

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA  
U.O. TECNOLOGIE CENTRO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ROMA-VITERBO  
TRATTA CESANO-VIGNA DI VALLE**

**IMPIANTO ELETTRICO LFM  
SCHEMA UNIFILARE BT QRED E ILL. PUNTE SCAMBI- STAZIONE DI CESANO**

SCALA :

-

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

NR1J 01 D 18 DX LF0500 001 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISS. ESECUTIVA	P. BUGIANTELLA	OTTOBRE 18	M. CASTELLANI	OTTOBRE 18	T. PAOLETTI	OTTOBRE 18	GUID. BUFARRI

ITALFERR S.p.A.  
U.O. Tecnologie Centro  
Ing. Guido Bufarri  
Ordine Ingegneri Provincia di Roma  
n° 17812

1 2 3 4 5 6 7 8 9

COMMITTENTE:  
ITALFERR

COMMESSA:  
RADDOPPIO CESANO-VIGNA DI VALLE

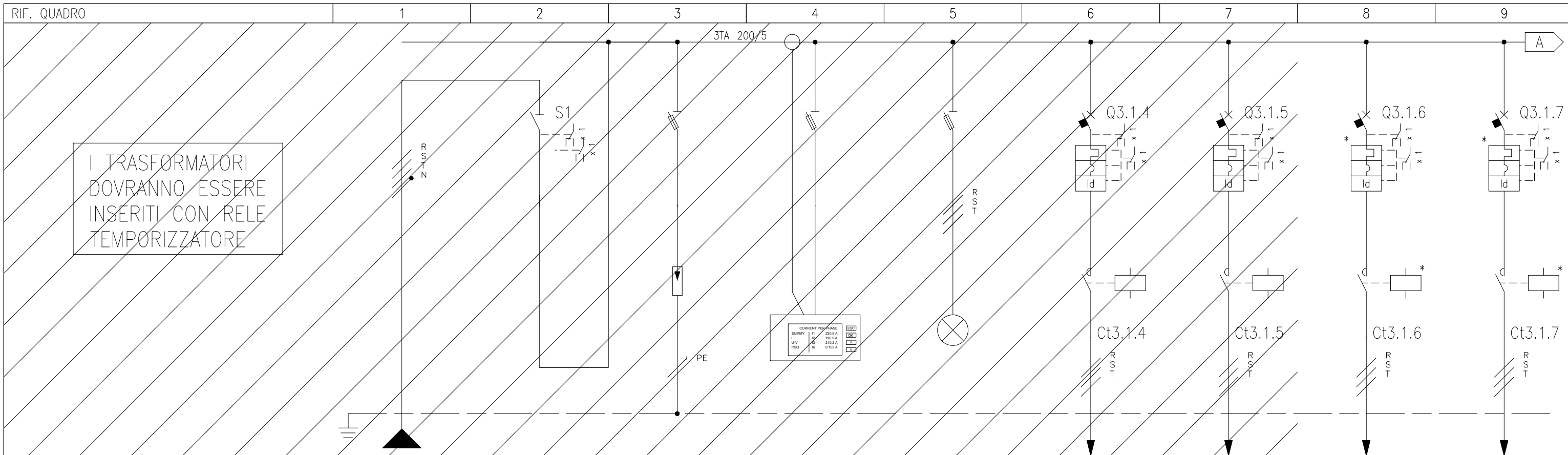
QUADRO:  
STAZIONE DI CESANO  
QUADRO QRED

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QNE]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			4.8
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	400	Icc [kA]	10
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP 55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51



I TRASFORMATORI  
DOVRANNO ESSERE  
INSERITI CON RELE  
TEMPORIZZATORE

NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		RSTNPE		FFN		RSTNPE		RSTNPE		RST		RST		RST		RST	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QNE		GENERALE QUADRO		SCARICATORE SOVRATENSIONI		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		SPIE LUMINOSE		ALIM. AdP-01 LATO VITERBO		ALIM. AdP-03 LATO VITERBO		ALIM. AdP-05 LATO VITERBO		ALIM. AdP-07 LATO VITERBO	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]											10	10	10	10	10	10	10	10
	N. POLI			4P	160							3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
	In [A]											32	32	32	32	32	32	32	32
	CURVA/SGANCIATORE											C	C	C	C	C	C	C	C
	I <sub>r</sub> [A]											32	32	32	32	32	32	32	32
	I <sub>sd</sub> [A]											320	320	320	320	320	320	320	320
	I <sub>i</sub> [A]																		
	I <sub>g</sub> [A]																		
	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO											A SI	A SI	A SI	A SI	A SI	A SI	A SI	A SI
	CLASSE											Selettivo	Selettivo	Selettivo	Selettivo	Selettivo	Selettivo	Selettivo	Selettivo
	I <sub>dn</sub> [A]											0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	tdn [ms]																		
CONTATTORE	TIPO																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]											230	230	230	230	230	230	230	230
	N. POLI											3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
	In [A]											40	40	40	40	40	40	40	40
TERMICO	TIPO																		
	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO			EPR	41							EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	POSA											61	61	61	61	61	61	61	61
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x120	1x70	1x70						1x16	1x16	1x16	1x25	1x35	1x35	1x35	1x35
	I <sub>b</sub> [A]			141,8	312							12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
	I <sub>z</sub> [A]											49	49	49	49	49	49	49	49
	U <sub>n</sub> [V]			400	88							400	400	400	400	400	400	400	400
	P <sub>n</sub> [kW]											8	8	8	8	8	8	8	8
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]			2,8	4,8							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	I <sub>cc max</sub> [kA]											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	LUNGHEZZA [m]			20	1,2							195	130	130	450	550	550	550	550
	dV TOTALE [%]											2,6	2,1	2,1	2,21	1,99	1,99	1,99	1,99
NOTE				FG7M1/Cu								FG70M1/Cu	FG70M1/Cu	FG70M1/Cu	FG16M16-0.6/1kV	FG16M16-0.6/1kV	FG16M16-0.6/1kV	FG16M16-0.6/1kV	FG16M16-0.6/1kV
															Cca-s1b,d1,a1	Cca-s1b,d1,a1	Cca-s1b,d1,a1	Cca-s1b,d1,a1	Cca-s1b,d1,a1

\* Esistente



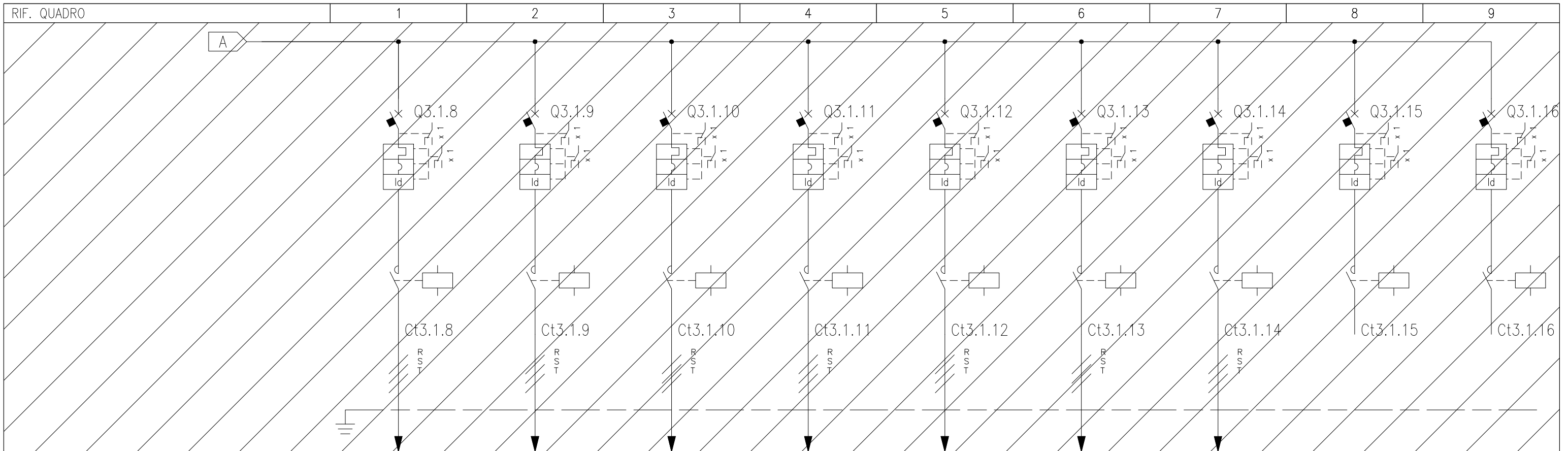
**RADDOPPIO CESANO-VIGNA DI VALLE**  
**STAZIONE DI CESANO**  
**QUADRO ELETTRICO BT**

NR1J 01 D 18 DX

LF0500 001 A

IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE E FRONTE QUADRO BT

NR1J01D18DXLF0500001A\_schema unifilare QRED.dwg  
FOGLIO 003  
DI 012



NUMERAZIONE MORSETTI		L3.1.8		L3.1.9		L3.1.10		L3.1.11		L3.1.12		L3.1.13		L3.1.14		RISERVA		RISERVA	
NUMERAZIONE CIRCUITO		9		9		10		11		12		13		14		16		17	
DISTRIBUZIONE		RST		RST		RST		RST		RST		RST		RST		RN		RN	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ALIM. AdP-12 LATO ROMA		ALIM. AdP-14 LATO ROMA		ALIM. AdP-10 LATO ROMA		ALIM. AdP-08 LATO ROMA		ALIM. AdP-06 LATO ROMA		ALIM. AdP-04 LATO ROMA		ALIM. AdP-02 LATO ROMA		RISERVA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO																			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10		10		10		10		10		10	
	N. POLI	3P		3P		3P		3P		3P		3P		3P		2P		2P	
	In [A]	32		32		32		32		32		32		32		10		10	
	CURVA/SCANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C		C	
	I <sub>r</sub> [A]	32		32		32		32		32		32		32		10		10	
I <sub>sd</sub> [A]	320		320		320		320		320		320		320		100		100		
I <sub>i</sub> [A]																			
I <sub>g</sub> [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	A SI		A SI		A SI		A SI		A SI		A SI		A SI		A SI		A SI	
	ClASSE	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
CONSTATTORE	I <sub>dn</sub> [A]	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
	tdn [ms]	Selettivo		Selettivo		Selettivo		Selettivo		Selettivo		Selettivo		Selettivo		Selettivo		Selettivo	
CONSTATTORE	TIPO																		
	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230		230		230		230		230		230		230		230		230	
	N. POLI	3P		3P		3P		3P		3P		3P		3P		3P		3P	
TERMICO	In [A]	40		40		40		40		40		40		40		40		40	
	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR	
	POSA	61		61		61		61		61		61		61		61		61	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x25		1x25		1x35		1x25		1x35		1x35		1x35		1x35		1x35	
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]	12,8		12,8		12,8		12,8		12,8		12,8		12,8		12,8		12,8	
	I <sub>z</sub> [A]	64		64		77,5		64		77,5		64		77,5		64		77,5	
	Un [V]	400		400		400		400		400		400		400		400		400	
	P <sub>n</sub> [kW]	8		8		8		8		8		8		8		8		8	
NOTE	I <sub>cc</sub> min [kA]	0,5		0,5		0,6		0,5		0,5		0,5		0,4		0,4		0,4	
	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,9		1		1		0,8		0,9		0,8		0,7		0,7		0,7	
NOTE	LUNGHEZZA [m]	330		290		400		350		450		510		610		610		610	
	dV TOTALE [%]	2,7		2,6		2,5		2,8		2,7		2,9		3,2		3,2		3,2	
NOTE		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu		FG7M1/Cu	



**RADDOPPIO CESANO-VIGNA DI VALLE**  
**STAZIONE DI CESANO**  
**QUADRO ELETTRICO BT**

NR1J

01

D

18

DX

LF0500

001

A

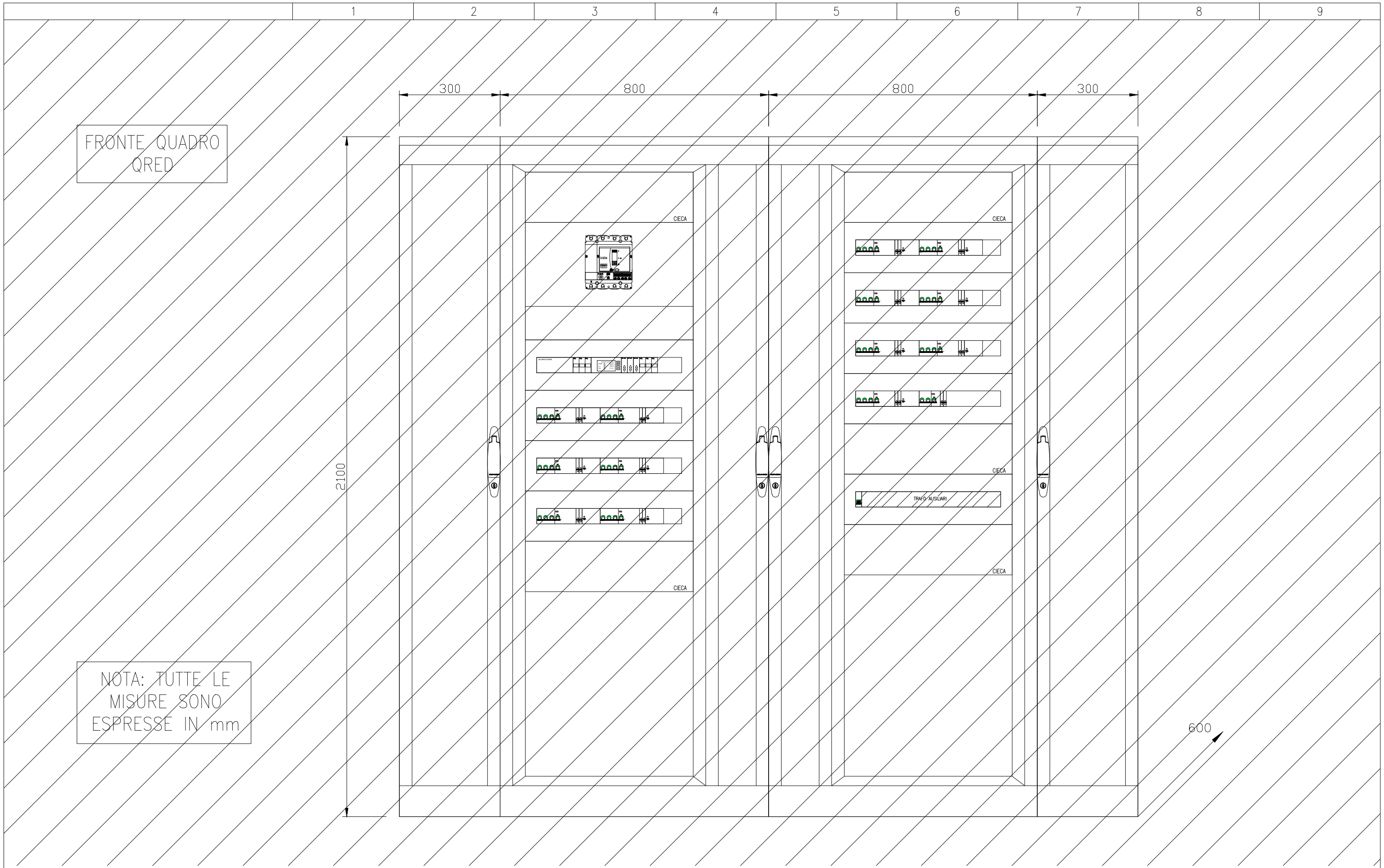
FOGLIO 004

IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE  
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE E FRONTE QUADRO BT

NR1J01D18DXLF0500001A\_scherra unifilare QRED.dwg

DI 012





FRONTE QUADRO QRED

NOTA: TUTTE LE MISURE SONO ESPRESSE IN mm

COMMITTENTE:  
ITALFERR

COMMESSA:  
RADDOPPIO CESANO VIGNA DI VALLE

QUADRO:  
STAZIONE DI CESANO  
QNE SEZ. NORMALE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QDISTRIBUZIONE]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			5,1
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	400	Icc [kA]	10
CARPENTERIA		METALLICA	
CLASSE DI ISOLAMENTO		IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51



**RADDOPPIO CESANO-VIGNA DI VALLE**  
**STAZIONE DI CESANO**  
**QUADRO ELETTRICO BT**

NR1J 01 D 18 DX LF0500 001 A FOGLIO 007

IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE E FRONTE QUADRO BT

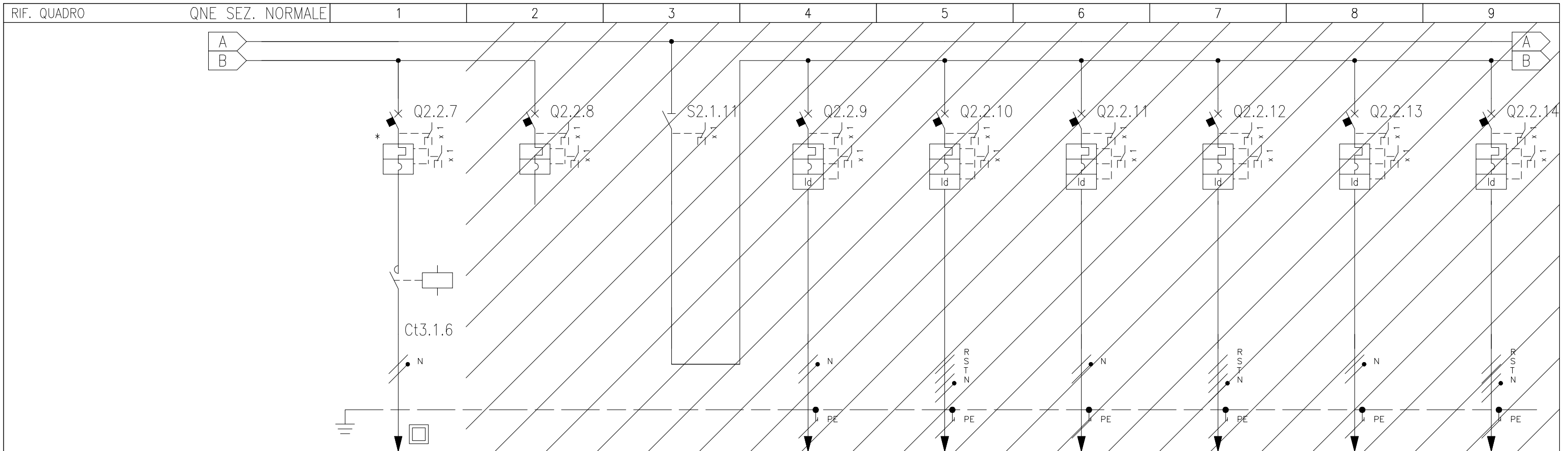
NR1J01D18DXLF0500001A\_schema unifilare QRED.dwg

DI 012









NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		18	TNPE	19	TNPE	20	FFFN	21	RNPE	22	RSTNPE	23	SNPE	24	RSTNPE	25	TNPE	26	RSTPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		ILLUMINAZIONE PUNTE SCAMBI		RISERVA		GENERALE PRESE		PRESE MONO. LOC. MT/BT + LOC. OPERATORE		PRESE INTERBLOC. LOC. MT/BT + LOC. OPERATORE		PRESE MONO. LOC. TLC/SCC		PRESE INTERBLOC. LOC. TLC/SCC		PRESE MONO. LOC. LFM + LOC. A DISPOS.		PRESE INTERBLOC. LOC. LFM + LOC. A DISPOS.				
TIPO APPARECCHIO																						
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	10	4P	63	2P	16	4P	16	2P	16	4P	16	2P	16	4P	16	4P	16
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]	10		10				16		16		16		16		16		16		16	
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	100		100				160		160		160		160		160		160		160	
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE								AC		AC		AC		AC		AC		AC		
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]						0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																				
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	230	3P	40																
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																				
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																				
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	41					EPR	41	EPR	41	EPR	41	EPR	41	EPR	41	EPR	41	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x4	1x4					1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	0,72	50					4,8	28	1,6	24,5	4,8	28	1,6	24,5	4,8	28	1,6	24,5	4,8	28
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230	0,15				230	1	400	1	230	1	400	1	230	1	400	1	400	1	
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,3	0,5				0,4	0,6	0,4	1,3	0,4	0,6	0,4	1,3	0,4	0,6	0,8	1,3	0,8	1,3	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	550	1,85				35	1,7	35	1	35	1,7	35	1	35	1,7	35	1,7	35	1	
NOTE	FG16M16-0.6/1kV Cca-s1b,d1,a1							FG70M1/Cu		FG70M1/Cu		FG70M1/Cu		FG70M1/Cu		FG70M1/Cu		FG70M1/Cu		FG70M1/Cu		

\* Esistente



**RADDOPPIO CESANO-VIGNA DI VALLE**  
**STAZIONE DI CESANO**  
**QUADRO ELETTRICO BT**

NR1J 01 D 18 DX

LF0500 001 A FOGLIO 010

IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE  
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE E FRONTE QUADRO BT

DI 012  
 NR1J01D18DXLF0500001A\_scherna unifilare QRED.dwg



FRONTE QUADRO  
QNE SEZ. N/P/E

QNE SEZIONE NORMALE

NOTA 1: TUTTE LE  
MISURE SONO  
ESPRESSE IN mm

QNE SEZIONE PRIVILEGIATA

QNE SEZIONE ESSENZIALE

300

800

800

650

650

2108

600