

COMMITTENTE:



RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:



ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA
UO TECNOLOGIE CENTRO

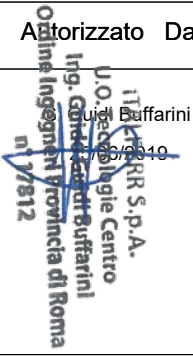
PROGETTO DEFINITIVO

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA - PESCARA
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA CHIETI - INTERPORTO D'ABRUZZO
(LOTTO 3)

NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI
Schemi elettrici unifilari e fronti quadri BT

SCALA :
-:--

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IA6F	03	D	18	DX	LF0300	001	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	J. Rodriguez 	25/06/2019	M. Castellani 	25/06/2019	T. Paoletti 	25/06/2019		

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F
	1	2	3	4	5	6	7	8	

INDICE				
PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C
01	Cartiglio	*		
02	Indice, Note Generali	*		
03	Legenda Simboli	*		
04	Descrizione Impianto, Caratteristiche quadro QVCLF05	*		
05	QVCLF05–Schema unifilare	*		
06	QVCLF05–Fronte quadro	*		
07	QVCLF05–Armadio contenitore	*		
08	Descrizione Impianto, Caratteristiche quadro QELF05	*		
09	QELF05–Schema unifilare Sezione normale	*		
10	QELF05–Schema unifilare Sezione normale	*		
11	QELF05–Schema unifilare Sezione normale	*		
12	QELF05–Schema unifilare Sezione normale	*		
13	QELF05–Schema unifilare Sezione preferenziale	*		
14	QELF05–Schema unifilare Sezione preferenziale	*		
15	QELF05–Schema unifilare Sezione preferenziale	*		
16	QELF05–Schema Funzionale	*		
17	QELF05–Fronte quadro	*		

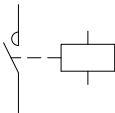
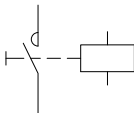
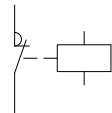
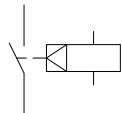
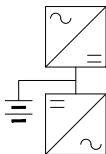
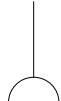
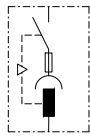
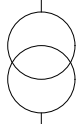
NOTE GENERALI

- 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 50mm² 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.

Redatto:

NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT
INDICE, NOTE GENERALI

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO
 I A 6 F 03 D 18 DX LF0300 001 A 002 DI 017

		1	2	3	4	5	6	7	8		
A	LEGENDA SIMBOLI										A
B											B
	INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE	
C											C
	COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE	
D											D
	COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO	
E											E
	CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)	
F			NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI			COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO				F	
	Redatto:		SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT			1A6F 03 D 18 DX LF0300 001 A 003 DI 017					
			LEGENDA SIMBOLI								
	1	2	3	4	5	6	7	8			

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

IMPIANTO:
ADEGUAMENTO VIABILITA'
VIA ENRICO MATTEI

QUADRO:
SCHEMI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT
QVCLF03

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[CONSEGNA BT]

TENSIONE [V]400FREQ. [Hz]50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

lcc PRES. SUL QUADRO [kA]8,2

SISTEMA DI NEUTROTT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A]lcc [kA]

CARPENTERIA-

CLASSE DI ISOLAMENTOIP55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI☒—CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI☒—CEI EN 60947-2

☐—CEI EN 60898

CARPENTERIA☒—CEI EN 61439-1/2

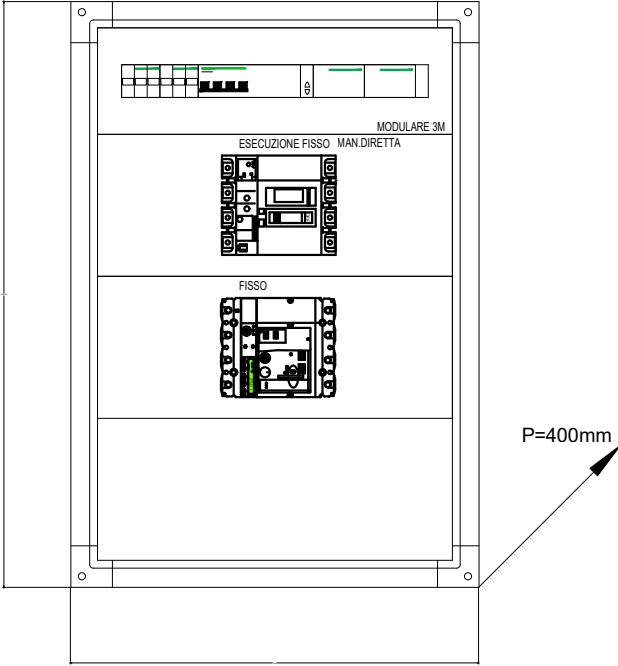
☐

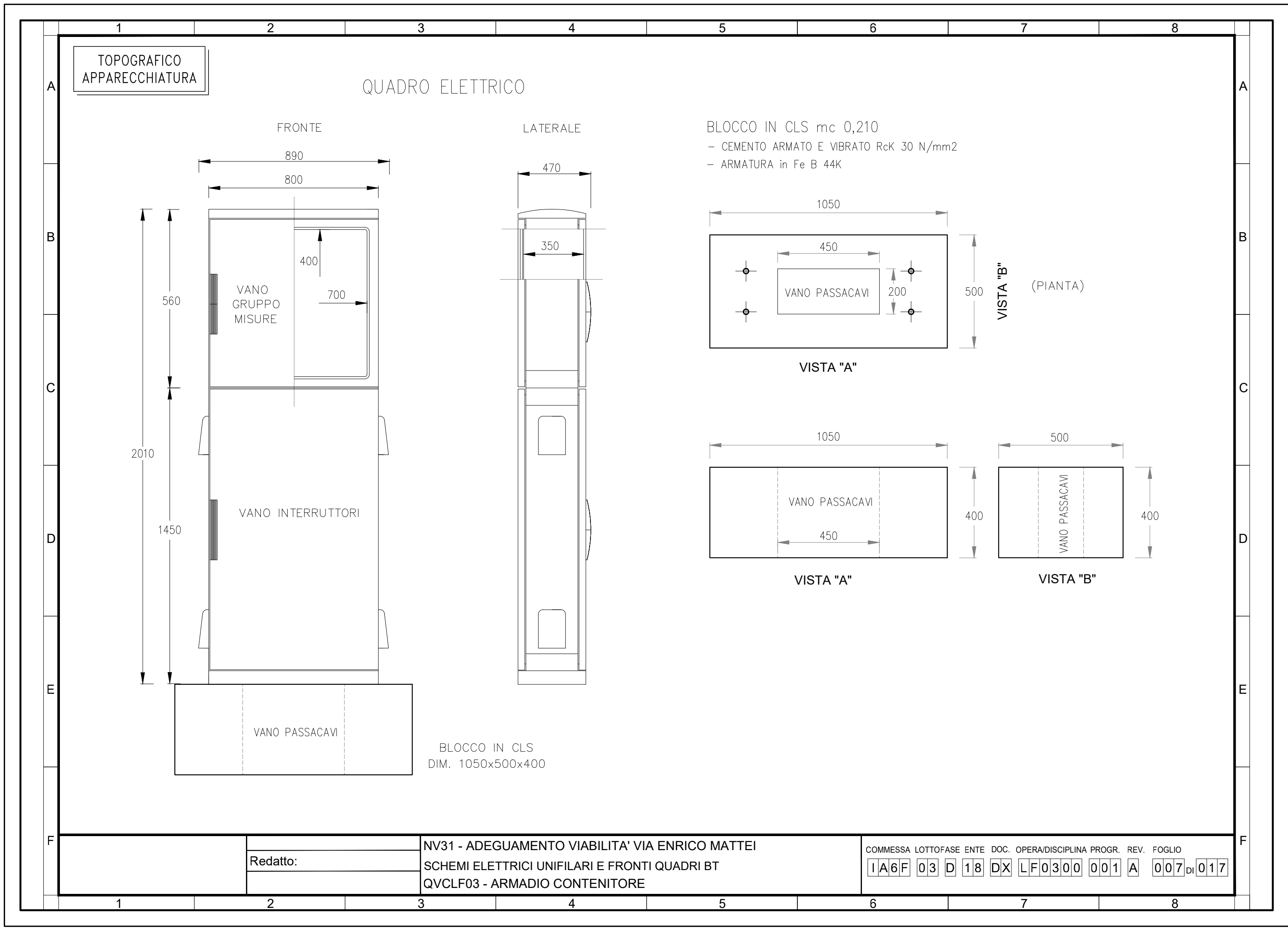
—CEI 23-48

—CEI 23-49

—CEI 23-51

		NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI			COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO		
	Redatto:	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT			IA6F03D18DXLF0300001A004DI017		
		QVCLF03 - DESCRIZIONE IMPIANTO, CARATTERISTICHE QUADRO					

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	TOPOGRAFICO APPARECCHIATURA								A
B									B
C									C
D	– QUADRO IP55 IN RESINA POLIEST. E FIBRE DI VETRO O IN LAMIERA D'ACCIAIO RIVESTITO CON POLVERI A BASE DI RESINA POLIESTERE – FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 2 – PORTA CIECA CON SERRATURA DI SICUREZZA – SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 20% – COLLEGAMENTI: DOVE NON SPECIFICATO SARANNO IN CAVO TIPO – SEZIONE MINIMA: OTTENUTA CON DENSITA' DI CORRENTE = 2A/mm² COMUNQUE NON INFERIORE A 2,5 mm²								D
E									E
F	Redatto:		NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT QVCLF03 - FRONTE QUADRO			COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO I A 6 F 03 D 18 DX LF 03 00 001 A 006 DI 017			F
	1	2	3	4	5	6	7	8	



BLOCCO IN CLS
DIM. 1050x500x400

Redatto:

NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT
QVCLF03 - ARMADIO CONTENITORE

COMMESSA	LOTTOFASE	ENTE	DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I A 6 F	03	D 18	DX	LF 0300	001	A	007 DI 017

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

IMPIANTO:
ADEGUAMENTO VIABILITA'
VIA ENRICO MATTEI

QUADRO:
SCHEMI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT
QELF03

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[CONSEGNA BT]

TENSIONE [V]400FREQ. [Hz]50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

lcc PRES. SUL QUADRO [kA]4,2

SISTEMA DI NEUTROTT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A]lcc [kA]

CARPENTERIA-

CLASSE DI ISOLAMENTOIP55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI☒—CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI☒—CEI EN 60947-2

☐—CEI EN 60898

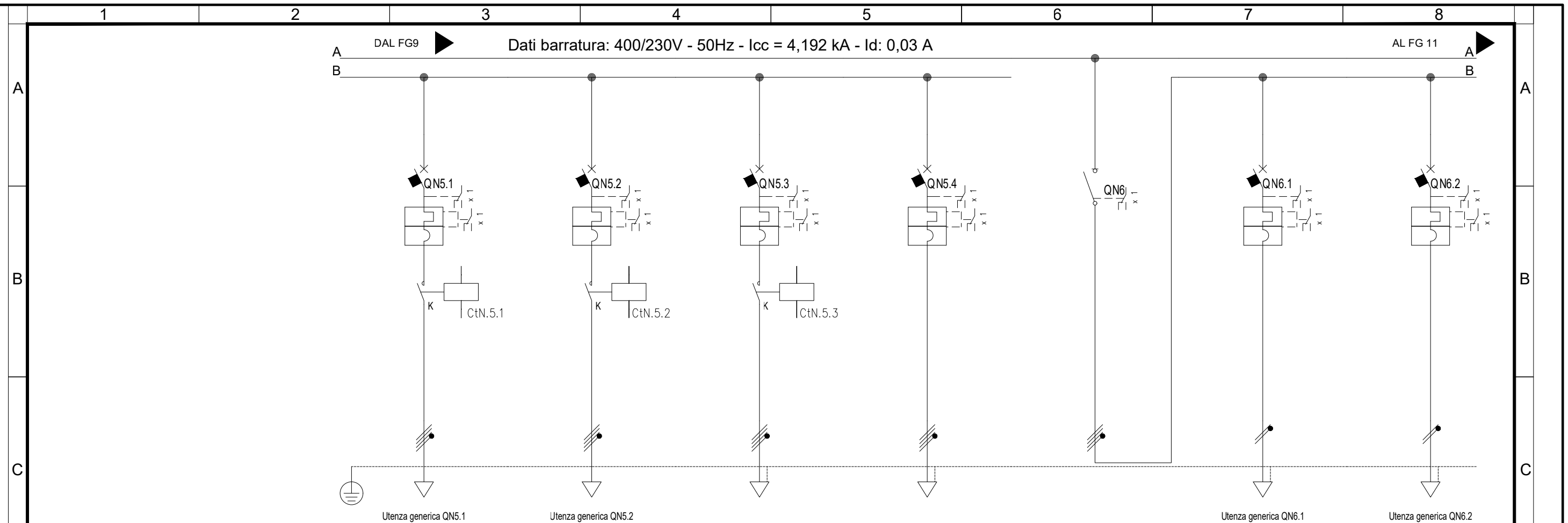
CARPENTERIA☒—CEI EN 61439-1/2

☐—CEI 23-48

—CEI 23-49

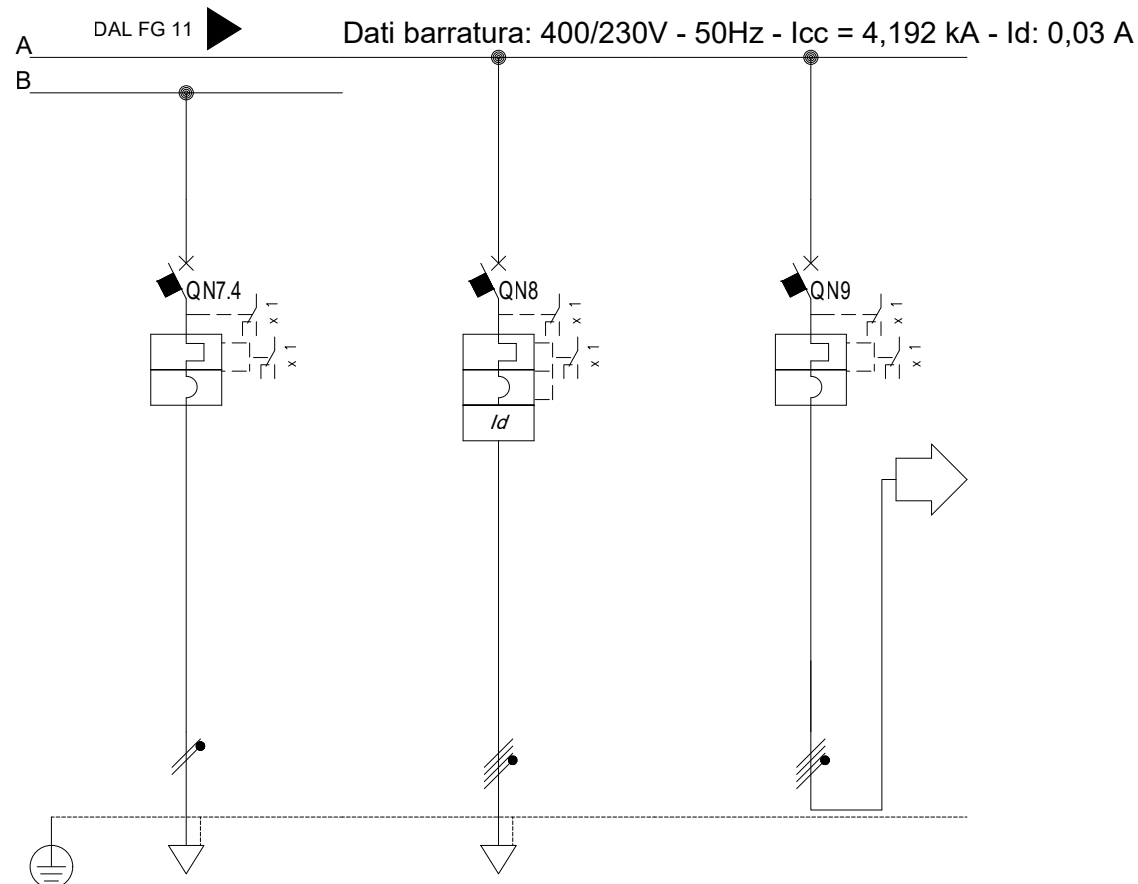
—CEI 23-51

		NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI			COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO		
	Redatto:	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT			IA6F03D18DXLF0300001A008DI017		
		QELF03 - DESCRIZIONE IMPIANTO, CARATTERISTICHE QUADRO					

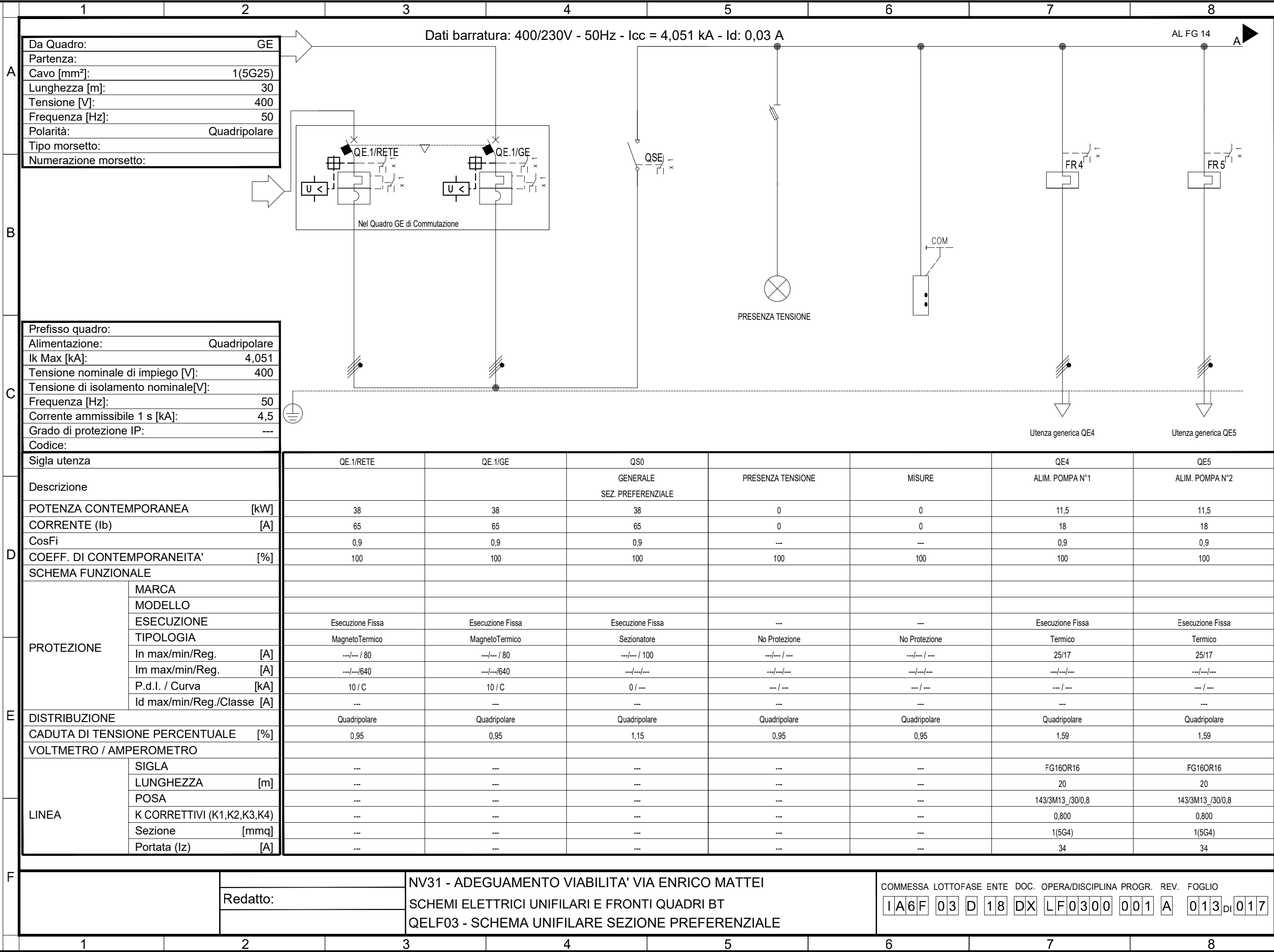


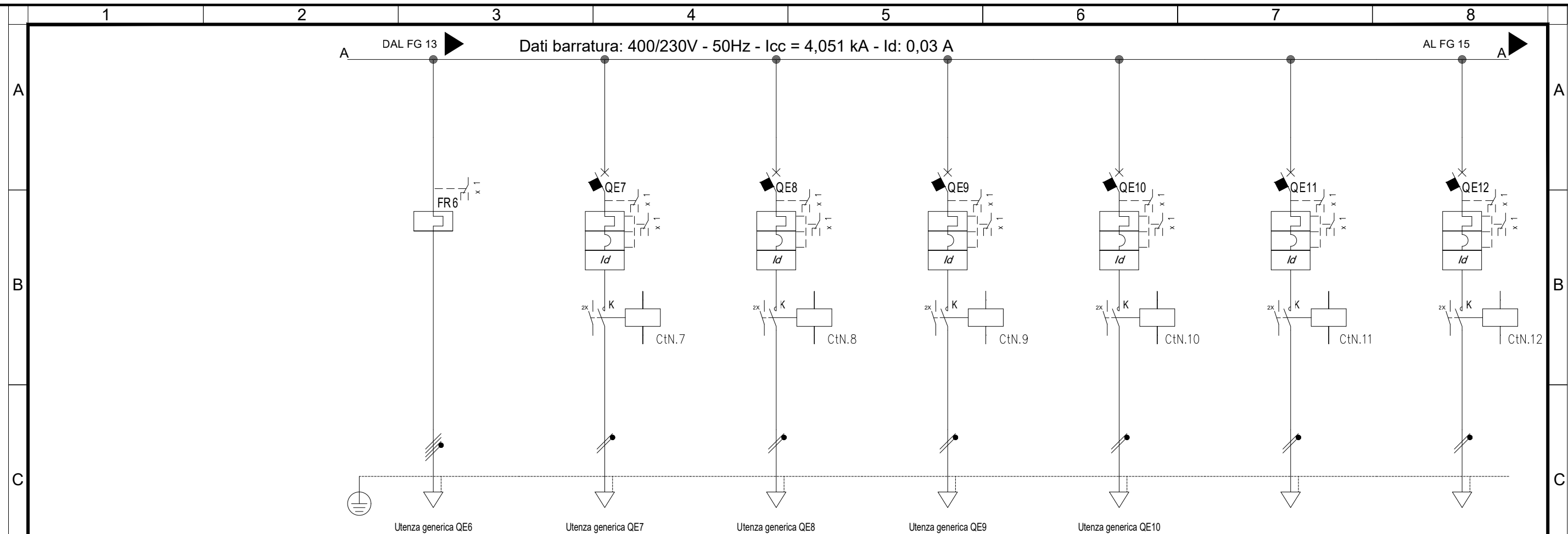
D	Sigla utenza		QN5.1	QN5.2	QN5.3	QN5.4	QN6	QN6.1	QN6.2
	Descrizione		LUCI PALI ESTERNI	LUCI SOTTOPASSO	DISPONIBILE	Riserva	GENERALE ILL. FABBRICATO	LUCI LOCALE POMPE	LUCI LOCALE QUADRI
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,222	0,072	0	0	1,5	0,5	0,5
	CORRENTE (Ib) [A]		0,356	0,115	0	0	2,406	2,406	2,406
	CosFi		0,9	0,9	---	---	0,9	0,9	0,9
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
	SCHEMA FUNZIONALE								
	PROTEZIONE	MARCA							
		MODELLO							
		ESECUZIONE							
TIPOLOGIA		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
In max/min/Reg. [A]		MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico	Sezionatore	MagnetoTermico	MagnetoTermico	
Im max/min/Reg. [A]		---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 40	---/--- / 10	---/--- / 10	
P.d.I. / Curva [kA]		---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/---	---/---/100	---/---/100	
E	DISTRIBUZIONE		10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	0 / ---	10 / C	10 / C
	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---	---	---	---
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L2+N	Monofase L3+N
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO		0,98	0,95	0,94	0,94	0,94	1,21	1,21
	LINEA	SIGLA							
		LUNGHEZZA [m]	FG16OR16	FG16OR16	---	---	---	FG16OR16	FG16OR16
		POSA	45	20	---	---	---	15	15
		K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	---	---	---	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8
		Sezione [mmq]	0,744	0,744	---	---	---	0,800	0,800
		Portata (Iz) [A]	1(4x4)	1(4x2,5)	---	---	---	1(3G2,5)	1(3G2,5)
		24	19	---	---	---	29	29	

F		NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI	COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV. FOGLIO	F
	Redatto:	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT	I A 6 F 03 D 18 DX L F 03 00 00 01 A 01 0 DI 017	
		QELF03 - SCHEMA UNIFILARE SEZIONE NORMALE		



Sigla utenza		QN7.4	QN8	QN9				
Descrizione		DISPONIBILE	DISPONIBILE	COMMUTAZIONE RETE GRUPPO				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0	0	38				
CORRENTE (Ib) [A]		0	0	65				
CosFi		---	---	0,9				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	Magnetotermico				
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 16	---/--- / 25	---/--- / 100				
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/160	---/---/250	---/---/800				
	P.d.l. / Curva [kA]	10 / C	10 / C	10 / C				
Id max/min/Reg./Classe [A]		---	0,5 - Cl. A	---				
DISTRIBUZIONE		Monofase L3+N	Quadripolare	Quadripolare				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,95	0,94	1,13				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	FG16OR16				
	LUNGHEZZA [m]	---	---	5				
	POSA	---	---	143/3M13 _30/0,8				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800				
	Sezione [mmq]	---	---	4(1x25)+(1PE16)				
	Portata (Iz) [A]	---	---	113				

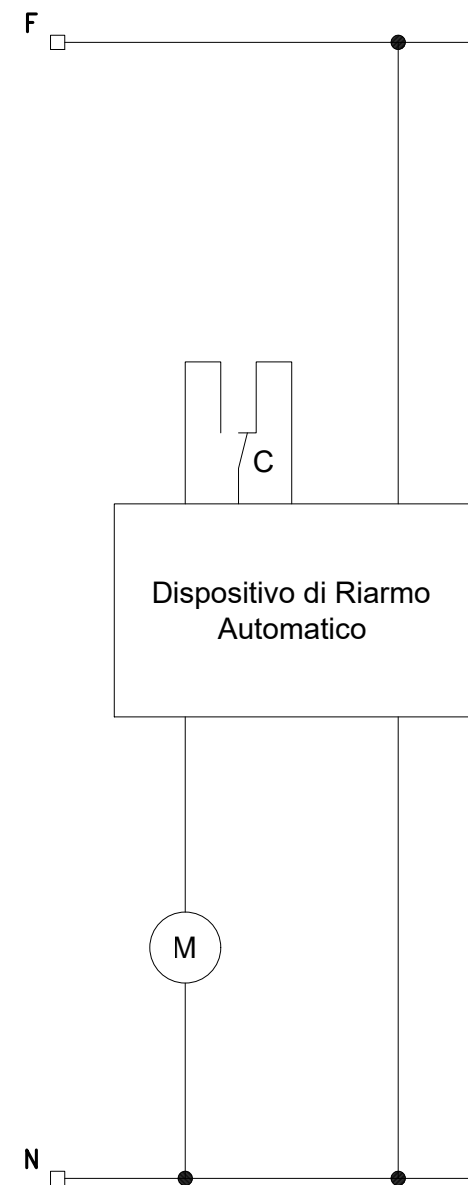




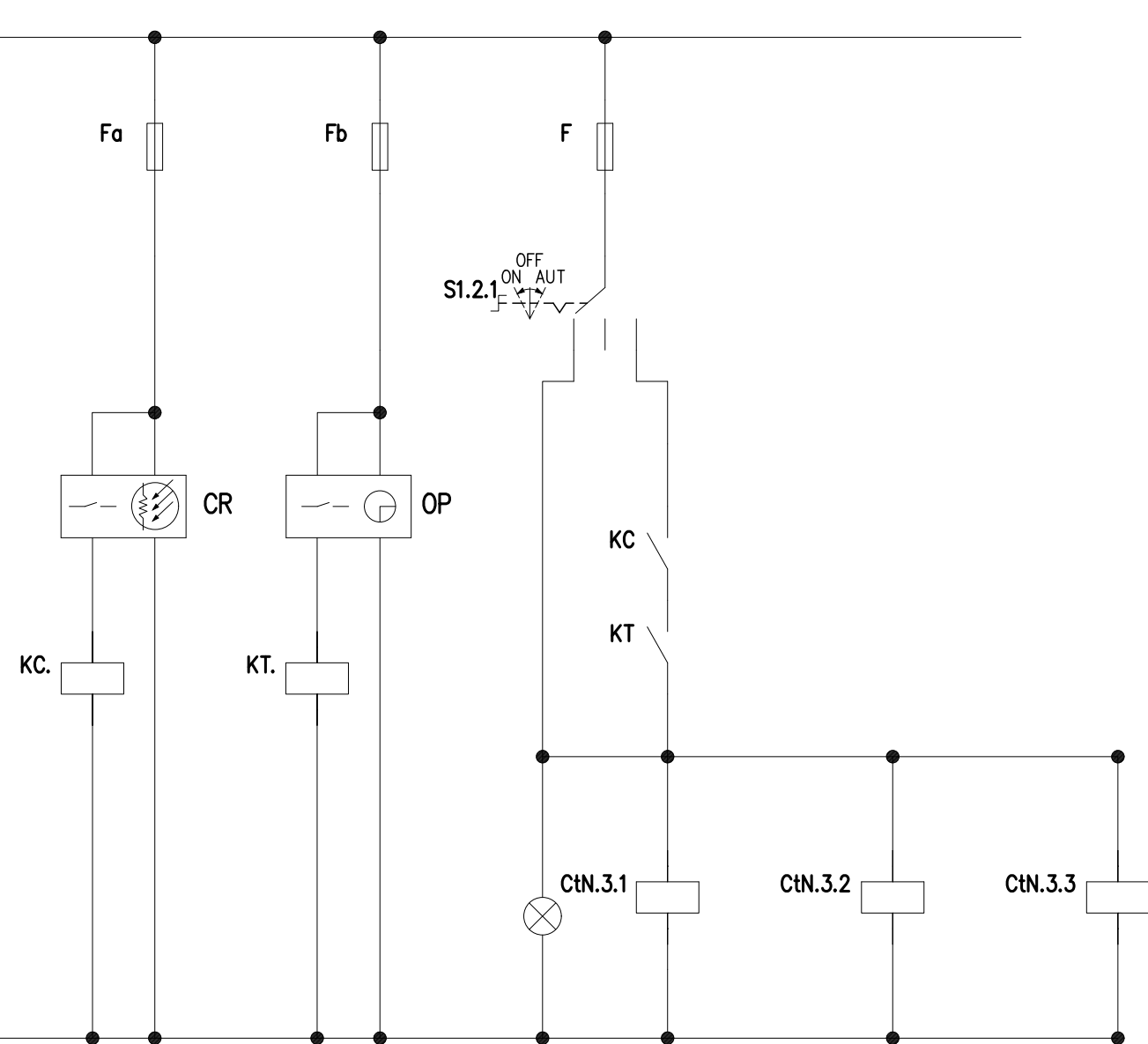
D	Sigla utenza		QE6	QE7	QE8	QE9	QE10	QE11	QE12
	Descrizione		ALIM. POMPA N°3	ALIM. MOTORE SBARRA SX	ALIM. MOTORE SBARRA DX	ALIM. IMPIANTO SEMAFORICO SX	ALIM. IMPIANTO SEMAFORICO DX	DISPONIBILE	DISPONIBILE
	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		11,5	1	1	1	1	0	0
	CORRENTE (Ib) [A]		18	4,811	4,811	4,811	4,811	0	0
	CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	---	---
	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
	SCHEMA FUNZIONALE								
	PROTEZIONE	MARCA							
		MODELLO							
		ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA		Termico	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	
In max/min/Reg. [A]		25/17	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	
Im max/min/Reg. [A]		---/---/---	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	
P.d.I. / Curva [kA]		--- / ---	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	
E	Id max/min/Reg./Classe [A]		---	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A
	DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,59	1,98	2,61	1,98	1,98	0,95	0,95
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
	LINEA	SIGLA	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	---	---
		LUNGHEZZA [m]	20	30	50	30	30	---	---
		POSA	143/3M13_/30/0,8	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	---	---
		K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,744	0,744	0,744	0,744	---	---
		Sezione [mmq]	1(5G4)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	---	---
		Portata (Iz) [A]	34	22	22	22	22	---	---

F		NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI	COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV. FOGLIO																												
	Redatto:	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT	<table><tr><td>I</td><td>A</td><td>6</td><td>F</td><td>0</td><td>3</td><td>D</td><td>1</td><td>8</td><td>D</td><td>X</td><td>L</td><td>F</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>DI</td><td>0</td><td>1</td><td>7</td></tr></table>	I	A	6	F	0	3	D	1	8	D	X	L	F	0	3	0	0	0	0	1	A	0	1	4	DI	0	1	7
	I	A	6	F	0	3	D	1	8	D	X	L	F	0	3	0	0	0	0	1	A	0	1	4	DI	0	1	7			
	QELF03 - SCHEMA UNIFILARE SEZIONE PREFERENZIALE																														

Schema Funzionale riarmo automatico



Schema Funzionale accensione lampade

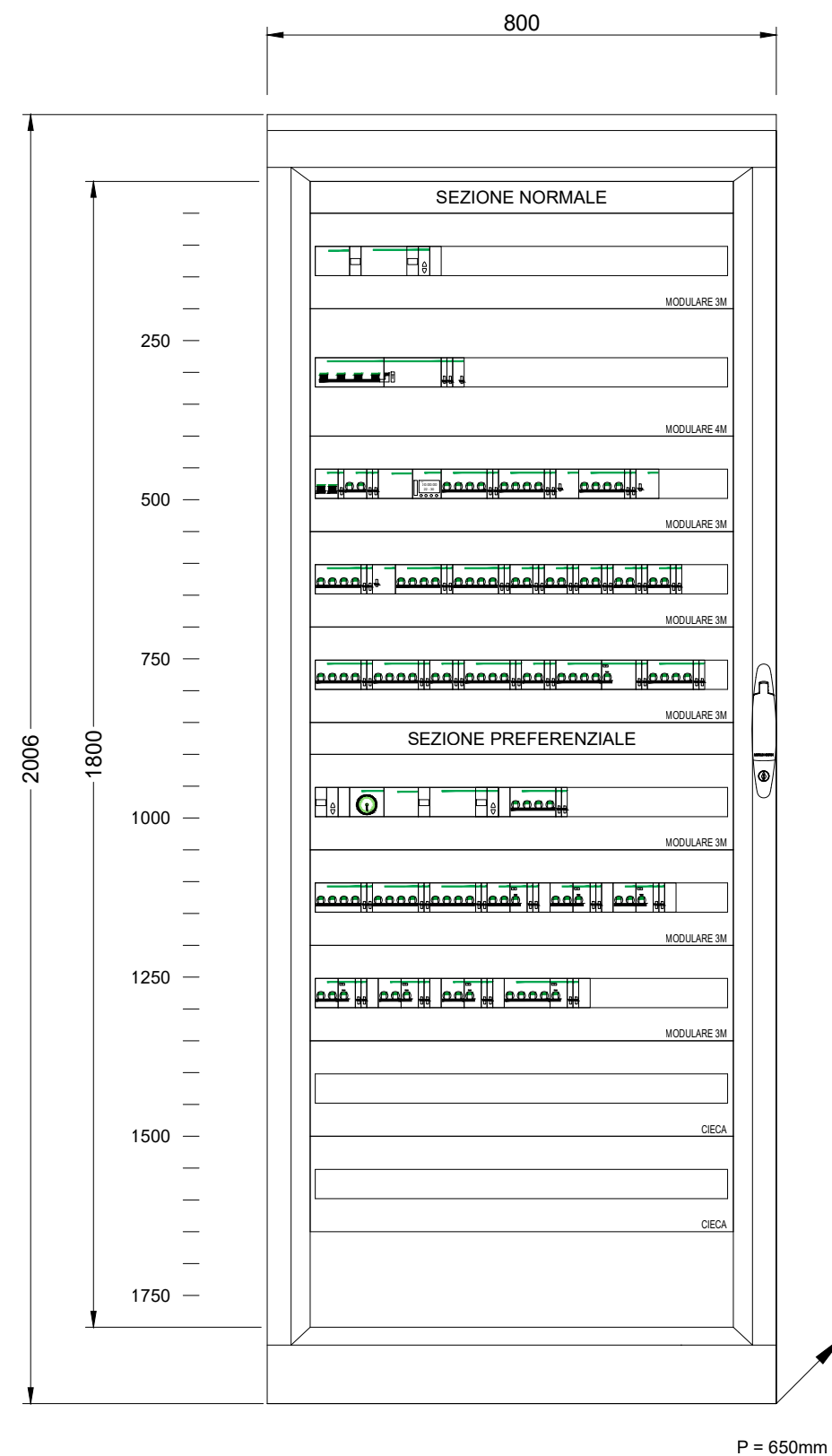


Redatto:

NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT
QELF03 - SCHEMA FUNZIONALE

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO
IA6F 03 D 18 DX LF0300 001 A 016 DI 017

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA



- IP55
 - FORMA DI SEGREGAZIONE
- FORMA 2
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 20%
 - COLLEGAMENTI:
DOVE NON SPECIFICATO
SARANNO IN CAVO TIPO
FS17

P = 650mm

Redatto:

NV31 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA ENRICO MATTEI
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT
QELF03 - FRONTE QUADRO

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
----------	-------	------	------	------	------------------	--------	------	--------

I	A	6	F	0	3	D	1	8	D	X	L	F	0	3	0	0	0	1	A	0	1	7	D	I	0	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---