

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J64H17000140001

U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO PONTE S.PIETRO - BERGAMO - MONTELLO

LOTTO 2: PRG PONTE SAN PIETRO E RADDOPPIO DELLA LINEA DA CURNO A BERGAMO

ENERGIA IMPIANTI LFM

CURNO

Quadri BT: Fabbricato Tecn. QLFM - Quadri Elettrici Ausiliari: Cabina MT/BT - Quadro QTLC  
Schema Elettrico Unifilare e Fronte Quadro

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

NB1R 02 D 58 DX LF0200 004 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	G. Drisaldi	Mar. 2020	C. Vacca 	Mar. 2020	M. Berlingieri 	Mar. 2020	M. Gambaro Mar. 2020 

File: NB1R02D58DXLF0200004A.dwg

n. Elab.:



1	2	3	4	5	6	7	8	
A		Contatti ausiliari 1NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 1NC		Contatti ausiliari 3NA	Contatti ausiliari 3NA e 1NC	Contatti ausiliari 3NC
B		Contatti ausiliari 4NA e 4NC		Contatti ausiliari 8NA				Contattore con contatti 2NA e 2NC
C		Contattore con contatti 2NC		Contattore con contatti 4NC		Contattore con contatti 4NC		Contattore con contatti 1NA e 1NC
D		Contattore con contatti 2NC		Contattore con contatti 4NC	Contattore con contatti 4NC	Contattore con contatti 4NC		Contattore con contatti 2NA
E		Contattore con contatti 2NC		Contattore con contatti 4NC	Contattore con contatti 4NC	Contattore con contatti 4NC		Contattore con contatti 1NA e 1NC
F		Contattore con contatti 2NC		Contattore con contatti 4NC	Contattore con contatti 4NC	Contattore con contatti 4NC		Contattore con contatti 1NA e 1NC

FILE NB1R02D58DXLF020004A.dwg  
 FOGGIO I SEQUE 3 4  
 COMMESA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.  
 NB1R 02 D 58 DX LF0200 004 A

QUADRO  
 TITOLO  
 Quadri Elettrici BT  
 Schemi elettrici e fronte quadro

COMMITENTE  
 RFI  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTO DEFINITIVO G. DRISALDI C. VACCA M. BERLINGIERI  
 DISEGNATO CONTROL. APPROVATO

REV. DATA DESCRIZIONE

1 2 3 4 5 6 7 8

**Legenda**  
 FU - Fusibile  
 GE - Gruppo elettrogeno  
 Id - Rele differenziali  
 K - Contattori  
 NA - Contatti normalmente aperti  
 NC - Contatti normalmente chiusi  
 Q - Interruttori  
 QS - Sezionatori  
 SC - Scambiatori  
 P - Presa

Interblocco meccanico tra rete e GE

Chiave

Lampada o lampada di segnalazione

Interruttore orario

Interruttore crepuscolare

Contatto ausiliario SC

Contatto ausiliario NC

Contattore

Fusibile

Condensatore

Gruppo elettrogeno

Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC

Contattore con contatti 2NA

Contattore con contatti 1NA e 1NC

Contattore con contatti 4NA

Contattore con contatti 3NA

Contattore con contatti 4NA e 4NC

Contattore con contatti 2NA e 2NC

Contattore con contatti 1NA e 1NC

Contattore con contatti 8NA e 8NC

Contattore con contatti 4NC

Contattore con contatti 3NA

Contattore con contatti 4NA e 4NC

Contattore con contatti 2NA

Contattore con contatti 1NA e 1NC

Contattore con contatti 1NA

Contattore con contatti 4NC

Contattore con contatti 3NA

Contattore con contatti 4NA e 4NC

Contattore con contatti 2NA

Contattore con contatti 1NA e 1NC

Contattore con contatti 1NA

Contattore con contatti 4NC

Contattore con contatti 3NA

Contattore con contatti 4NA e 4NC

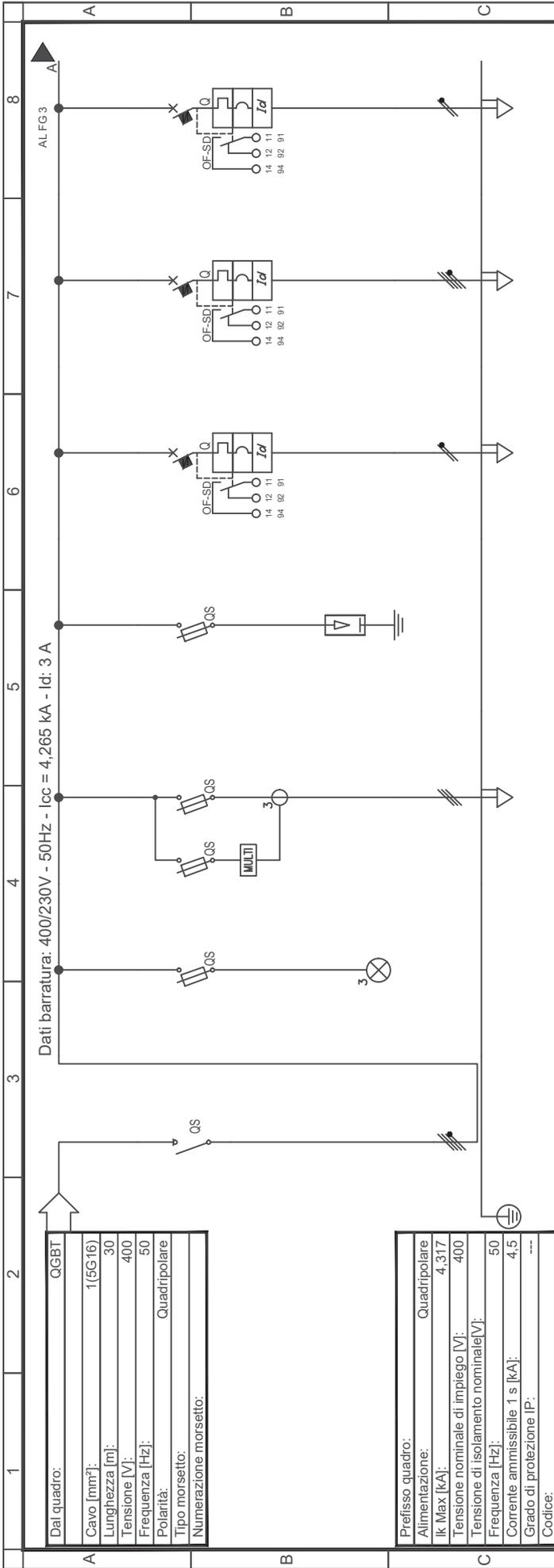
## INDICE

PAG.	DESCRIZIONE
02	Legenda Simboli
04	Indice, Note Generali
05	Schema elettrico unifilare quadro "QLFM-N"
09	Schema elettrico unifilare quadro "QLFM-P"
16	Schema elettrico unifilare quadro "QLFM-E"
20	Schema elettrico unifilare quadro "GAUX-P"
22	Schema elettrico unifilare quadro "GAUX-E"
25	Schema elettrico unifilare quadro "QTLC"

## NOTE GENERALI

- 1) Le linee di alimentazione dei carichi avranno sezione costante; le lunghezze indicate rappresentano la distanza tra il quadro e le utenze derivate;
- 2) Le sezioni dei morsetti dovranno essere equivalenti a quelle dei cavi da attestare;
- 3) La portata di ciascun morsetto è pari alla In dell'interruttore corrispondente;
- 4) I collegamenti agli interruttori alimentati con cavi di sezione superiore a 50mm<sup>2</sup> saranno effettuati direttamente ai loro terminali;
- 5) I collegamenti in cavo tra interruttori e morsetti avranno la sezione minima indicata per i cavi corrispondenti in uscita.
- 6) L'appaltatore dovrà effettuare la verifica dei dimensionamenti di cavi e protezioni tenendo conto delle reali apparecchiature approvigionate.

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>COMMITTENTE</b>  <b>GRUPPO FERROVIARIE DELLO STATO ITALIANO</b>							
<b>TITOLO</b> Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro				<b>QUADRO</b>			
<b>FILE</b> NB1R02D58DXLF020004A.dwg				<b>FOGLIO I SEGUE</b> 4			
<b>COMMESSA</b> LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.				NB1R 02 D 58 DX LF0200 004 A			
A	MAR 2020	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI			
REV	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO		
1	2	3	4	5	6	7	8



Dal quadro:

QGBT
Cavo [mm <sup>2</sup> ]: 1(5G16)
Lunghezza [m]: 30
Tensione [V]: 400
Frequenza [Hz]: 50
Polarità: Quadrifilare
Tipo morsetto: Quadrifilare
Numerazione morsetto:

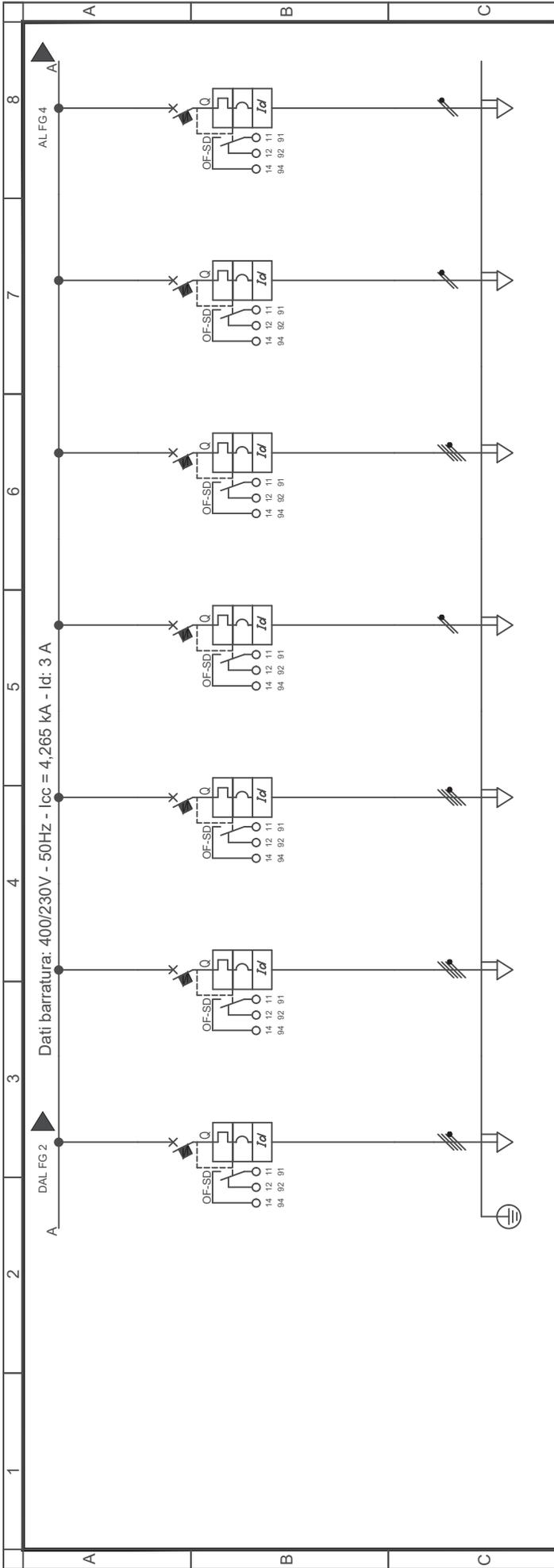
Prefisso quadro:

Alimentazione: Quadrifilare
Ik Max [kA]: 4,317
Tensione nominale di impiego [V]: 400
Tensione di isolamento nominale[V]:
Frequenza [Hz]: 50
Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5
Grado di protezione IP: ---
Codice:

DESCRIZIONE	GENERALE	SPIE PRESENZA	MULTIMETRO	SCARICATORE	AUX	FM-FI-01	FM-FI-02
Potenza Contemporanea [kW]	14	0	0	0	0	2,52	0,26
Corrente (Ib) [A]	28	0	0	0	0	4,041	1,251
Tensione [V]	400	400	400	400	230	400	230
CosFi	0,9	---	---	---	---	0,9	0,9
Coef. di Contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	100
Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Tipo	Sezionatore	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Magneto/termico/Diff.	Magneto/termico/Diff.	Magneto/termico/Diff.
N. poli x In / Curva	3P x 63 + N / ---	3 x 4 / gL / gL	3 x 4 / gL / gL	3 x 4 / gL / gL	1P x 10 + N / C / C	4 x 16 / C / C	1P x 16 + N / C / C
Id [A]	---	---	---	---	0,3	0,03	0,03
Im [A]	---	9	9	9	100	160	160
P.d.I. [kA]	0	50	50	50	10	15	10
Fusibile - Poli x Taglia	---	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	---	---	---
Sezionatore - Poli x Taglia	4 x 63	---	---	---	---	---	---
Contattore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	---
Sigla	---	---	---	---	---	---	---
Conduttore fase [mmq]	---	---	---	---	---	2,5	2,5
Conduttore neutro [mmq]	---	---	---	---	---	2,5	2,5
Conduttore PE [mmq]	---	---	---	---	---	2,5	2,5
Tipo di Posa	---	---	---	---	---	13_	13_
Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	---	26	29
Lunghezza [m]	---	---	---	---	---	70	60
Caduta di Tensione [%]	0	0	0	0	0	0,92	0,49

COMMITTENTE	QUADRO	FILE	FOGLIO I SEGUE 6
PROGETTO DEFINITIVO	Titolo	NB1R02D58DXLF020004A.dwg	5
DESCRIZIONE	Quadri Elettrici BT	COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.	6
DISEGNO	Schemi elettrici e fronte quadro	NB1R 02 D 58 DX LF0200 004 A	7
CONTROL. APPROVATO			8

**RFI**  
GRUPPO ITALIANO PER LE ENERGIE RINNOVABILI  
GRUPPO ITALIANO PER LE ENERGIE RINNOVABILI

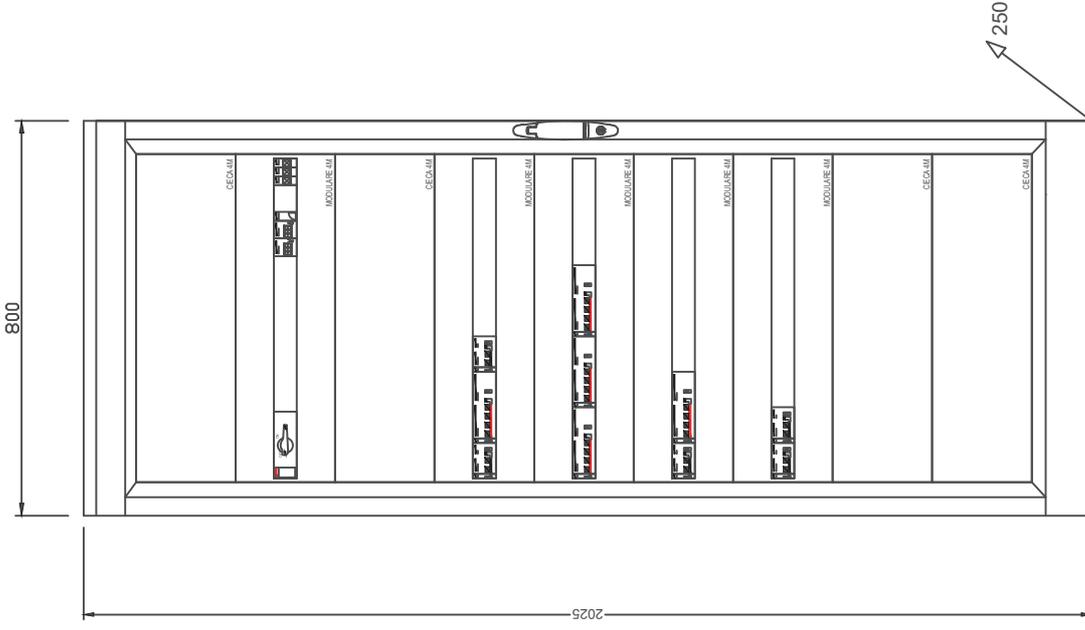


Sigla utenza		FM-FI-03	FM-FI-04	FM-FI-05	FM-FI-07	SPLIT	DISPONIBILE	DISPONIBILE	
Descrizione									
Potenza Contemporanea	[kW]	2,78	2,78	2,52	1,56	2	0	0	
Corrente (Ib)	[A]	4,458	4,458	4,041	7,506	3,208	0	0	
Tensione	[V]	400	400	400	230	400	230	230	
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	---	---	---	
Coef. di Contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100	
Esecuzione		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa		Esecuzione Fissa	
Tipo		MagnetotermicoDiff.		MagnetotermicoDiff.		MagnetotermicoDiff.		MagnetotermicoDiff.	
N. poli x In / Curva		4 x 16 / C / C		4 x 16 / C / C		4 x 16 / C / C		1P x 10 + N / C / C	
Id		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
Im		160	160	160	160	160	160	100	
P.d.I.		15	15	15	10	15	10	10	
Fusibile - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---	
Sezionatore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---	
Contattore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---	
Sigla		FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	---	---	
Conduttore fase [mmq]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	---	---	
Conduttore neutro [mmq]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	---	---	
Conduttore PE [mmq]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	---	---	
Tipo di Posa		19_	19_	19_	13_	19_	---	---	
Portata (Iz) [A]		28	28	28	28	28	---	---	
Lunghezza [m]		50	45	40	30	30	---	---	
Cadduta di Tensione [%]		0,73	0,65	0,53	1,48	0,31	0	0	

COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO I SEGUE	
		Quadri Elettrici BT		QLFM-N		NB1R02D58DXLF020004A.dwg		6	
PROGETTO DEFINITIVO		Schemi elettrici e fronte quadro				COMMESSA LOTTOFASE ENTE. DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.		7	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO	NB1R 02 D 58 DX L F 0200 004 A		8	
A.	MAR 2020	G. DRISALDI	M. BERLINIERI	C. VACCA					



CARPENTERIA INDICATIVA  
 QUADRO ELETTRICO FABBRICATO "QLFM-N"



1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		
COMMITTENTE				TITOLO		QUADRO	
G. DRISALDI PROGETTO DEFINITIVO DISEGNATO		C. VACCA CONTROL. APPROVATO		Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro		QLFM-N	
A. MAR. 2020 DATA		G. DRISALDI PROGETTO DEFINITIVO DESCRIZIONE		NB1R02D58DXLF020004A.dwg FILE		NB1R 02 D 58 DX LF0200 004 A COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
A		B		C		D	
E		F		7		8	
F		7		8		FOGLIO I SEGUE	

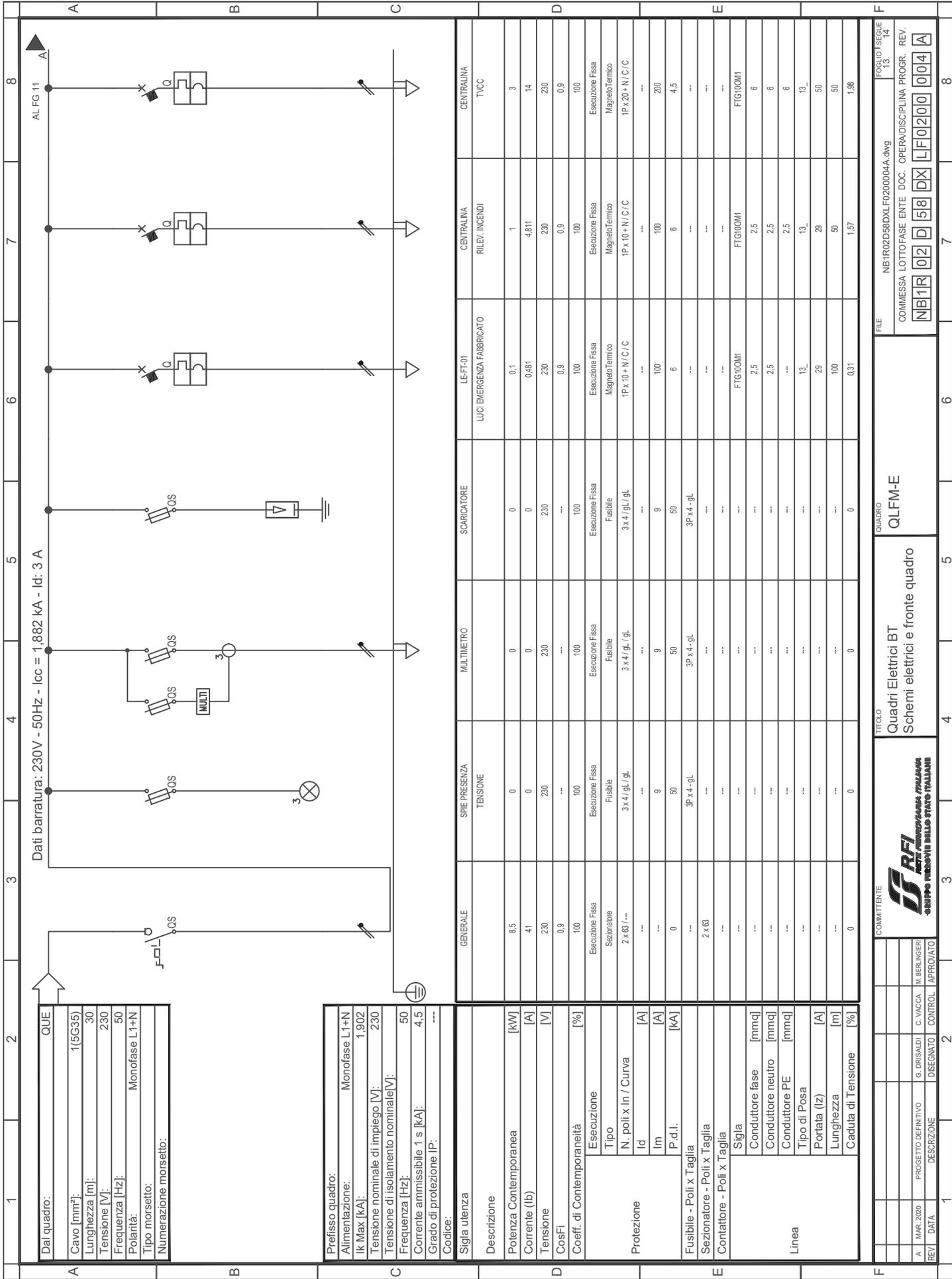












Dati barra: 230V - 50Hz - lcc = 1,882 kA - Id: 3 A

Dal quadro:	QUE
Cavo [mm²]:	1(5G35)
Lunghezza [m]:	30
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

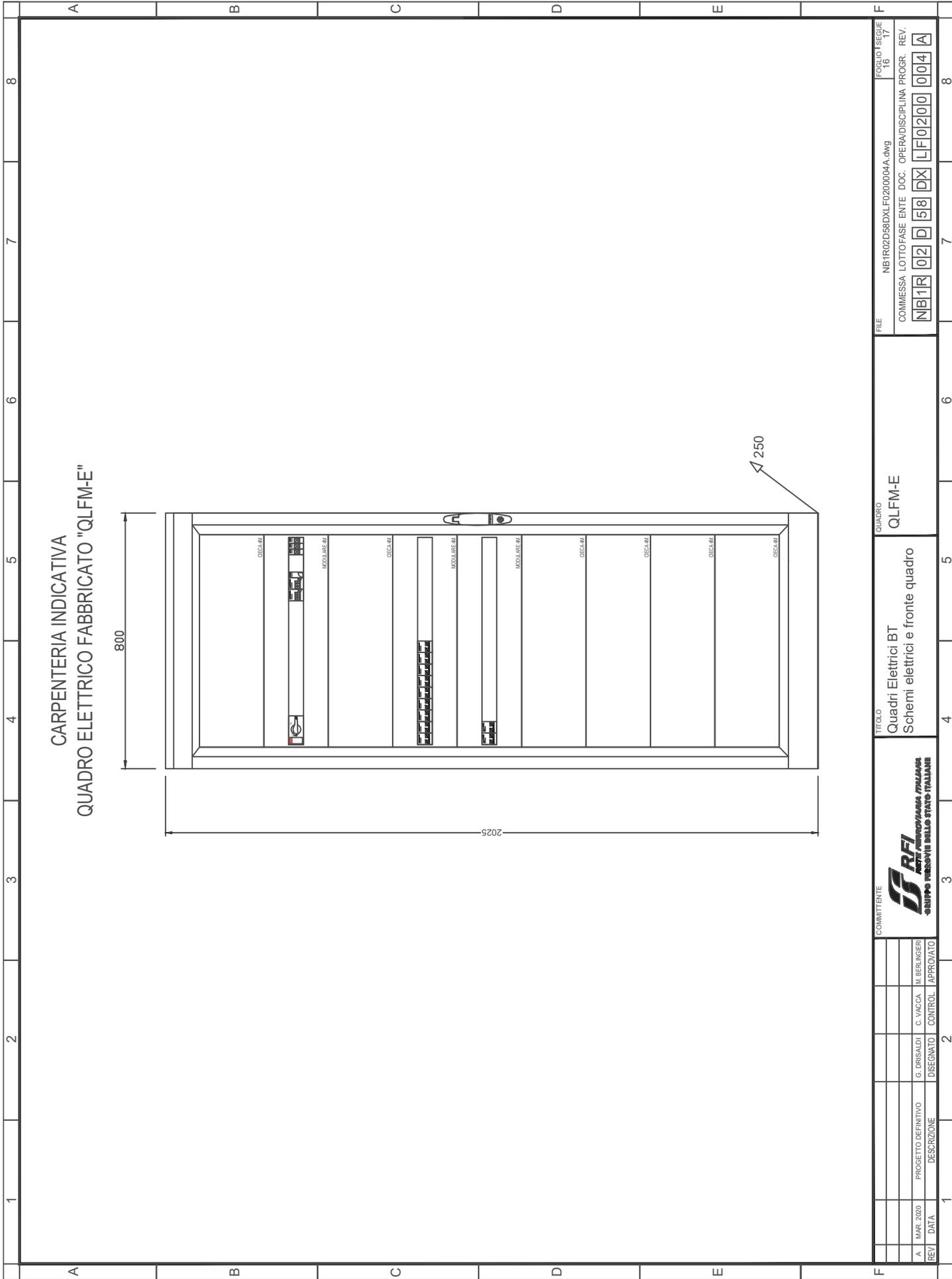
Prefisso quadro:	Monofase L1+N
Alimentazione:	1,902
Ik Max [kA]:	230
Tensione nominale di impiego [V]:	
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

DESCRIZIONE	GENERALE	SPE PRESENZA	MULTIMETRO	SCARICATORE	LUCI/EMERGENZA FABBRICATO	CENTRALINA	CENTRALINA
Potenza Contemporanea [kW]	8,5	0	0	0	0,1	1	3
Corrente (Ib) [A]	41	0	0	0	0,811	4,811	14
Tensione [V]	230	230	230	230	230	230	230
CosϕI	0,9	---	---	---	0,9	0,9	0,9
Coef. di Contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	100
Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
Tipo	Sezionabile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Magneto Termico	Magneto Termico	Magneto Termico
N. poli x In / Curva	2 x 63 / --	3 x 4 / gL / gL	3 x 4 / gL / gL	3 x 4 / gL / gL	1P x 10 + N / C / C	1P x 10 + N / C / C	1P x 20 + N / C / C
Id	---	---	---	---	---	---	---
Im	---	9	9	9	100	100	200
P.d.i.	---	50	50	50	6	6	4,5
Fusibile - Poli x Taglia	---	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	---	---	---
Sezionatore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	---
Contattore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	---
Sigla	---	---	---	---	---	---	---
Conduttore fase [mmq]	---	---	---	---	2,5	2,5	6
Conduttore neutro [mmq]	---	---	---	---	2,5	2,5	6
Conduttore PE [mmq]	---	---	---	---	---	---	---
Tipo di Posa	---	---	---	---	---	---	---
Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	13	13	50
Lunghezza [m]	---	---	---	---	29	29	50
Caduta di Tensione [%]	0	0	0	0	0,31	1,57	1,98

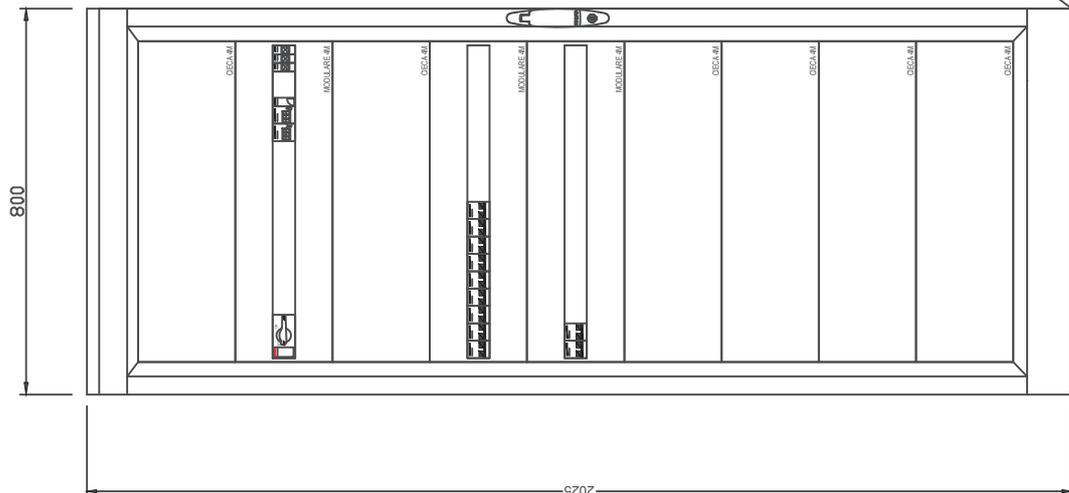
COMMITTENTE	QUADRO	FILE	FOGLIO SEGUE
	QLFM-E	NB1R02D58DXLF020004A.dwg	13
PROGETTO DEFINITIVO	Quadri Elettrici BT	COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA	8
REVISIONE	Schemi elettrici e fronte quadro	PROGR. REV.	8
A		NB1R02D58DXLF020004A.dwg	13
B			
C			
D			
E			
F			



1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																
A	B	C	D	E	F																																																																																																																																																																																																		
<p>DAL FG 11</p> <p>Dati barra: 230V - 50Hz - lcc = 1,882 kA - Id: 3 A</p>																																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <tr> <td> <p>Al. FG 13</p> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>DISPONIBILE</p> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Potenza Contemporanea [kW]</p> </td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Corrente (Ib) [A]</p> </td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Tensione [V]</p> </td> <td>230</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>CosϕI</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Coef. di Contemporaneità [%]</p> </td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Esecuzione</p> </td> <td>Esecuzione Fissa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Tipo</p> </td> <td>MagnetoTermico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>N. poli x In / Curva</p> </td> <td>1P x 10 + N / C / C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Id [A]</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Im [A]</p> </td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>P.d.l. [kA]</p> </td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Fusibile - Poli x Taglia</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Sezionatore - Poli x Taglia</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Contattore - Poli x Taglia</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Sigla</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Conduttore fase [mm<sup>2</sup>]</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Conduttore neutro [mm<sup>2</sup>]</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Conduttore PE [mm<sup>2</sup>]</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Tipo di Posa</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Portata (Iz) [A]</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Lunghezza [m]</p> </td> <td>---</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>Caduta di Tensione [%]</p> </td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								<p>Al. FG 13</p>								<p>DISPONIBILE</p>								<p>Potenza Contemporanea [kW]</p>	0							<p>Corrente (Ib) [A]</p>	0							<p>Tensione [V]</p>	230							<p>CosϕI</p>	---							<p>Coef. di Contemporaneità [%]</p>	100							<p>Esecuzione</p>	Esecuzione Fissa							<p>Tipo</p>	MagnetoTermico							<p>N. poli x In / Curva</p>	1P x 10 + N / C / C							<p>Id [A]</p>	---							<p>Im [A]</p>	100							<p>P.d.l. [kA]</p>	6							<p>Fusibile - Poli x Taglia</p>	---							<p>Sezionatore - Poli x Taglia</p>	---							<p>Contattore - Poli x Taglia</p>	---							<p>Sigla</p>	---							<p>Conduttore fase [mm<sup>2</sup>]</p>	---							<p>Conduttore neutro [mm<sup>2</sup>]</p>	---							<p>Conduttore PE [mm<sup>2</sup>]</p>	---							<p>Tipo di Posa</p>	---							<p>Portata (Iz) [A]</p>	---							<p>Lunghezza [m]</p>	---							<p>Caduta di Tensione [%]</p>	0						
<p>Al. FG 13</p>																																																																																																																																																																																																							
<p>DISPONIBILE</p>																																																																																																																																																																																																							
<p>Potenza Contemporanea [kW]</p>	0																																																																																																																																																																																																						
<p>Corrente (Ib) [A]</p>	0																																																																																																																																																																																																						
<p>Tensione [V]</p>	230																																																																																																																																																																																																						
<p>CosϕI</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Coef. di Contemporaneità [%]</p>	100																																																																																																																																																																																																						
<p>Esecuzione</p>	Esecuzione Fissa																																																																																																																																																																																																						
<p>Tipo</p>	MagnetoTermico																																																																																																																																																																																																						
<p>N. poli x In / Curva</p>	1P x 10 + N / C / C																																																																																																																																																																																																						
<p>Id [A]</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Im [A]</p>	100																																																																																																																																																																																																						
<p>P.d.l. [kA]</p>	6																																																																																																																																																																																																						
<p>Fusibile - Poli x Taglia</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Sezionatore - Poli x Taglia</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Contattore - Poli x Taglia</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Sigla</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Conduttore fase [mm<sup>2</sup>]</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Conduttore neutro [mm<sup>2</sup>]</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Conduttore PE [mm<sup>2</sup>]</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Tipo di Posa</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Portata (Iz) [A]</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Lunghezza [m]</p>	---																																																																																																																																																																																																						
<p>Caduta di Tensione [%]</p>	0																																																																																																																																																																																																						
<table border="1"> <tr> <td> <p>COMMITTENTE</p> </td> <td colspan="7"> <p>QUADRO QLFM-E</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>TITOLO</p> </td> <td colspan="7"> <p>Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>FILE</p> </td> <td colspan="7"> <p>NB1R02D58DXLF020004A.dwg</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>FOGLIO SEGUE</p> </td> <td>15</td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>COMMESSA</p> </td> <td>NB1R</td> <td>02</td> <td>D</td> <td>58</td> <td>D</td> <td>X</td> <td>LF0200</td> </tr> <tr> <td> <p>PROGR.</p> </td> <td>004</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>REV.</p> </td> <td>DATA</td> <td>PROGETTO DEFINITIVO</td> <td>DISEGNATO</td> <td>CONTROL.</td> <td>APPROVATO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>G. D'RSALDI</p> </td> <td>C. VACCA</td> <td>M. BERLINGERI</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								<p>COMMITTENTE</p>	<p>QUADRO QLFM-E</p>							<p>TITOLO</p>	<p>Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro</p>							<p>FILE</p>	<p>NB1R02D58DXLF020004A.dwg</p>							<p>FOGLIO SEGUE</p>	15	16						<p>COMMESSA</p>	NB1R	02	D	58	D	X	LF0200	<p>PROGR.</p>	004	A						<p>REV.</p>	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO			<p>G. D'RSALDI</p>	C. VACCA	M. BERLINGERI																																																																																																																																					
<p>COMMITTENTE</p>	<p>QUADRO QLFM-E</p>																																																																																																																																																																																																						
<p>TITOLO</p>	<p>Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro</p>																																																																																																																																																																																																						
<p>FILE</p>	<p>NB1R02D58DXLF020004A.dwg</p>																																																																																																																																																																																																						
<p>FOGLIO SEGUE</p>	15	16																																																																																																																																																																																																					
<p>COMMESSA</p>	NB1R	02	D	58	D	X	LF0200																																																																																																																																																																																																
<p>PROGR.</p>	004	A																																																																																																																																																																																																					
<p>REV.</p>	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO																																																																																																																																																																																																		
<p>G. D'RSALDI</p>	C. VACCA	M. BERLINGERI																																																																																																																																																																																																					

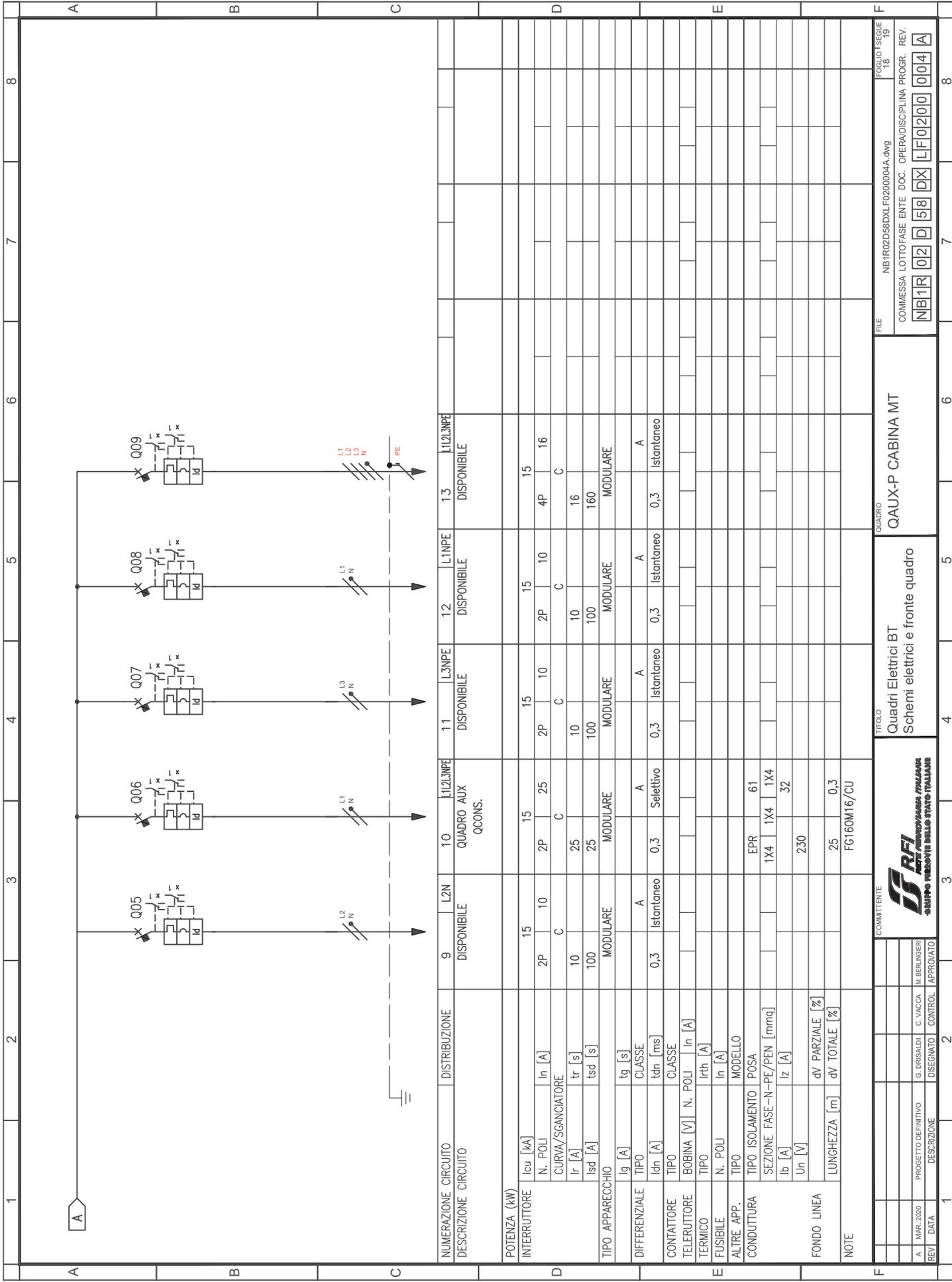


CARPENTERIA INDICATIVA  
 QUADRO ELETTRICO FABBRICATO "QLFM-E"



COMMITTENTE		 <b>RFI</b> <small>RAI - RIFORMAZIONE ITALIANA</small> <small>GRUPPO PUBBLICO DELLE STATO ITALIANE</small>		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO SEGUE	
				Quadri Elettrici BT		QLFM-E		NB1R02D58DXLF020004A.dwg		16	
				Schemi elettrici e fronte quadro				COMMESSA LOTTO/FASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.		17	
A		MAR. 2020		PROGETTO DEFINITIVO		G. DRISALDI		D		58	
REV		DATA		DESCRIZIONE		DISEGNATO		D		DX	
						CONTROL.		D		LF0200	
						APPROVATO		D		004	
								A		A	

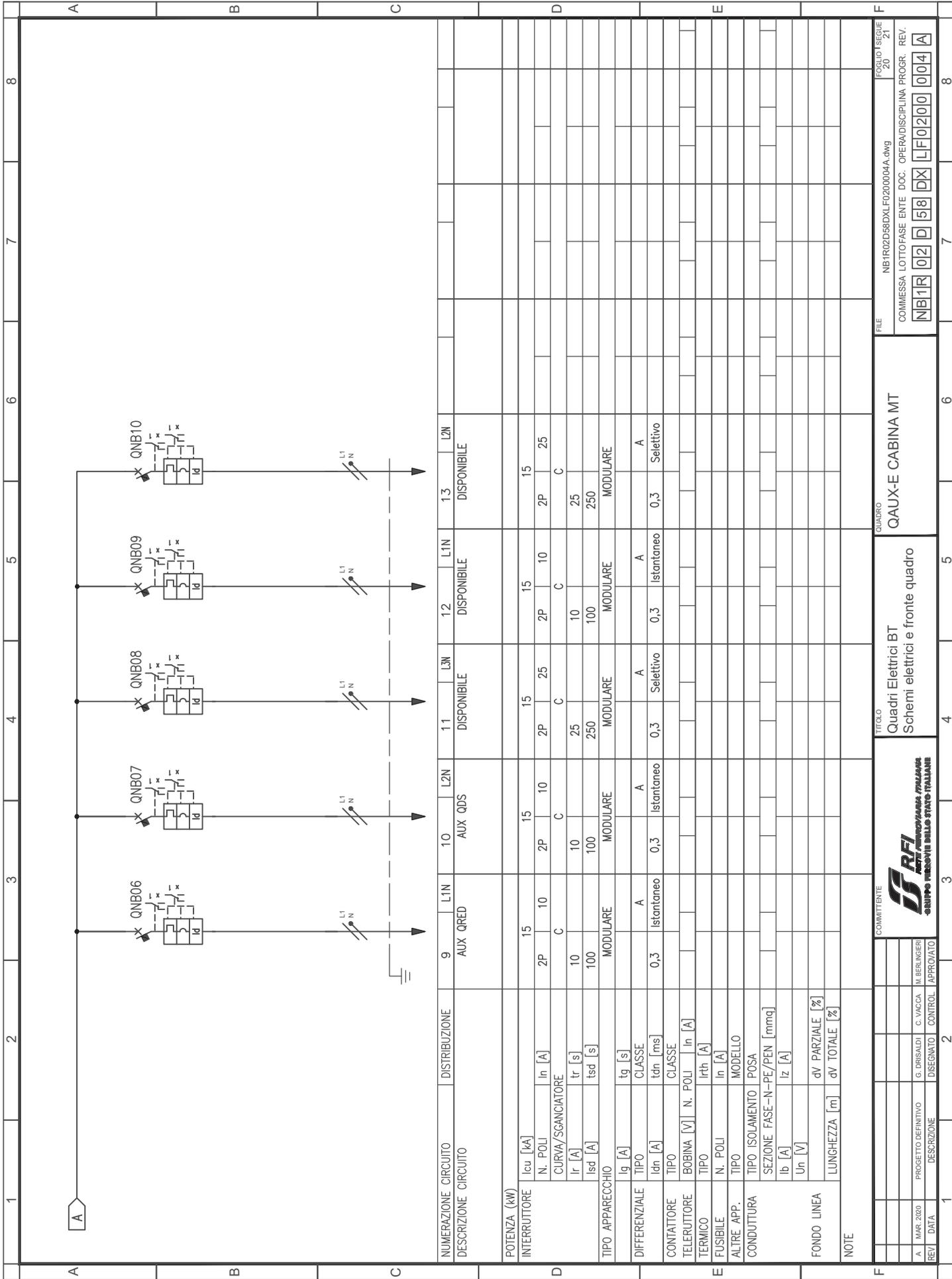




NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L2N	10	1.1,2,3,NPE	11	L3NPE	12	L1NPE	13	1.1,2,3,NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE	DISPONIBILE	QUADRO AUX QCONS.	DISPONIBILE						
POTENZA (kW)											
INTERRUTTORE	Icu [kA]	15	10	2P	15	2P	10	2P	10	4P	16
	N. POLI										
	In [A]										
CURVA/SGANCIATORE				C		C		C			
	tr [s]										
	tsd [s]										
TIPO APPARECCHIO	Ig [A]			MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE	
	tg [s]										
DIFFERENZIALE	TIPO		A								
	CLASSE										
	tdn [ms]			0,3		Selettivo		0,3		0,3	
CONTATTORE	Icn [A]										
	CLASSE										
TELLERUTTORE	TIPO										
	BOBINA [V]										
	N. POLI										
	In [A]										
TERMICO	TIPO										
	Irth [A]										
FUSIBILE	N. POLI										
	In [A]										
ALTRE APP.	TIPO										
	MODELLO										
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO			EPR		61					
	POSIZIONE			1X4		1X4		1X4			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]										
	lb [A]										
	lz [A]										
	Un [V]			230							
FONDO LINEA	dV PARZIALE [%]										
	dV TOTALE [%]			25		0,3					
NOTE	LUNGHEZZA [m]			FG160M16/CU							

COMMITTENTE		RIFI		GRUPPO PARASIVILE DELLO STATO ITALIANO	
PROGETTO DEFINITIVO		G. DRISALDI		C. VACCA	
DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL. APPROVATO	
M. BERLINGERI					
FILE		NB1R02D58DXLF020004A.dwg		Foglio segue	
COMMESSA		LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA		PROGR. REV.	
NB1R		02 D 58 DX		LF0200 004 A	
QUADRO		QAUX-P CABINA MT		8	
TITOLO		Quadri Elettrici BT		5	
		Schemi elettrici e fronte quadro		6	
				7	
				8	





NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1N	10	L2N	11	L3N	12	L1N	13	L2N	
DESCRIZIONE CIRCUITO		AUX QRED		AUX QDS		DISPONIBILE		DISPONIBILE		DISPONIBILE		
POTENZA (kW)												
INTERRUTTORE		15		15		15		15		15		
N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	2P	25	2P	10	2P	25	
CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		
I <sub>r</sub> [A]	tr [s]	10		10		25		10		25		
I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	100		100		250		100		250		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
I <sub>g</sub> [A]	tg [s]											
DIFFERENZIALE	TIPO	A		A		A		A		A		
I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Selettivo	0,3	Istantaneo	0,3	Selettivo	
CONTATTORE	TIPO											
TELLERITTORE	BOBINA [V]	N.	POLI	In [A]								
TERMICO	TIPO											
FUSIBILE	N. POLI											
ALTRE APP.	TIPO											
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]											
	I <sub>b</sub> [A]											
	U <sub>n</sub> [V]											
FONDO LINEA	dV PARZIALE [%]											
	dV TOTALE [%]											
LUNGHEZZA [m]												
NOTE												

COMMITTENTE		RIFI		GRUPPO PARALLELO DELLO STATO ITALIANO	
PROGETTO DEFINITIVO		G. DRISALDI		C. VACCA	
DESCRIZIONE		DISEGNATO		CONTROL. APPROVATO	
M. BERLINGERI					
A. MAR. 2020					
REV. DATA		DISEGNATO		CONTROL. APPROVATO	
		D		D	
		58		58	
		D		D	
		LF0200		LF0200	
		004		004	
		A		A	
FILE		NB1R02D58DXLF020004A.dwg		Foglio segue	
COMMESSA		LOTTO/FASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA		20	
QUADRO		QAUX-E CABINA MT		21	
TITOLO		Quadri Elettrici BT		8	
Schemi elettrici e fronte quadro				8	

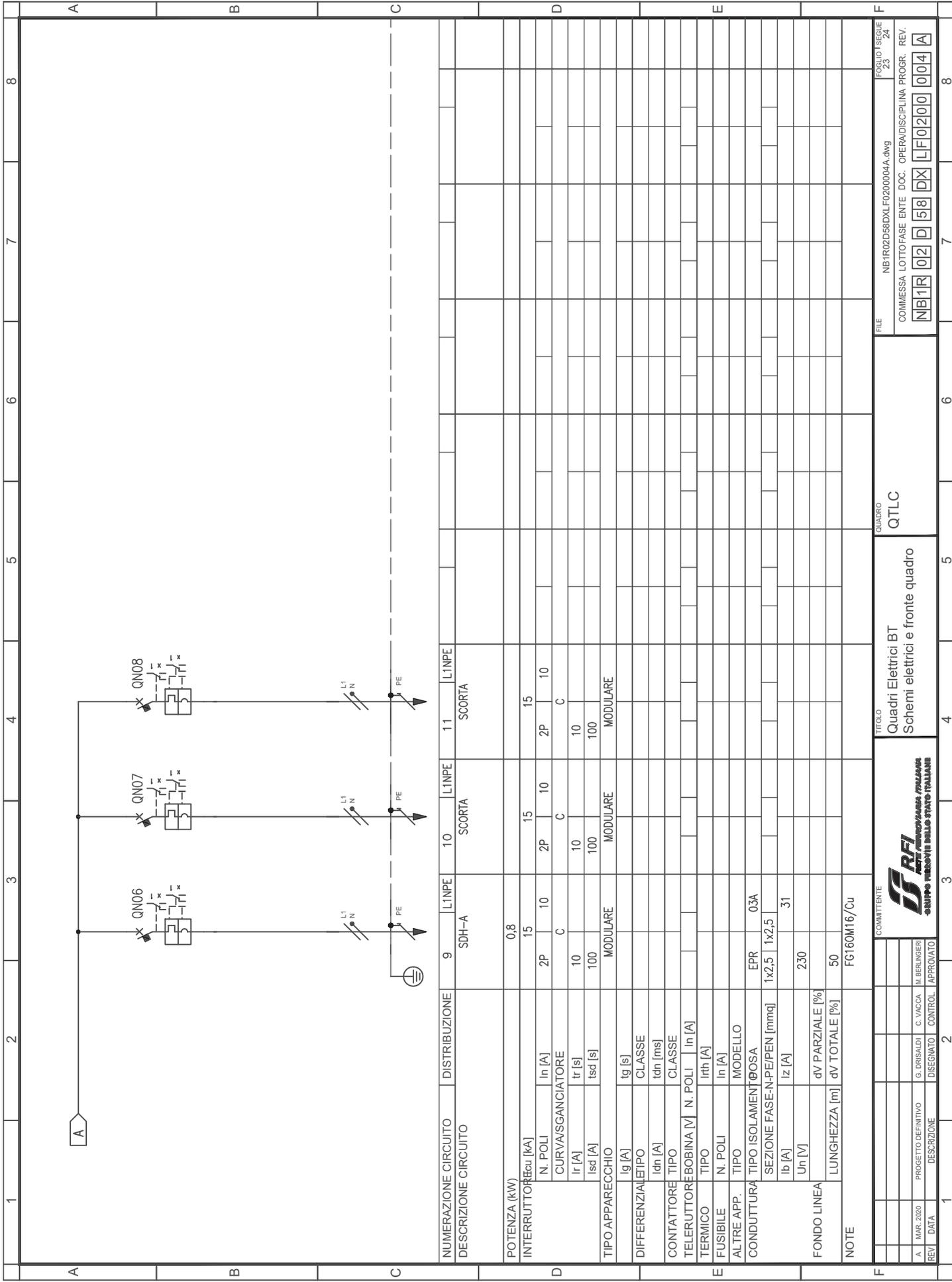
CARPENTERIA INDICATIVA



SEGREGAZIONE TRA SETTORE PREFERENZIALE E SETTORE NO-BREAK

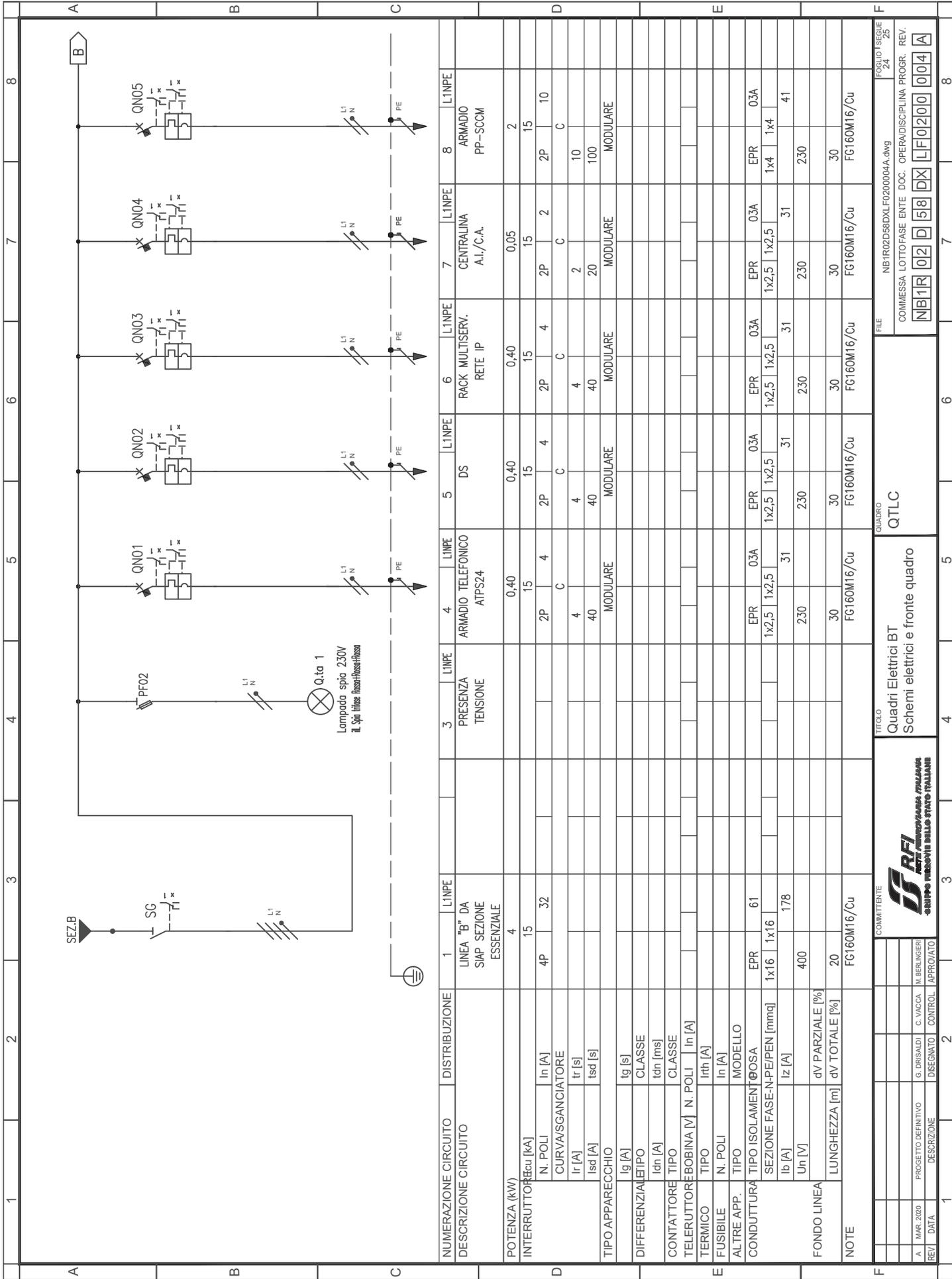
COMMITTENTE		 <b>RFI</b> RIFORNIMENTI FERROVIARI ITALIANI GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		TITOLO <b>Quadri Elettrici BT</b> Schemi elettrici e fronte quadro		QUADRO <b>QAUX CABINA MT</b>		FILE NB1R02D58DXLF020004A.dwg COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA PROG. REV. NB1R 02 D 58 DX LF0200 004 A		FOGLIO SEGUE 21 22	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REV	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO					
A	MAR.2020	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI							





NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		9	10	11	SCORTA	SCORTA
POTENZA (kW)		0,8				
INTERRUTTORI		15	15	15		
N. POLI	In [A]	2P	2P	2P	10	10
CURVA/SGANCIAZIONE		C	C	C		
I <sub>r</sub> [A]	tr [s]	10	10	10		
I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	100	100	100		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE	MODULARE	MODULARE		
I <sub>g</sub> [A]	tg [s]					
DIFFERENZIALE	TIPO					
CLASSE						
I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]					
CONTATTORE	TIPO					
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI				
TERMICO	TIPO					
FUSIBILE	N. POLI					
AL TRE APP.	TIPO					
MODELLO						
CONDUTTURAZIONE	TIPO ISOLAMENTO	EPR	03A			
SEZIONE FASE-N/PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5			
I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		31			
U <sub>n</sub> [V]		230				
FONDO LINEA	dV PARZIALE [%]					
	dV TOTALE [%]	50				
NOTE	LUNGHEZZA [m]	FG160M16/Cu				

COMMITTENTE	RFI	GRUPPO PERMANENTE DELLE STATO ITALIANE
TITOLO	Quadri Elettrici BT	Schemi elettrici e fronte quadro
QUADRO	QTLC	
FILE	NB1R02D58DXLF020004A.dwg	
FOGLIO	23	24
COMMESSA	LOTTO/FASE ENTE	DOC. OPERA/DISCIPLINA
PROGR.	NB1R	02
REV.	D	58
PROGR.	DX	LF0200
REV.	004	A



NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1N1PE	L1N1PE	L1N1PE	L1N1PE	L1N1PE	L1N1PE	L1N1PE	L1N1PE	L1N1PE
DESCRIZIONE CIRCUITO	LINEA "b" DA SIAP SEZIONE ESSENZIALE	4	PRESENZA TENSIONE	ARMADIO TELEFONICO AIP24	DS	RACK MULTISERV. RETE IP	CENTRALINA AL./C.A.	CENTRALINA AL./C.A.	ARMADIO PP-SCCM	
POTENZA (kW)		0,40		0,40	0,40	0,40	0,05	0,05	2	
INTERRUTTORI	4P 15			15	15	15	15	15	15	
N. POLI	In [A]	4P		2P	2P	2P	2P	2P	2P	
CURVA/SGANCIAZIONE	tr [s]			C	C	C	C	C	C	
I <sub>r</sub> [A]	tsd [s]			4	4	4	2	2	10	
I <sub>sd</sub> [A]				40	40	40	20	20	100	
TIPO APPARECCHIO				MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	
I <sub>g</sub> [A]	tg [s]									
DIFFERENZIALE TIPO	CLASSE									
I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]									
CONTATTORE TIPO	CLASSE									
TELERUTTORE BOBINA [V]	N. POLI In [A]									
TERMICO TIPO	I <sub>rth</sub> [A]									
FUSIBILE N. POLI	In [A]									
AL TRE APP. TIPO	MODELLO									
CONDUTTURAZIONE TIPO	TIPO									
SEZIONE FASE-N/PE/PEN [mmq]	EPR 61			EPR 03A	EPR 03A	EPR 03A	EPR 03A	EPR 03A	EPR 03A	
I <sub>b</sub> [A]	1x16 1x16			1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5	1x4 1x4	
I <sub>z</sub> [A]	178			31	31	31	31	31	41	
U <sub>n</sub> [V]	400			230	230	230	230	230	230	
dV PARZIALE [%]										
dV TOTALE [%]	20									
LUNGHEZZA [m]										
NOTE	FG160M16/Cu			FG160M16/Cu	FG160M16/Cu	FG160M16/Cu	FG160M16/Cu	FG160M16/Cu	FG160M16/Cu	

COMMITTENTE	QUADRO	FILE	FOGLIO SEGUE
QUADRO	QTLC	NB1R02D58DXLF020004A.dwg	24
PROGETTO DEFINITIVO	Quadri Elettrici BT	COMMESSA LOTTO/FASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA	25
DESCRIZIONE	Schemi elettrici e fronte quadro		
REVISIONI			
A. MAR. 2020	G. DRISALDI	D 58	D 58
DATA	DISEGNATO	D 58	D 58
	CONTROL. APPROVATO	L F 0 2 0 0	L F 0 2 0 0



GRUPPO PASSAVIA DELLO STATO ITALIANO

C. VACCA  
M. BERLINGERI

DISEGNATO CONTROL. APPROVATO

G. DRISALDI

PROGETTO DEFINITIVO

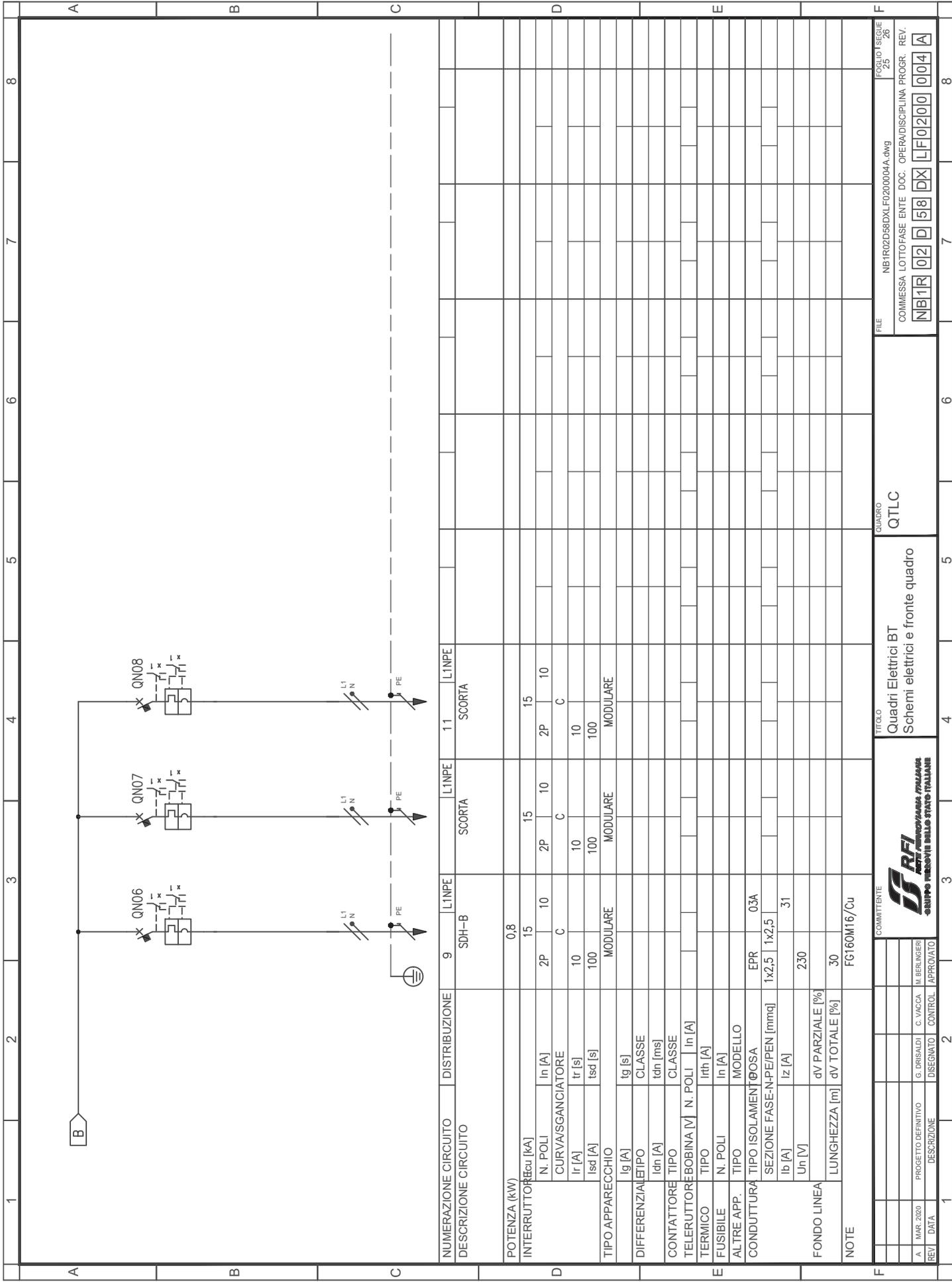
COMMITTENTE

QUADRO

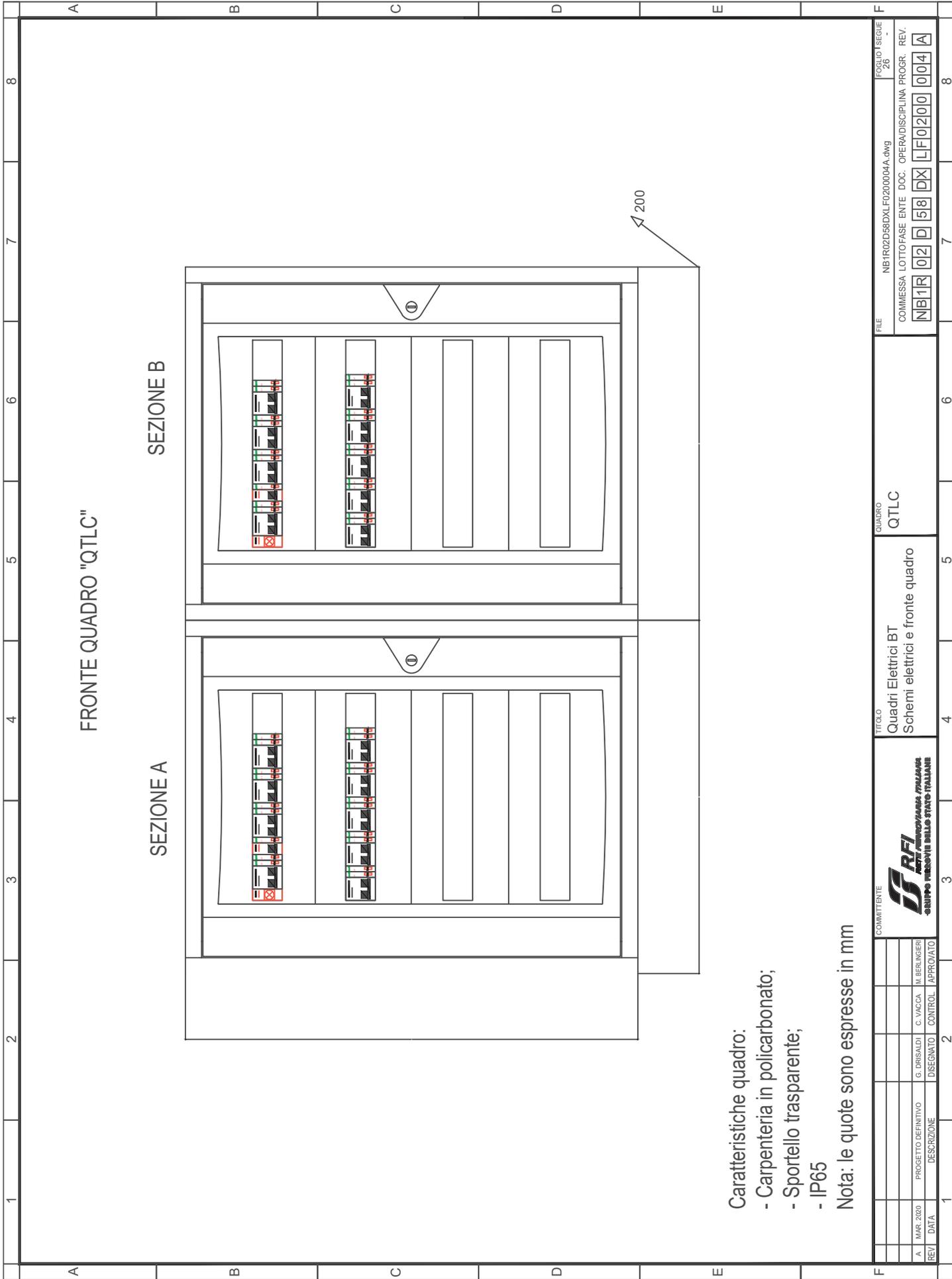
QTLC

FILE

FOGLIO SEGUE



COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO SEGUE	
		Quadri Elettrici BT		QTLC		NB1R02D58DXLF020004A.dwg		25	
PROGETTO DEFINITIVO		Schemi elettrici e fronte quadro				COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA		26	
A	MAR. 2020	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGERI					
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO				
						NB1R	02	D	58
						D	58	D	X
						L	F	0	2
						0	0	4	A



FRONTE QUADRO "QTLC"

SEZIONE A

SEZIONE B

- Caratteristiche quadro:
- Carpenteria in policarbonato;
  - Sportello trasparente;
  - IP65

Nota: le quote sono espresse in mm

COMMITTENTE		 <b>RFI</b> RIFORNITORE ITALIANO GRUPPO PERSEUS DI STATO ITALIANE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO / SERIE	
				Quadri Elettrici BT		QTLC		NB1R02D58DXLF020004A.dwg		26	
				Schemi elettrici e fronte quadro				COMMESSA LOTTO/FASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.			
								NB1R 02 D 58 DX LF 0200 004 A			
1	2	3	4	5	6	7	8				
A	B	C	D	E							