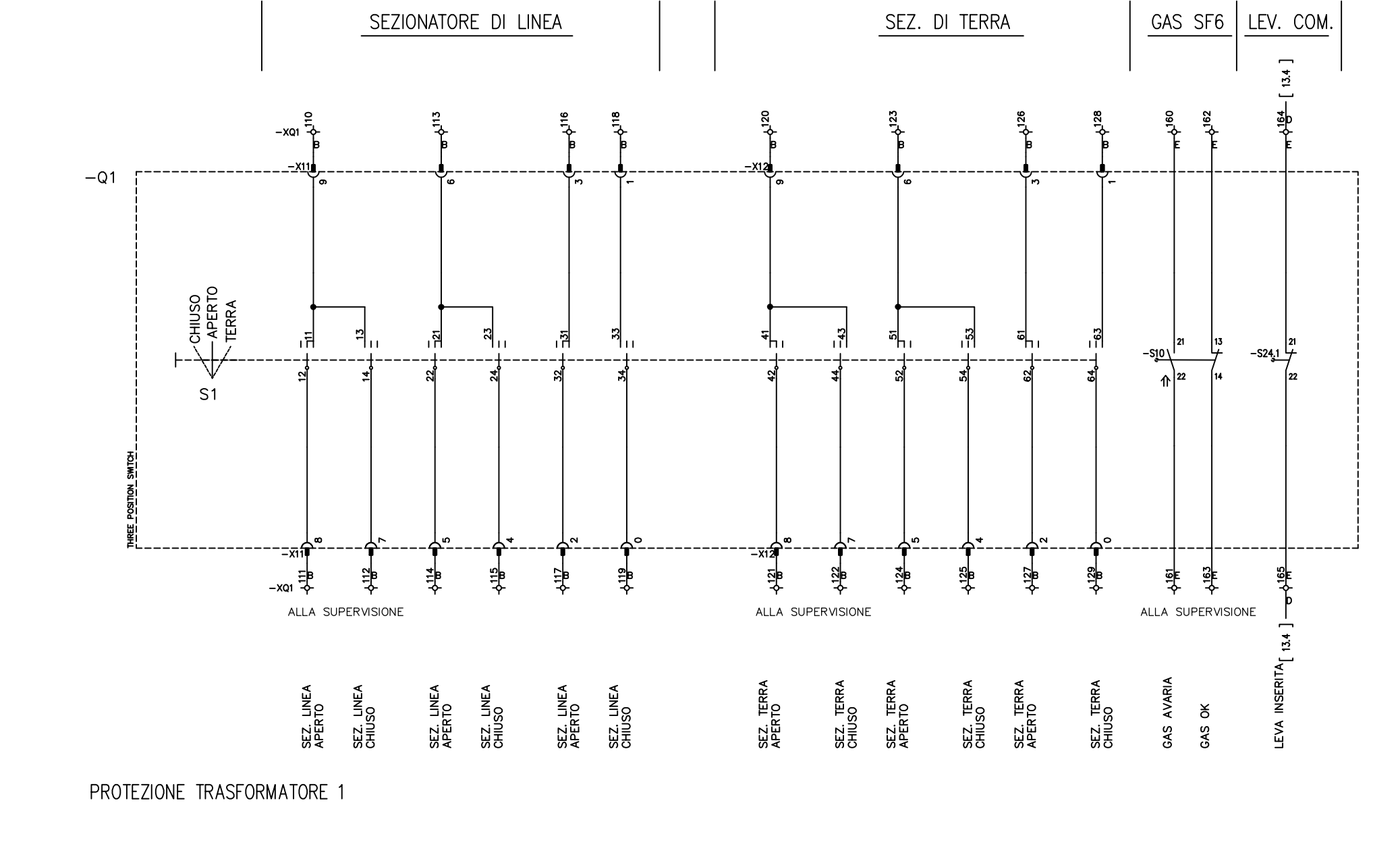
ALIMENTAZIONE  
CIRCUITI DI COMANDO 230Vac

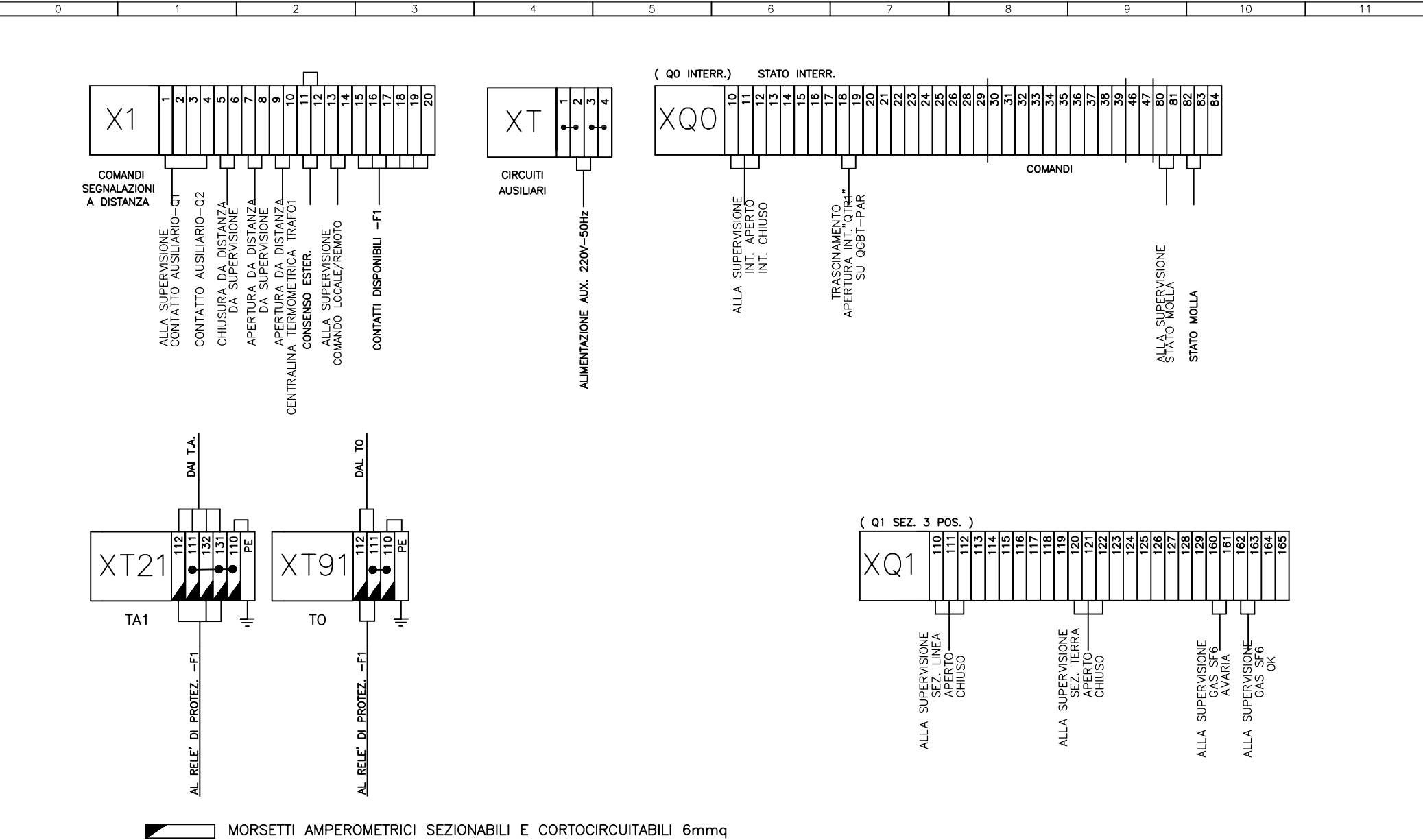


PROTEZIONE TRASFORMATORE 1

<div>ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO</div> <div>AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti</div> <div>Via Acri 10 - 40126 Bologna</div> <div>www.unibo.it</div>	3						<div>Ciente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO</div> <div>CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch</div> <div>Oggetto elaborato: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"</div>	<div>File:</div> <div>5781_331_WPTE_QE_01</div> <div>Scala:</div>	=	<div>Commissa:</div> <div>5781</div>	<div>Pagina</div> <div>12</div>	<div>Segue</div> <div>13</div>
	2											
	1	/ /2020	INESERIMENTO TRAF0 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.						
	0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.	C.G.						
	REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO						









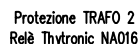
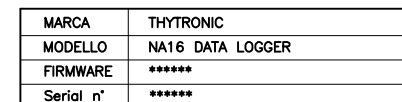


Tabella 1: TARATURA PROTEZIONE TRASFORMATORE 2

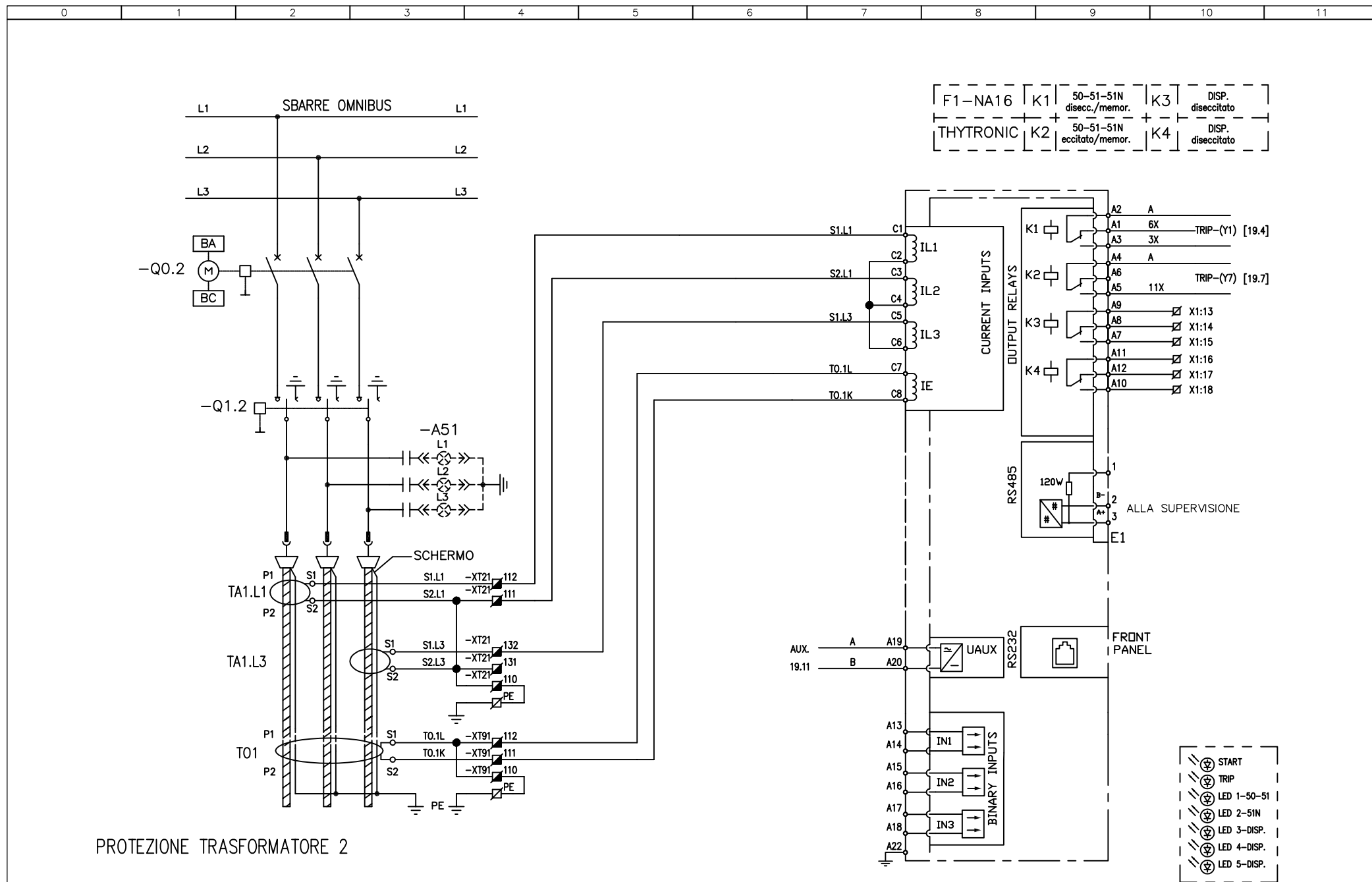
Descrizione Protezioni(1)	Soglie di intervento	Tempo di eliminazione guasto (2)	Note
51.S1 (I>) escluse.	80 A		richiusure
51.S2 (I>>) richiusure escluse.	150 A	0,35 s	
50.S3 (I>>>) richiusure escluse.	400 A	0,12 s	
51N.S1 (I0>) richiusure escluse.	1,5 A	0,38 s	
51N.S2 (I0>) escluse.	40 A	0,38 s	richiusure

**www.unibo.it**

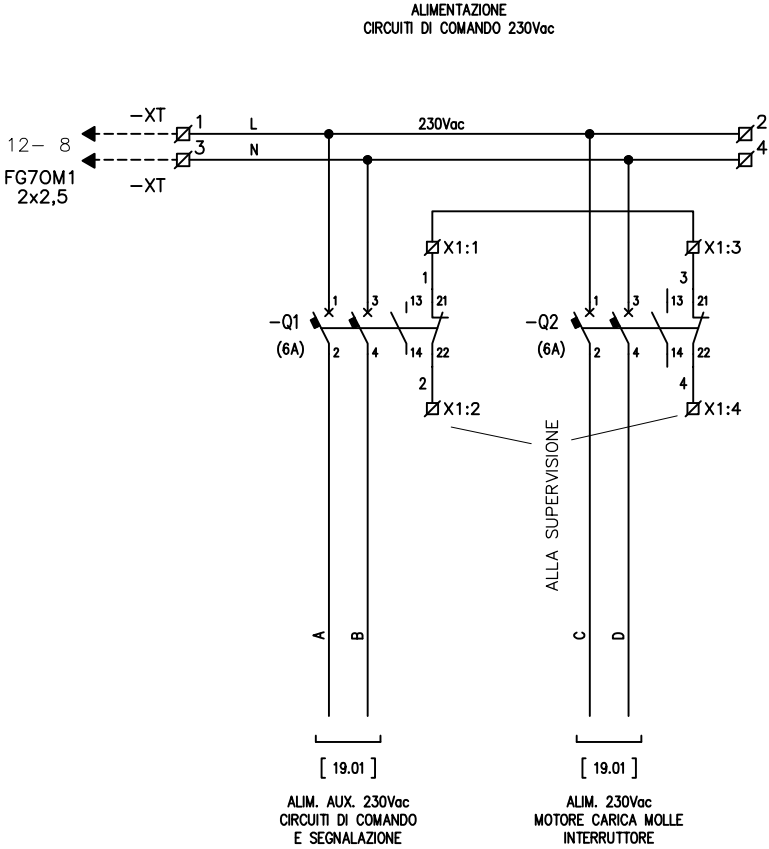
3					
2					
1	/ / 2020	INSENERIMENTO TRAFIO 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.
0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.	C.G.
REV.	DATA	OGGETTO / REVISIONE	ESSEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

Oggetto: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA  
elaborato: TENSIONE "QMT"

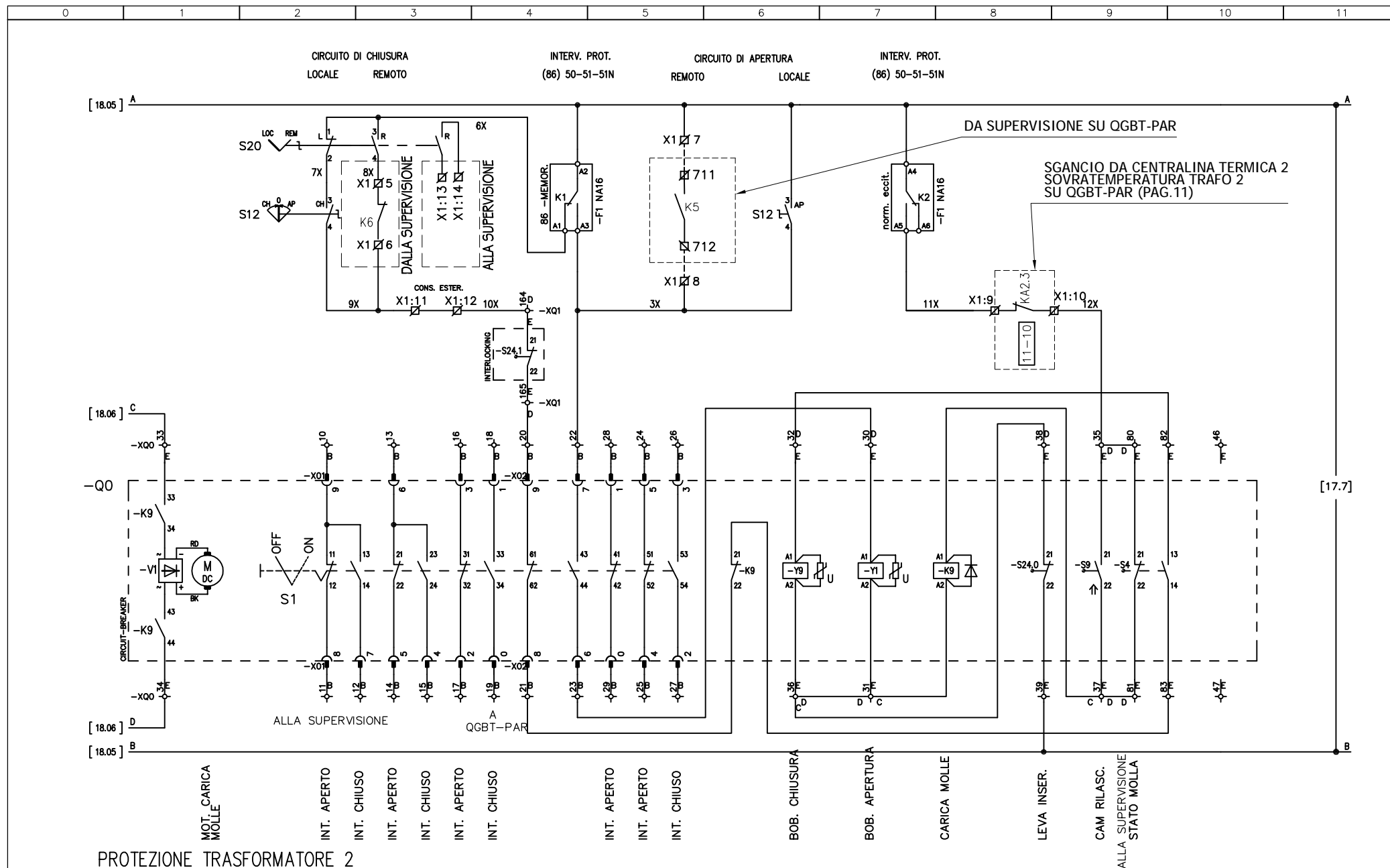
QNT	Tav. N°	di
-----	---------	----

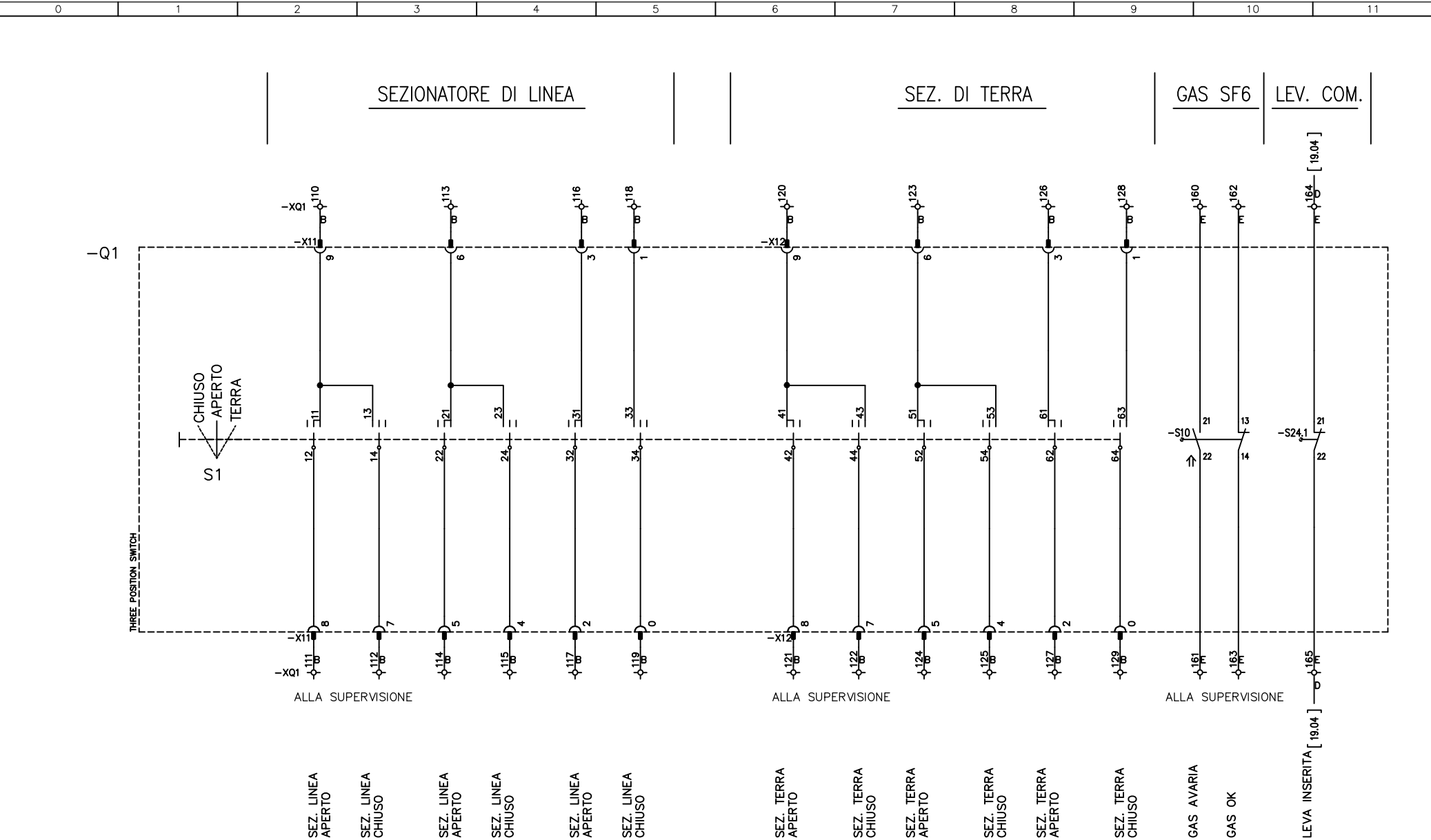


<b>ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO</b>					3						Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO	File:	=	Commissa:	Pagina	Segue	
AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti					2						CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch	5781_331_WPTE_QE_01		5781	17	18	
Via Aciri 10 - 40126 Bologna					1	/ / 2020	INESERIMENTO TRAFIO 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.	Oggetto elaborato: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"	Scala:		-QMT	Trav. N°	QE 01	29
www.unibo.it					0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.	C.G.							
					REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO							



PROTEZIONE TRASFORMATORE 2





PROTEZIONE TRASFORMATORE 2

ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti Via Acri 10 - 40126 Bologna www.unibo.it	3						Ciente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch Oggetto: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"	File: 5781_331_WPTE_QE_01	=	Commissa: 5781	Pagina 20	Segue 21
	2											
	1	/ /2020	INESERIMENTO TRAF0 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.						
	0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.			Scala:				
	REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO				Tav. N°	QE_01	di 29

Proprietà riservata, è vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione dello "Studio Tecnico Corrado" (art. 2575 c.c.)



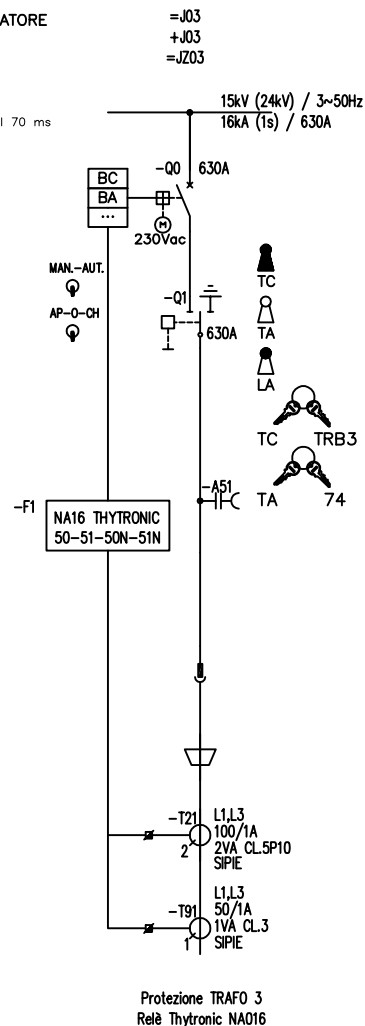
PROTEZIONE TRAF0 3

- TC  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA CHIUSO
- TA  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI TERRA APERTO
- LA  
CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE  
DI LINEA APERTO

MARCA	THYTRONIC
MODELLO	NA16 DATA LOGGER
FIRMWARE	*****
Serial n°	*****

\*NOTA

- TEMPO DI APERTURA DELL'INTERRUTTORE DI 70 ms



Specifiche di taratura della Protezione TRAF0 3

Tabella 1: TARATURA PROTEZIONE TRASFORMATORE 3

Descrizione Protezioni(1)	Soglie di intervento	Tempo di eliminazione guasto (2)	Note
51.S1 (I>) escluse.	80 A		richiusure
51.S2 (I>>) richiusure escluse.	150 A	0,35 s	
50.S3 (I>>>) richiusure escluse.	400 A	0,12 s	
51N.S1 (I0>) richiusure escluse.	1,5 A	0,38 s	
51N.S2 (I0>) escluse.	80 A	0,07 s	richiusure

PROTEZIONE TRASFORMATORE 3

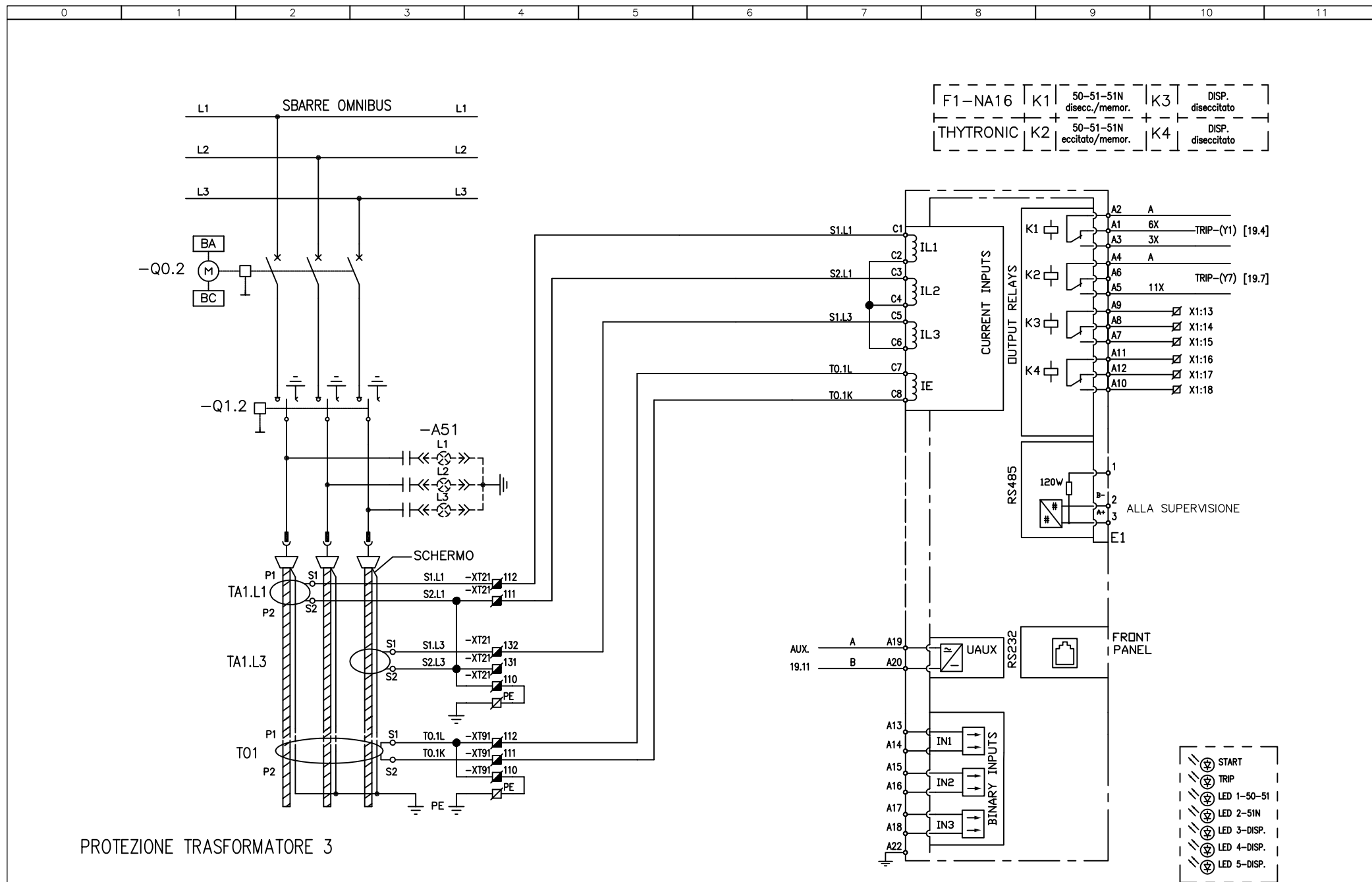
ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO

AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti  
Via Acri 10 - 40126 Bologna  
www.unibo.it

3					
2					
1	/ / 2020	INESERIMENTO TRAF0 3	LL	C.G.	CRISTIANI C.
0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	LL	C.G.	C.G.
REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

Cliente:	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO
	CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch
Oggetto elaborato:	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"

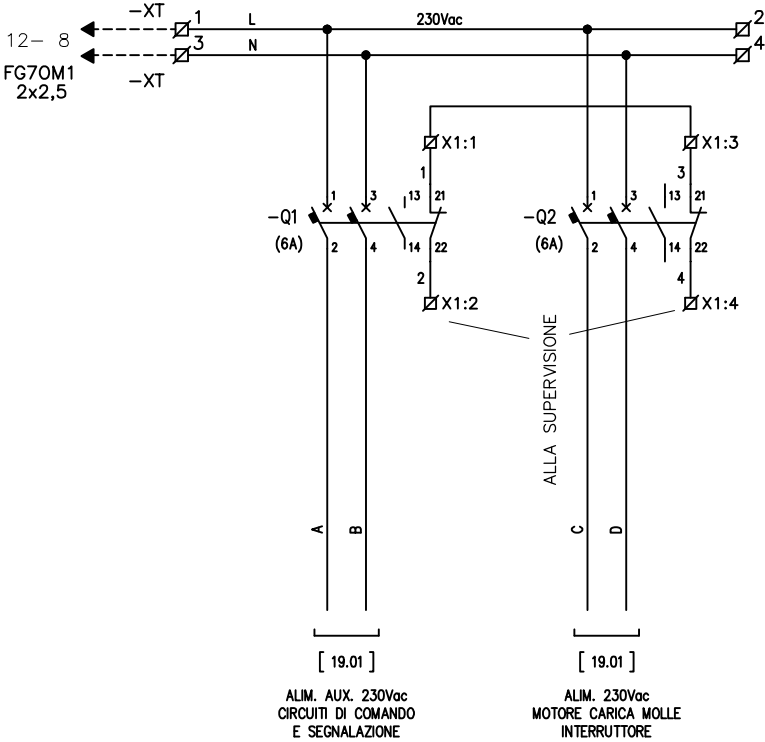
File:	5781_331_WPTE_QE_01	=	Commissa:	5781	Pagina	22	Segue	23
Scala:	-QMT		Tav. N°	QE_01	di			29



<b>ALMA MATER STUDIORUM- UNIBO</b>						Cliente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO				File:		=	Commissa:	Pagina	Segue		
AUTC- Unità Coordinamento Gestione Progetti						CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch				5781_331_WPTE_QE_01			5781	23	24		
Via Aciri 10 - 40126 Bologna																	
www.unibo.it																	
3																	
2																	
1						/ / 2020				INESERIMENTO TRAF0 3				L.L.			
0						10/07/2013				EMISSIONE ESECUTIVO				L.L.			
REV.						DATA				OGGETTO REVISIONE				ESEGUITO			
														CONTROLLATO			
														APPROVATO			
										Oggetto elaborato:				SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE "QMT"			
										Scala:				-QMT			
														Rev. N°			
														QE 01			
														29			

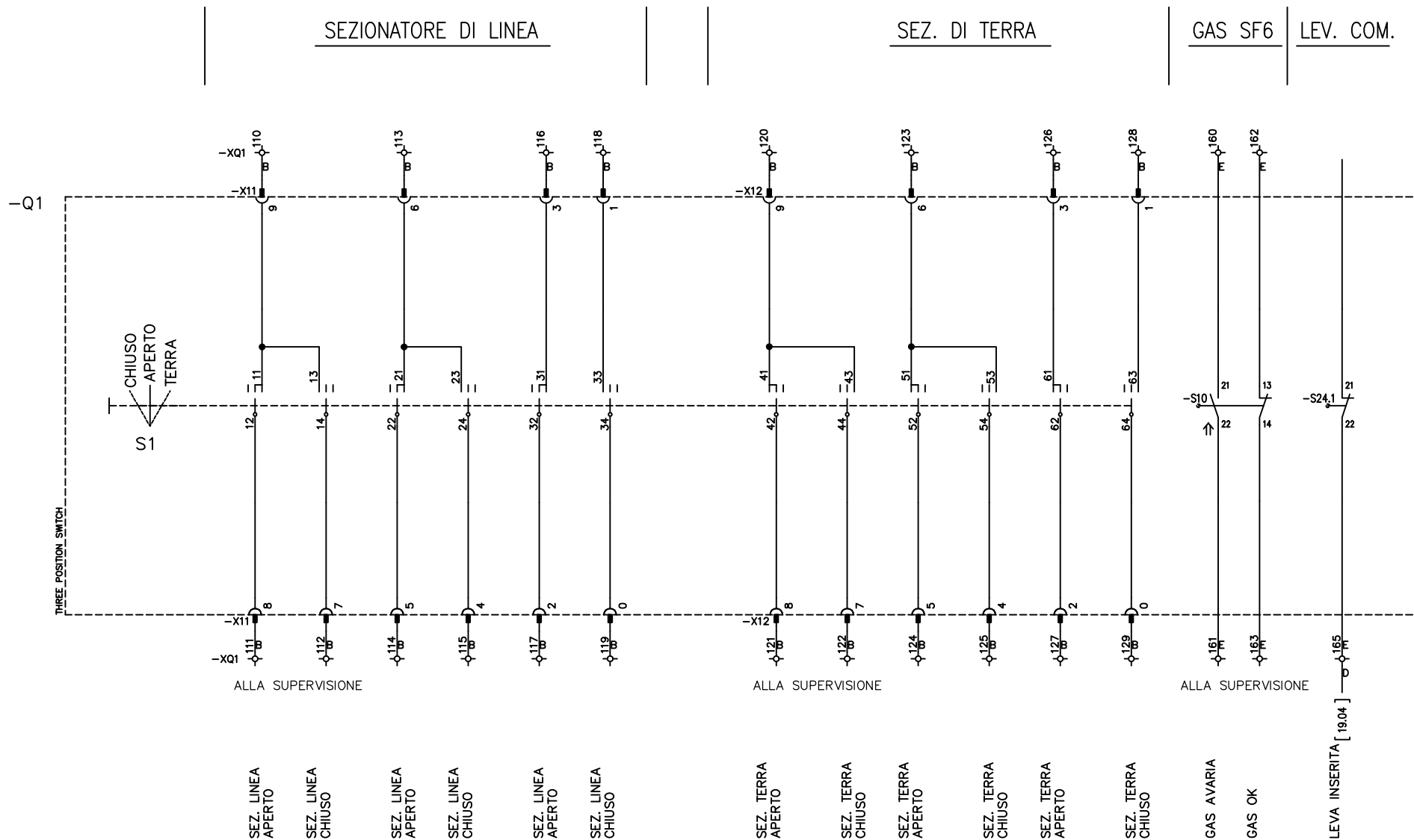


ALIMENTAZIONE  
CIRCUITI DI COMANDO 230Vac

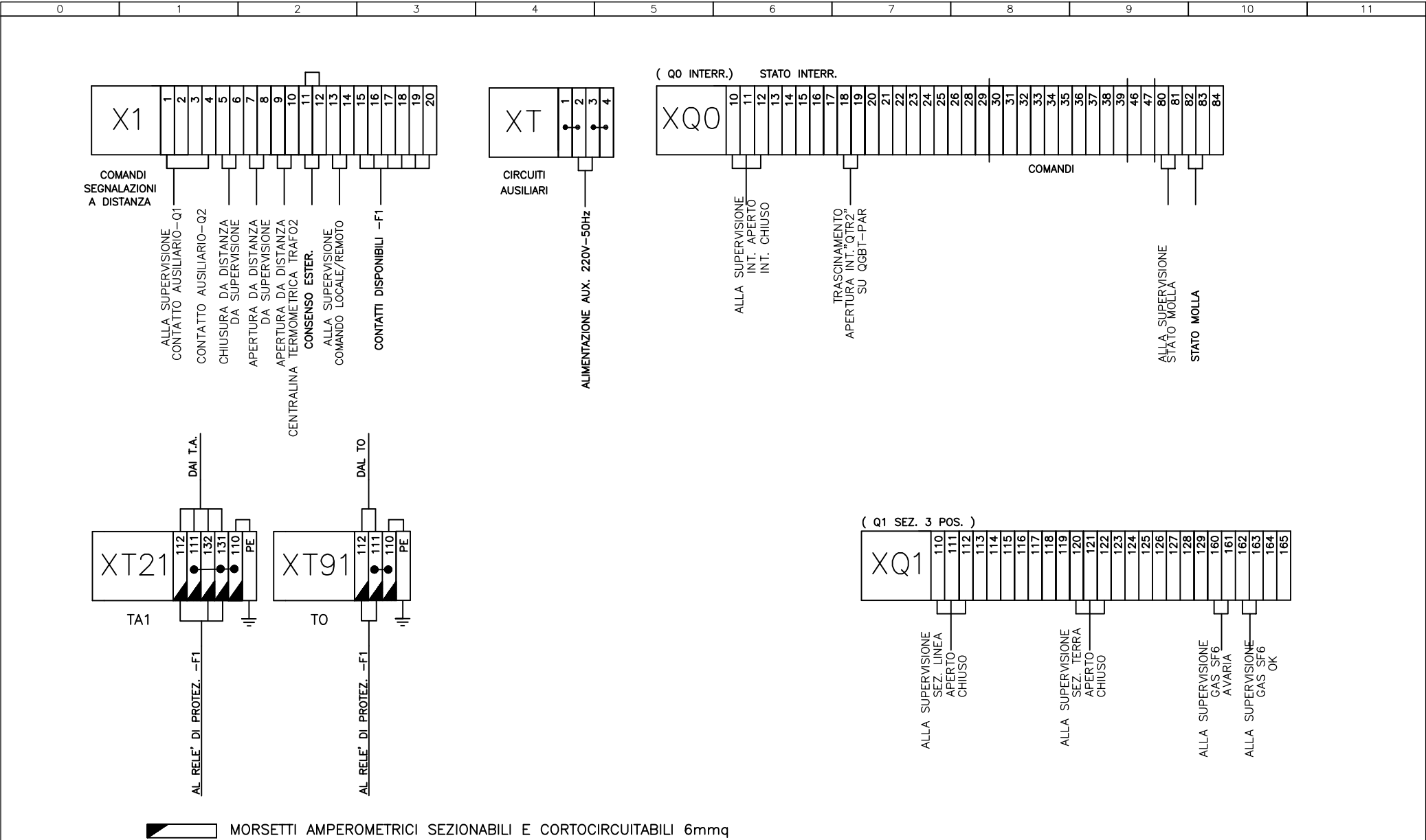


PROTEZIONE TRASFORMATORE 3



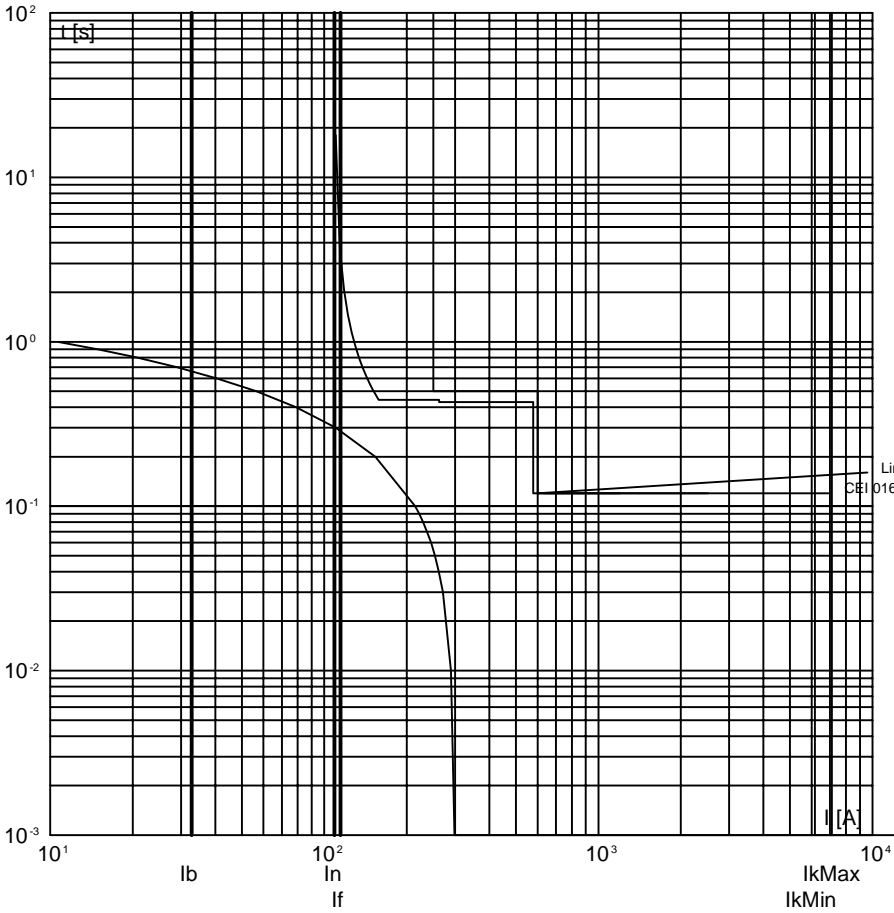


### PROTEZIONE TRASFORMATORE 3

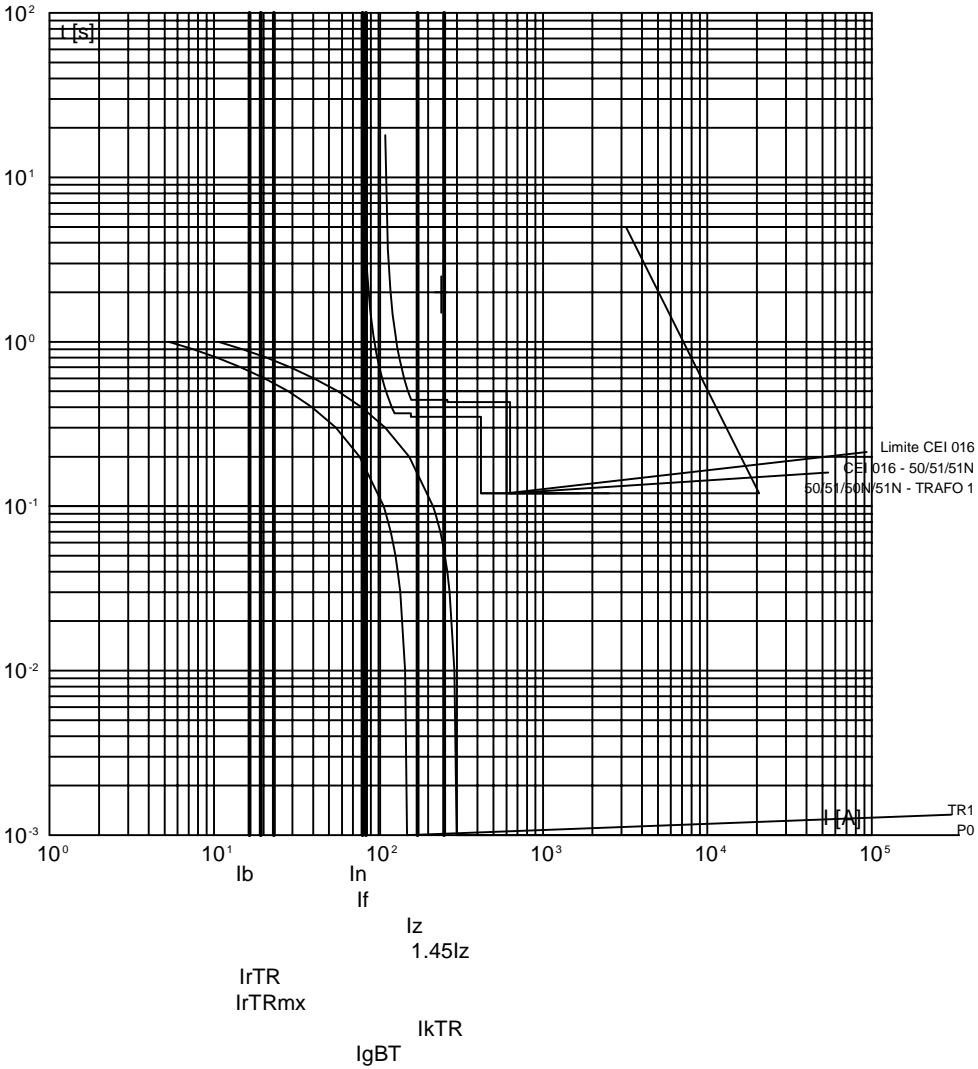


PROTEZIONE TRASFORMATORE 3

=J01  
CELLA RICEZIONE MT



=J02  
PROTEZIONE TRAFIO 1



3					
2					
1	/ /2020	INERISERIMENTO TRAFIO 3	L.L.	C.G.	CRISTIANI C.
0	10/07/2013	EMISSIONE ESECUTIVO	L.L.	C.G.	C.G.
REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

Ciente: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO  
CABINA MT / BT Edificio Storico - Scuola di Ing. e Arch  
Oggetto: SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO DI MEDIA  
elaborato: TENSIONE "QMT"

File: 5781_331_WPTE_QE_01	=	Commissa: 5781	Pagina 28	Segue 29
Scala:	-QMT	Av. N° QE_01	di 29	

