

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: Power Center QGBT - QRED - Schema Elettrico Unifilare e Fronte Quadro

SCALA:

-

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

NB1R 02 D 58 DX LF0200 003 A

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



File: NB1R02D58DXLF0200003A.dwg

n. Elab.:

1	2	3	4	5	6	7	8
Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosifimetro	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Attuatore che si aziona ruotando
Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima corrente	Dispositivo di comando di un relè a massima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Interruttore di manovra-sezionatore fusibile	Meccanismo a sgancio libero	Sezionatore rotativo
Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	Bobina di comando di un relè ad onologio
Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale estraibile	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico Termico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetico Termico regolabile-Salvav motore	Interruttore automatico con sganciatore Termico Differenziale
Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD
<p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F - Fusibili</li> <li>GE - Gruppo elettrogeno</li> <li>ld - Relè differenziali</li> <li>K - Contatti normalmente aperti</li> <li>NC - Contatti normalmente chiusi</li> <li>Q - Interruttori</li> <li>QS - Sezionatori</li> <li>SC - Scambio</li> <li>P - Presa</li> </ul>							
<p>FILE: NB1R02D58DXLF020003A.dwg  FOGLIO 1 SEQUE 2 3</p>							
<p>COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.  NB1R 02 D 58 DX LF0200 003 A</p>							
<p>TITOLO: QUADRO  <b>Quadri Elettrici BT</b>  Schemi elettrici e fronte quadro</p>							
<p>COMMITTENTE:   <b>RFI</b>  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO</p>							
<p>PROGETTO DEFINITIVO G. DRISALDI C. VACCA M. BERLINGIERI  DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROL. APPROVATO</p>							
1	2	3	4	5	6	7	8

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 1NC	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC
D		Presenza interbloccata tripolare		Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE	Contattore con contatti 1NC
E		Contatore dell'ente distributore		Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Morsetto	Contattore con contatti 1NA e 1NC
F		Contatore dell'ente distributore		Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Morsetto	Contattore con contatti 1NA e 1NC
Partenza fornitura		Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Morsetto	Morsetto	Contattore con contatti 1NA e 1NC
Presenza interbloccata tripolare		Presenza interbloccata tripolare	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Contattore con contatti 1NC
Contattore con contatti 2NC		Contattore con contatti 3NA	Contattore con contatti 4NA	Contattore con contatti 4NC	Contattore	Contattore ausiliario NA	Contattore ausiliario NC	Contattore con contatti 2NA
Contattore con contatti 4NA		Contattore con contatti 4NA e 4NC	Contattore con contatti 4NC	Contattore con contatti 8NA	Contattore con contatti 8NA e 8NC	Contattore con contatti 1NA	Contattore con contatti 1NA e 1NC	Contattore con contatti 2NA e 2NC
Contatti ausiliari 1NA e 1NC		Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	Contatti ausiliari 3NA
Contatti ausiliari 4NA		Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2X	Contatti ausiliari 2X	Contatti ausiliari 2X	Contatti ausiliari 3X
Contatti ausiliari 1NA e 1NC		Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2X	Contatti ausiliari 3X	Contatti ausiliari 3X	Contatti ausiliari 3X

**Legenda**

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

FILE NB1R02D58DXLF020003A.dwg

FOGLIO 3 SEQUE 4

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.

NB1R 02 D 58 DX LF0200 003 A

TITOLO

Quadri Elettrici BT

Schemi elettrici e fronte quadro

COMMITTENTE

RAI

GRUPPO TERMOVITALE DELLO STATO ITALIANO

PROGETTO DEFINITIVO	G. DIRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI
DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
REV.	DATA		

## INDICE

PAG.	DESCRIZIONE
02	Legenda Simboli
04	Indice, Note Generali
05	Schema elettrico unifilare quadro "QGBT"
10	Schema elettrico unifilare quadro "QRED"

## 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.

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
A	MAR 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGIERI



TITOLO  
**Quadri Elettrici BT**  
 Schemi elettrici e fronte quadro

QUADRO

FILE  
 NB1R02D58DXLF020003A.dwg

FOGLIO I SEGUE  
 4  
 5  
 COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERAIDISCIPLINA Progr. REV.  
 NB1R 02 D 58 DX LF0200 003 A



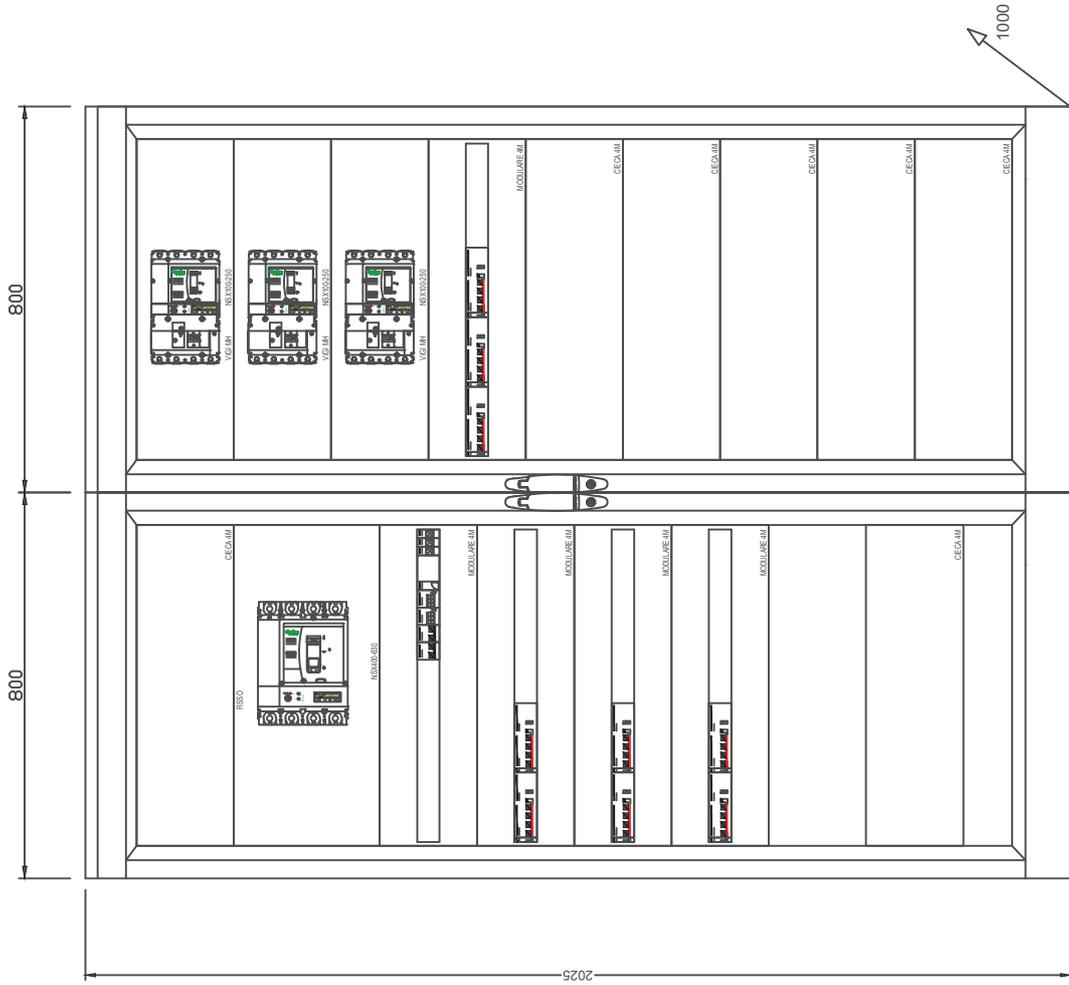








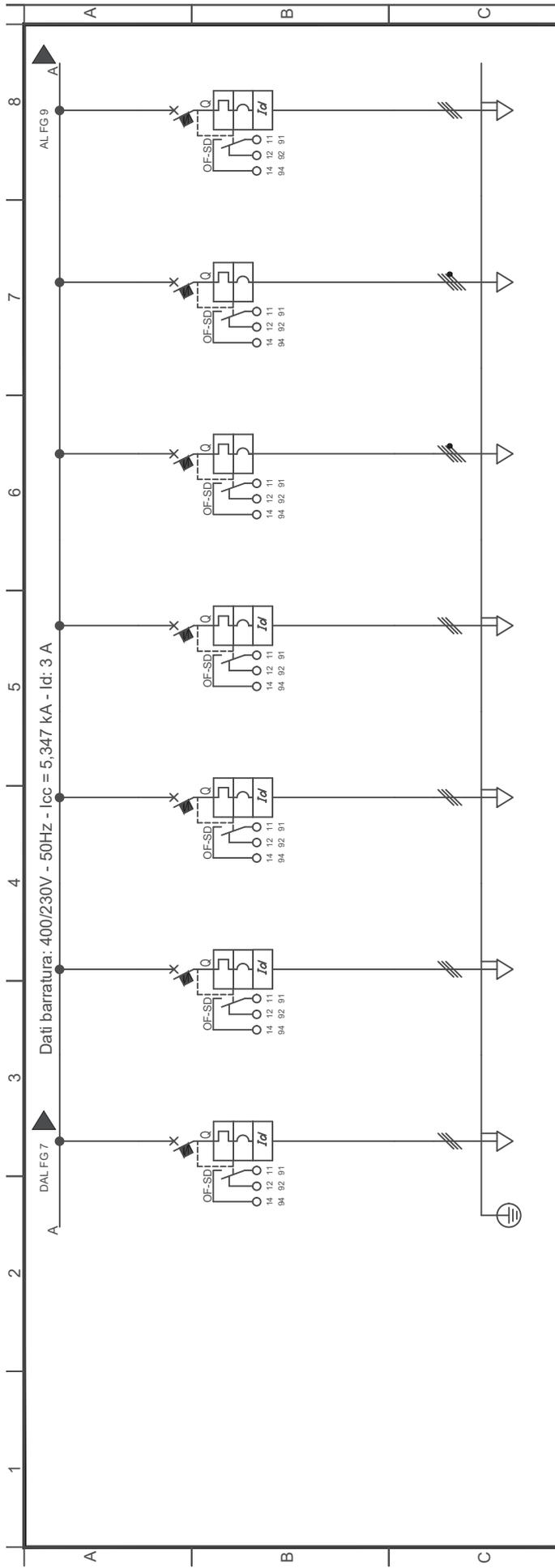
CARPENTERIA INDICATIVA  
 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QGBT"



COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO SEGUE	
		Quadri Elettrici BT		QGBT		NB1R02D58DXLF020003A.dwg		10	
		Schemi elettrici e fronte quadro				COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERADISCIPLINA		11	
						NB1R 02 D 58 DX LF0200 003 A			
A		G. DRISALDI		C. VACCA		M. BERLINGIERI			
B		PROGETTO DEFINITIVO		DISEGNATO		CONTROL. APPROVATO			
C		DESCRIZIONE							
D		REV. DATA							
E									
F									



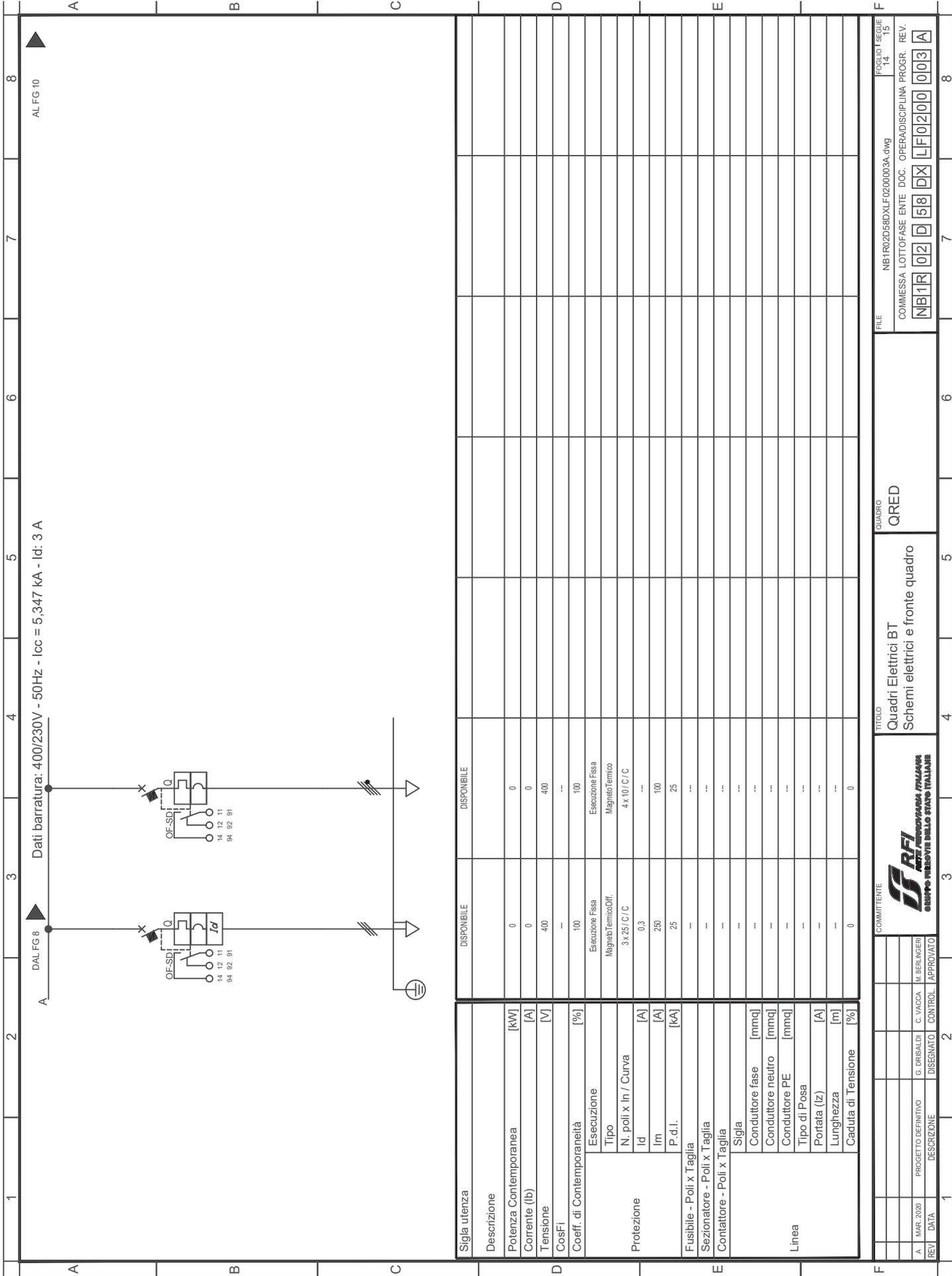




Sigla utenza		DISPONIBILE						
Descrizione								
Potenza Contemporanea	[kW]	0	0	0	0	0	0	0
Corrente (Ib)	[A]	0	0	0,245	0,491	0	0	0
Tensione	[V]	400	400	400	400	400	400	400
CosFI		---	---	---	---	---	---	---
Coef. di Contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Esecuzione		Esecuzione Fissa						
Protezione		MagnetotermicoDiff.						
N. poli x In / Curva		3 x 25 / C / C	4 x 10 / C / C	4 x 10 / C / C	3 x 25 / C / C			
Id	[A]	0,3	0,3	0,3	0,3	---	---	0,3
Im	[A]	250	250	250	250	100	100	250
P.d.i.	[kA]	25	25	25	25	25	25	25
Fusibile - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---
Sezionatore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---
Contattore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---	---
Linea								
Sigla		---	---	---	---	---	---	---
Conduttore fase	[mmq]	---	---	---	---	---	---	---
Conduttore neutro	[mmq]	---	---	---	---	2,5	2,5	---
Conduttore PE	[mmq]	---	---	---	---	---	---	---
Tipo di Posa		---	---	---	---	---	---	---
Portata (Iz)	[A]	---	---	---	---	61	19	---
Lunghezza	[m]	---	---	---	---	---	---	---
Caduta di Tensione	[%]	0	0	0,36	0	---	0,45	0

COMMITTENTE		TITOLO		QUADRO		FILE		FOGLIO / SEQUE	
		Quadri Elettrici BT		QRED		NB1R02D58DXLF020003A.dwg		13 / 14	
PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMI ELETTRICI		SCHEMI ELETTRICI		COMMESSA LOTTOFASE ENTE		DOC. OPERA/DISCIPLINA	
REV. DATA	DESCRIZIONE	DESIGNATO	CONTROL.	APPROVATO					
A. MAR. 2020		G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGERI					

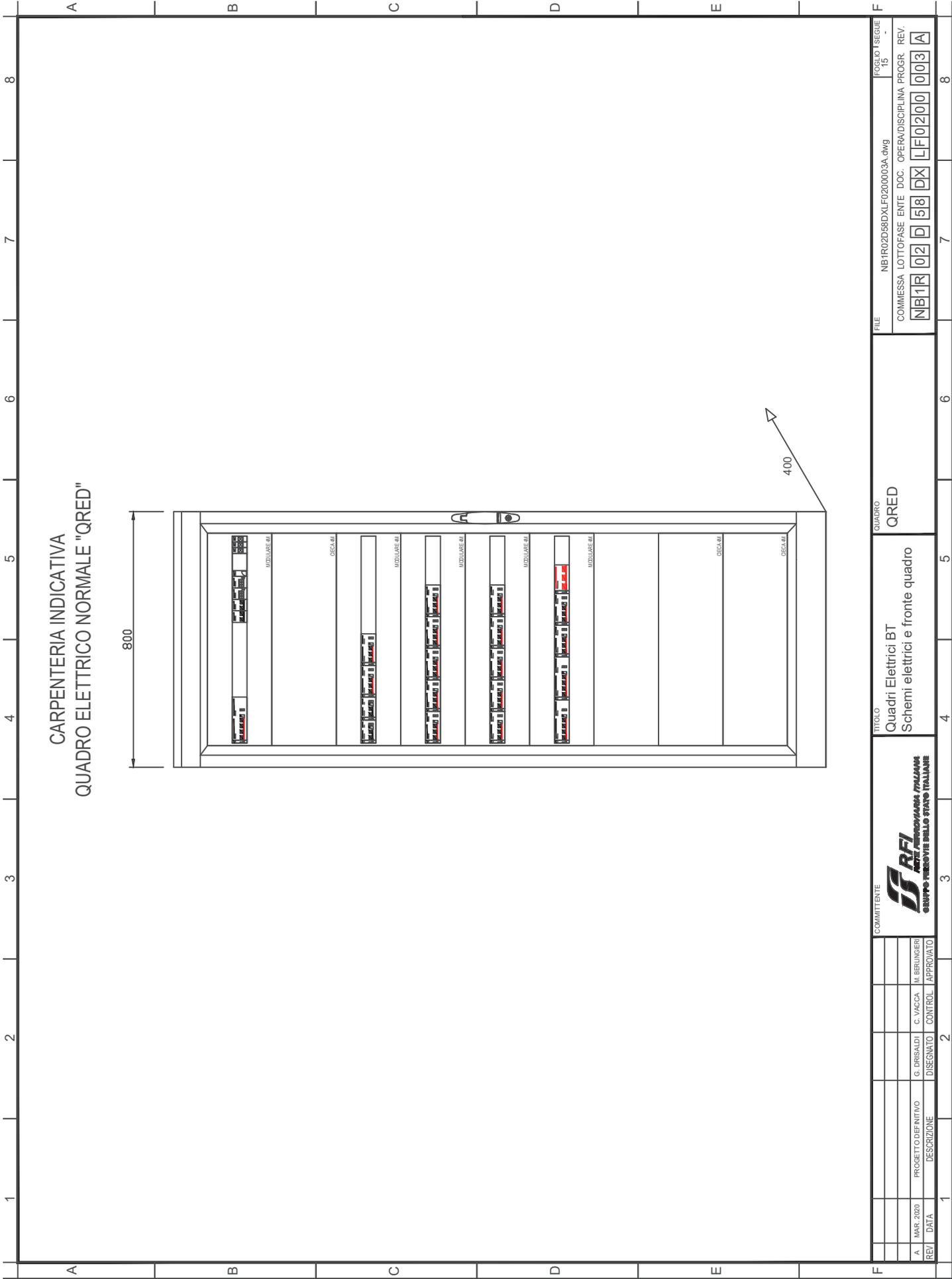




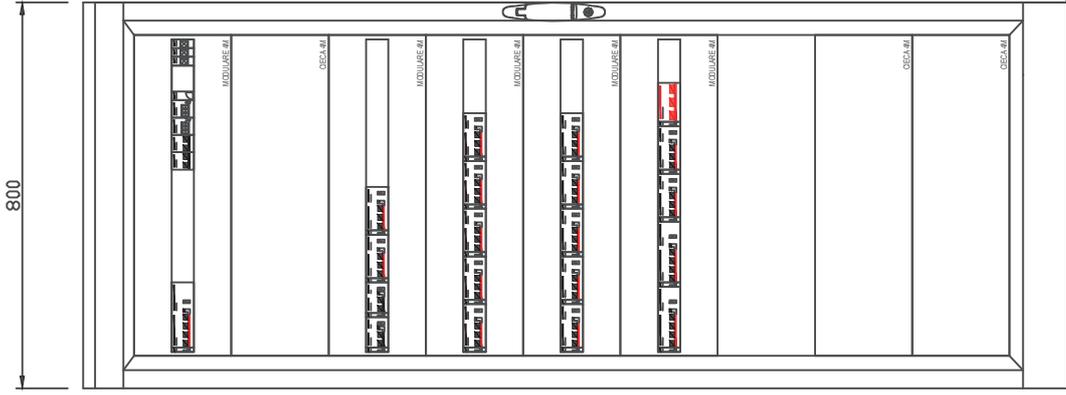
Sigla utenza		DISPONIBILE	DISPONIBILE	DISPONIBILE	DISPONIBILE	DISPONIBILE	DISPONIBILE
Descrizione							
Potenza Contemporanea [kW]		0	0	0	0	0	0
Corrente (Ib) [A]		0	0	0	0	0	0
Tensione [V]		400	400	400	400	400	400
CosFi		---	---	---	---	---	---
Coeff. di Contemporaneità [%]		100	100	100	100	100	100
Esecuzione		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Tipo		Magneto TermicoDiff.	Magneto Termico				
N. poli x In / Curva		3x25 / C/C	4x10 / C/C	4x10 / C/C	4x10 / C/C	4x10 / C/C	4x10 / C/C
Id		0.3	---	---	---	---	---
Im		250	100	100	100	100	100
P. d. l.		25	25	25	25	25	25
Fusibile - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---
Sezionatore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---
Contattore - Poli x Taglia		---	---	---	---	---	---
Sigla		---	---	---	---	---	---
Conduttore fase [mmq]		---	---	---	---	---	---
Conduttore neutro [mmq]		---	---	---	---	---	---
Conduttore PE [mmq]		---	---	---	---	---	---
Tipo di Posa		---	---	---	---	---	---
Portata (Iz) [A]		---	---	---	---	---	---
Lunghezza [m]		---	---	---	---	---	---
Caduta di Tensione [%]		0	0	0	0	0	0

COMMITTENTE		QUADRO		FILE		FOGLIO / SEGUE	
		QRED		NB1R02D58DXLF0200003A.dwg		14 / 15	
PROGETTO DEFINITIVO		Quadri Elettrici BT		COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERANDISCIPLINA Progr. REV.			
DESCRIZIONE		Schemi elettrici e fronte quadro		NB1R 02 D 58 DX LF0200 003 A			
REV. DATA	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO				
A MAR. 2020	G. DRISALDI	C. VACCA	M. BERLINGERI				





CARPENTERIA INDICATIVA  
 QUADRO ELETTRICO NORMALE "QRED"



COMMITTENTE		 <b>RFI</b> <b>RAIL FERROVIARIA ITALIANA</b> <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</b>		TITOLO Quadri Elettrici BT Schemi elettrici e fronte quadro		QUADRO QRED		FILE NB1R02D58DXLF020003A.dwg		FOGLIO / SEGUE 15 / -	
PROGETTO DEFINITIVO DESCRIZIONE		G. DRISALDI DISEGNATO		C. VACCA CONTROL.		M. BERLINGIERI APPROVATO		COMMESSA LOTTOPHASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. NB1R 02 D 58 DX LF0200 003 A		REV DATA	
1		2		3		4		5		6	
7		8		9		10		11		12	