

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA  
UO TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

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

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
Schemi elettrici unifilari e fronti quadri BT

SCALA :



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

IA6F 03 D 18 DX LF0500 001 A

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

ITALFERR S.p.A.  
U.O. Tecnologie Centro  
Ing. Giancarlo Buttarini  
C.d. Ing. Giovanni Provenchia di Roma  
n. 1/812

File: IA6F03D18DXLF050001A.dwg

n. Elab.: 22-24

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F


















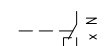







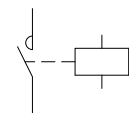
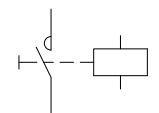
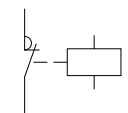
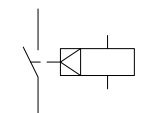



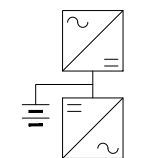
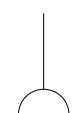
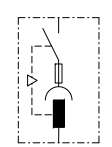

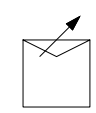

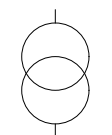

F

INDICE				
PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C
01	Cartiglio	*		
02	Indice, Note Generali	*		
03	Legenda Simboli	*		
04	Descrizione Impianto, Caratteristiche quadro QVCLF20	*		
05	QVCLF21–Schema unifilare	*		
06	QVCLF21–Fronte quadro	*		
07	QVCLF21–Armadio contenitore	*		
08	Descrizione Impianto, Caratteristiche quadro QELF22	*		
09	QELF22–Schema unifilare Sezione normale	*		
10	QELF22–Schema unifilare Sezione normale	*		
11	QELF22–Schema Funzionale	*		
12	QELF22–Fronte quadro	*		
13				
14				
15				
16				
17				

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.

# LEGENDA SIMBOLI

									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
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
									
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
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICOM	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)

Redatto:

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
LEGENDA SIMBOLI

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

IA6F 03 D 18 DX LF0500 001 A 003 DI 012

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A

## CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[CONSEGNA BT]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 8,2

SISTEMA DI NEUTRO TT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] | Icc [kA]

CARPENTERIA -

CLASSE DI ISOLAMENTO IP 55

B

B

C

C

IMPIANTO:  
ADEGUAMENTO VIABILITA'  
VIA VIBRATA

D

D

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI  - CEI EN 60947-2INTERRUTTORI MODULARI  - CEI EN 60947-2 - CEI EN 60898CARPENTERIA  - CEI EN 61439-1/2 - CEI 23-48

- CEI 23-49

- CEI 23-51

E

E

QUADRO:  
SCHEMI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
QVCLF05

F

F

Redatto:

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT

QVCLF05 - DESCRIZIONE IMPIANTO, CARATTERISTICHE QUADRO

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

IA6F 03 D 18 DX LF0500 001 A 004<sub>DI</sub> 012

1

2

3

4

5

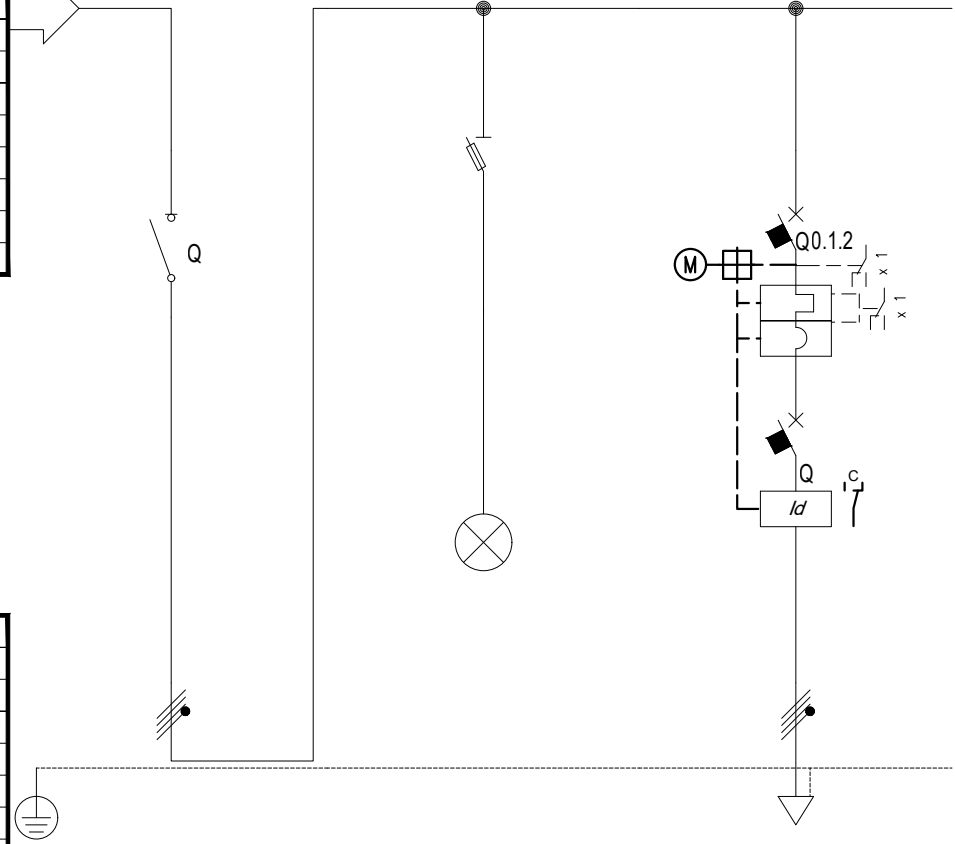
6

7

8

Da Quadro:	Fornitura
Partenza:	
Cavo [mm²]:	1(5G16)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

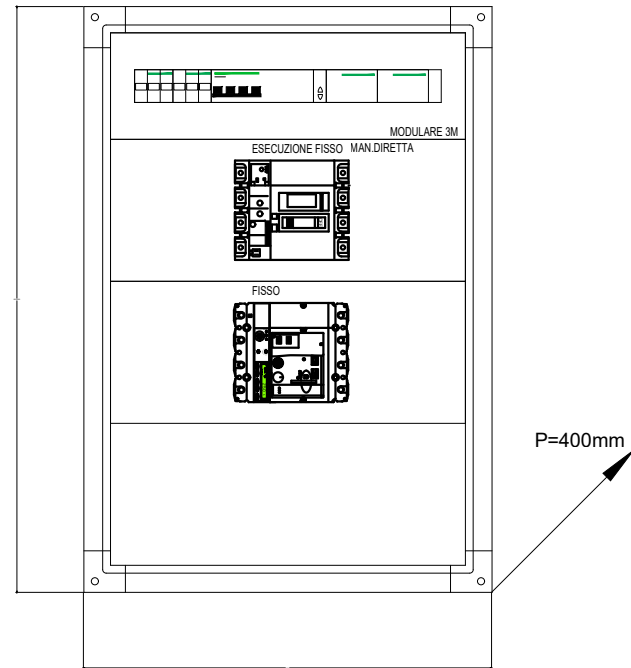
Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>cc</sub> = 8,239 kA - I<sub>d</sub>: 0,03 A



Prefisso quadro:	QG
Alimentazione:	Quadripolare
I <sub>k</sub> Max [kA]:	8,239
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	10
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	GEN		Q0.1.2				
Descrizione		LAMPADA SPIA	ALIM. QGBT				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	2,42	0	2,42				
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	4,52	0	4,52				
CosFi	0,9	---	0,9				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	Sezionatore	No Protezione	MagnetoTermico+Differenziale			
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 100	---/--- / ---	---/--- / 50			
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/500			
	P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	--- / ---	10 / C			
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	0,5 - Cl. A				
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Monofase L2+N	Quadripolare				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,18	0,18	0,9				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	FG16OR16				
	LUNGHEZZA [m]	---	15				
	POSA	---	143/3M13_30/0,8				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800				
	Sezione [mmq]	---		4(1x25)+(1PE16)			
Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	---		113				

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



- 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/mm<sup>2</sup> COMUNQUE NON INFERIORE A 2,5 mm<sup>2</sup>

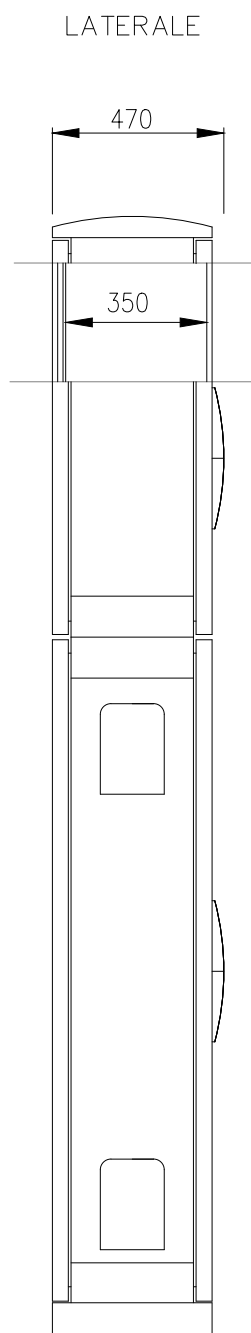
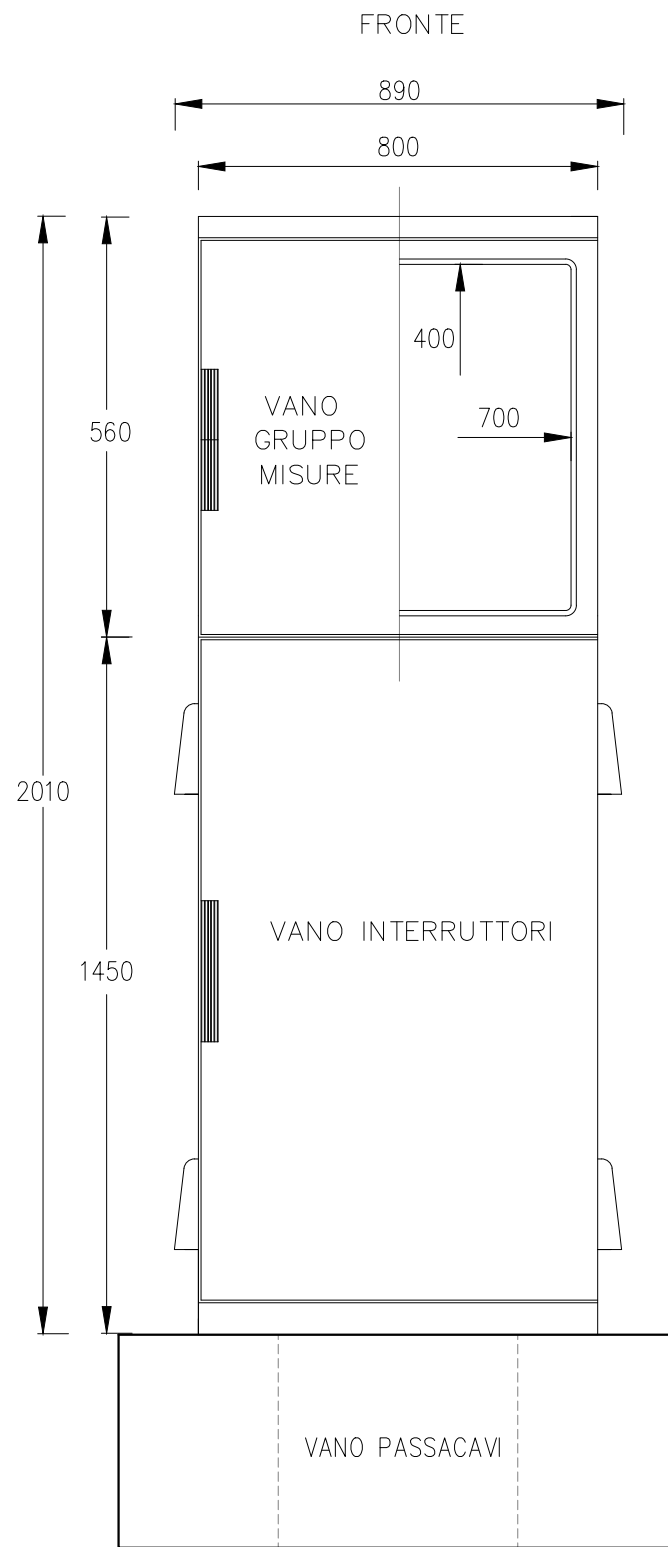
Redatto:

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
QVCLF05 - FRONTE QUADRO

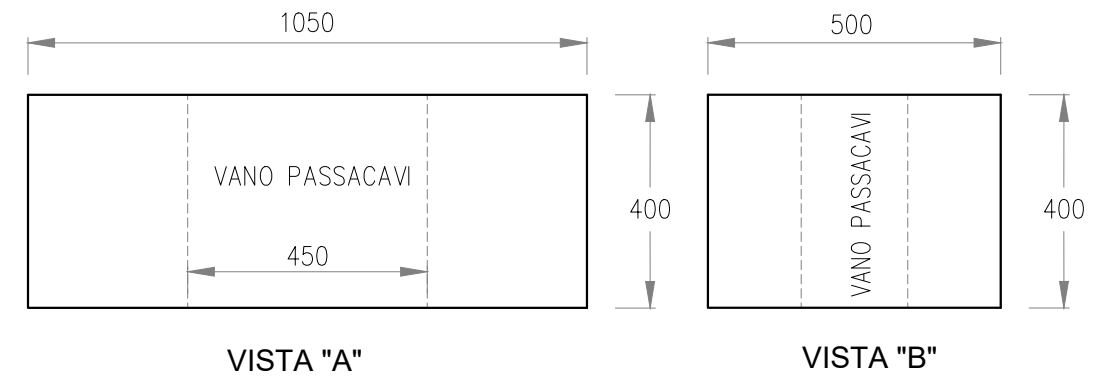
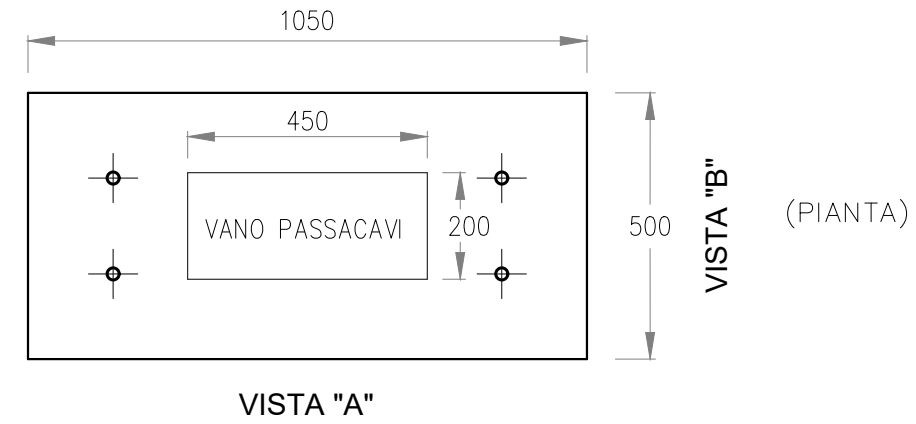
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
IA6F 03 D 18 DX LF0500 001 A 006 DI 012

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA

QUADRO ELETTRICO



BLOCCO IN CLS mc 0,210  
- CEMENTO ARMATO E VIBRATO R<sub>cK</sub> 30 N/mm<sup>2</sup>  
- ARMATURA in Fe B 44K



BLOCCO IN CLS  
DIM. 1050x500x400

Redatto:

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
QVCLF05 - ARMADIO CONTENITORE

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
IA6F 03 D 18 DX LF0500 001 A 007<sub>DI</sub> 012

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [CONSEGNA BT]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	4,2
SISTEMA DI NEUTRO	
	TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	lcc [kA]
CARPENTERIA	
	-
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP 55

B

B

IMPIANTO:  
ADEGUAMENTO VIABILITA'  
VIA VIBRATA

C

C

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 61439-1/2
	<input type="checkbox"/> - CEI 23-48
	- CEI 23-49
	- CEI 23-51

D

D

QUADRO:  
SCHEMI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
QELF05

E

E

F

F

Redatto:	NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA
	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT
	QELF05 - DESCRIZIONE IMPIANTO, CARATTERISTICHE QUADRO

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 I A 6 F 03 D 18 DX LF0500 001 A 008 DI 012

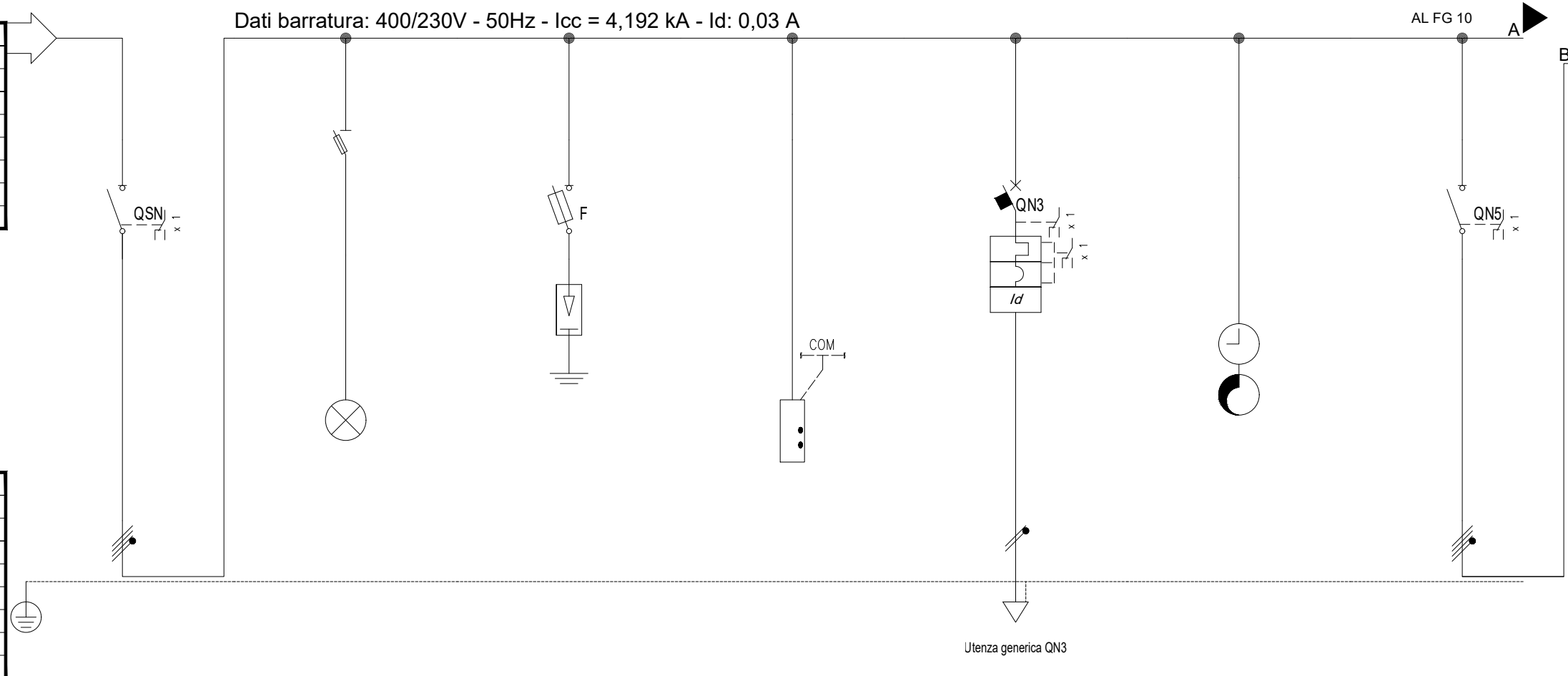
1 2 3 4 5 6 7 8



Da Quadro:	QVC
Partenza:	Q0.1.2
Cavo [mm²]:	1(5G10)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	4,192
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:	

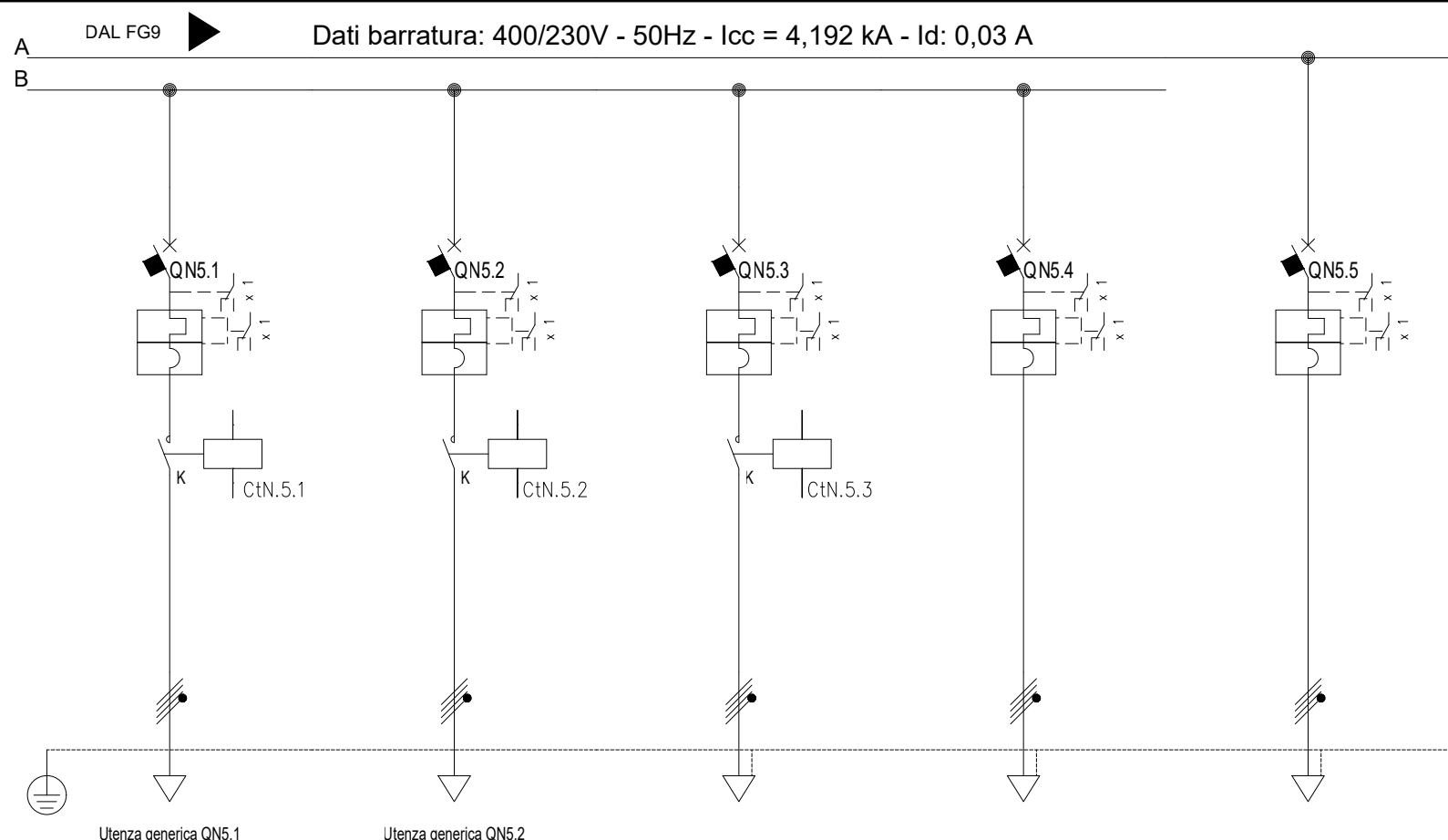
Sigla utenza	Q1	Q3	Q5
Descrizione	GENERALE	LAMPADA SPIA	SCARICATORE
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	2,42	0	0
CORRENTE (Ib) [A]	4,52	0	0
CosFi	0,9	---	---
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE			
MARCA			
MODELLO	Esecuzione Fissa		
ESECUZIONE	Sezionatore	---	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	---/---/63	No Protezione	SPD+Fusibili
In max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/40
Im max/min/Reg. [A]	0/---	---/---/---	---/---/160
P.d.I. / Curva [kA]	---	---/---	100 / gL
Id max/min/Reg./Classe [A]	Quadripolare	---	---
DISTRIBUZIONE	0,94		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO			
SIGLA			
LUNGHEZZA [m]			
POSA			
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)			
Sezione [mmq]			
Portata (Iz) [A]			



Q1	Q3	Q5
GENERALE	Alim. aux	GENERALE
2,42	0,2	2,22
4,52	0,962	3,56
0,9	0,9	0,9
100	100	100
Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Sezionatore	MagnetoTermicoDiff.	Sezionatore
---/---/63	---	---/---/40
---/---/---	---	---/---/---
0/---	10 / C	---/---/---
---	0,03 - Cl. A	0 / ---
Quadripolare	Monofase L1+N	Quadripolare
0,94	1,03	0,94
	FG16OR16	---
	5	---
	143/3M13 /30/0,8	---
	0,800	---
	1(3G2,5)	---
	29	---

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
 QELF05 - SCHEMA UNIFILARE SEZIONE NORMALE

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 IA6F 03 D 18 DX LF0500 001 A 009 DI 012

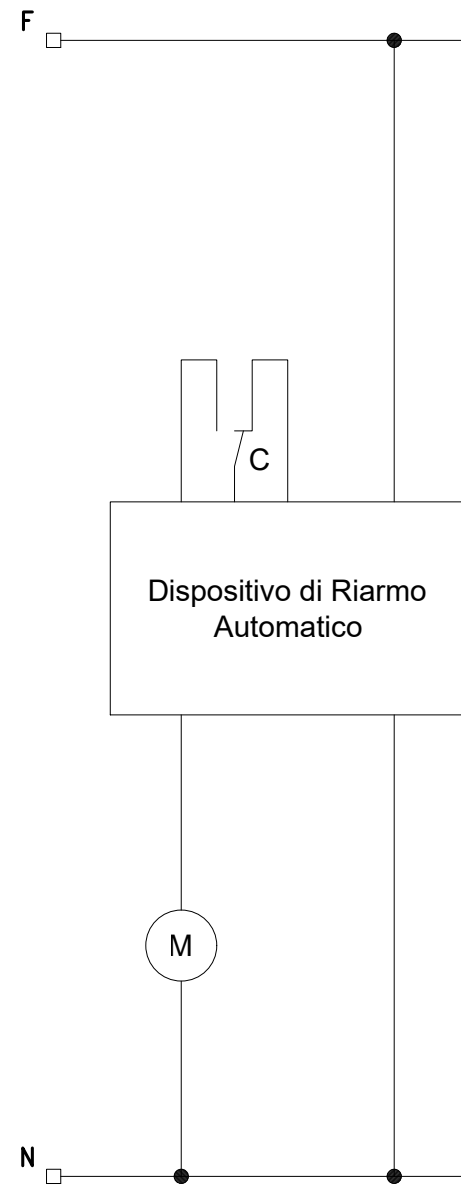


Sigla utenza	QN5.1	QN5.2	QN5.3	QN5.4	QN5.5	
Descrizione	LUCI PALI ESTERNI	DISPONIBILE	DISPONIBILE	Riserva	Riserva	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	1,11	1,11	0	0	0	
CORRENTE (Ib) [A]	1,78	1,78	0	0	0	
CosFi	0,9	0,9	--	--	--	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE						
PROTEZIONE	MARCA					
	MODELLO					
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	--/-- / 10	--/-- / 10	--/-- / 10	--/-- / 10	--/-- / 10
	Im max/min/Reg. [A]	--/--/100	--/--/100	--/--/100	--/--/100	--/--/100
	P.d.I. / Curva [kA]	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	--	--	--	--	--	
DISTRIBUZIONE						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	2,56		0,94	0,94	0,94	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	FG16OR16	FG16OR16	--	--	--
	LUNGHEZZA [m]	700	700	--	--	--
	POSA	143/8M61_30/0,744	143/8M61_30/0,744	--	--	--
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,744	0,744	--	--	--
	Sezione [mmq]	1(4x4)	1(4x4)	--	--	--
	Portata (Iz) [A]	24	24	--	--	--

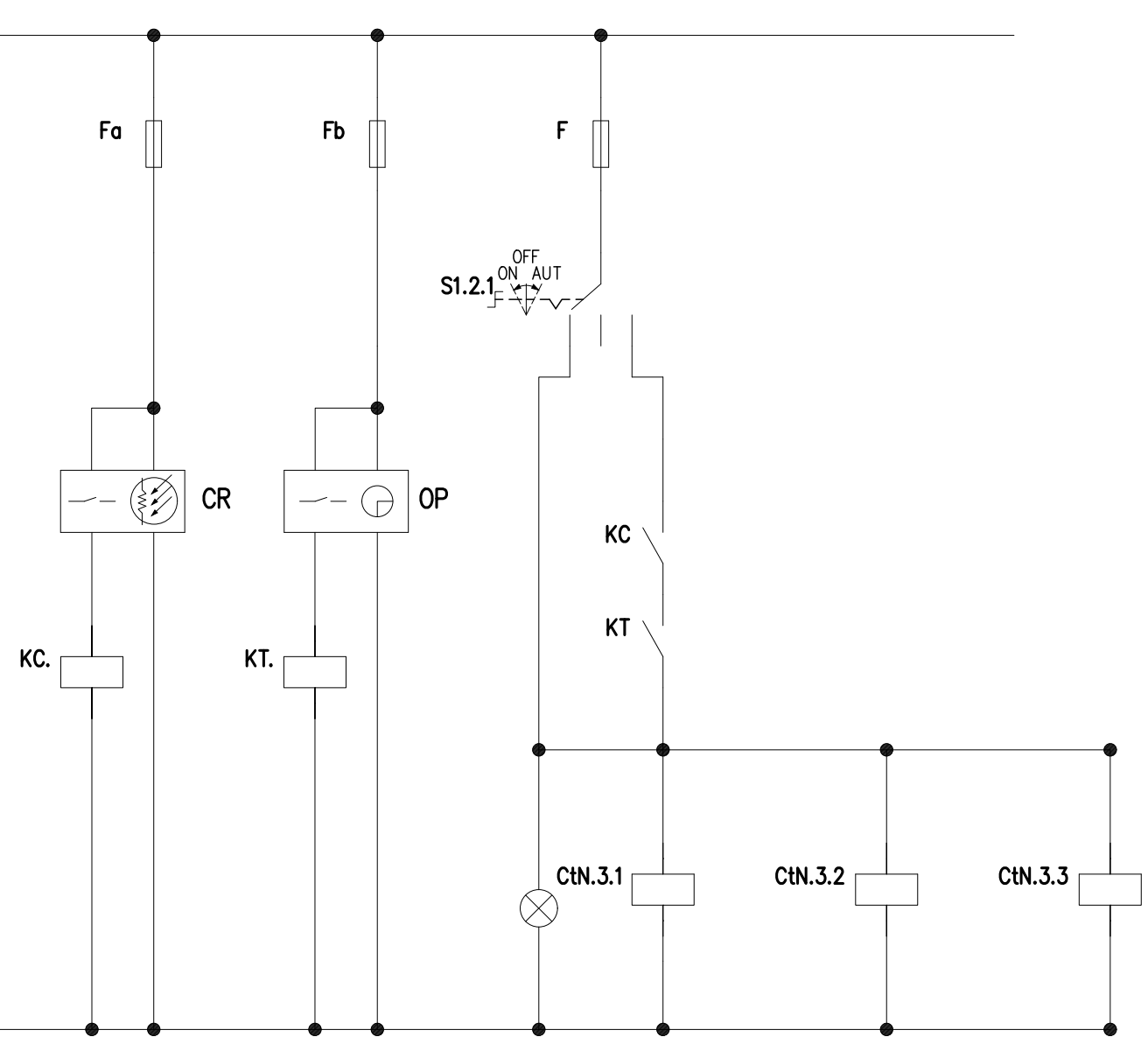
Redatto: NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
QELF05 - SCHEMA UNIFILARE SEZIONE NORMALE

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 I A 6 F 03 D 18 DX LF0500 001 A 010 DI 012

### Schema Funzionale riarmo automatico



### Schema Funzionale accensione lampade

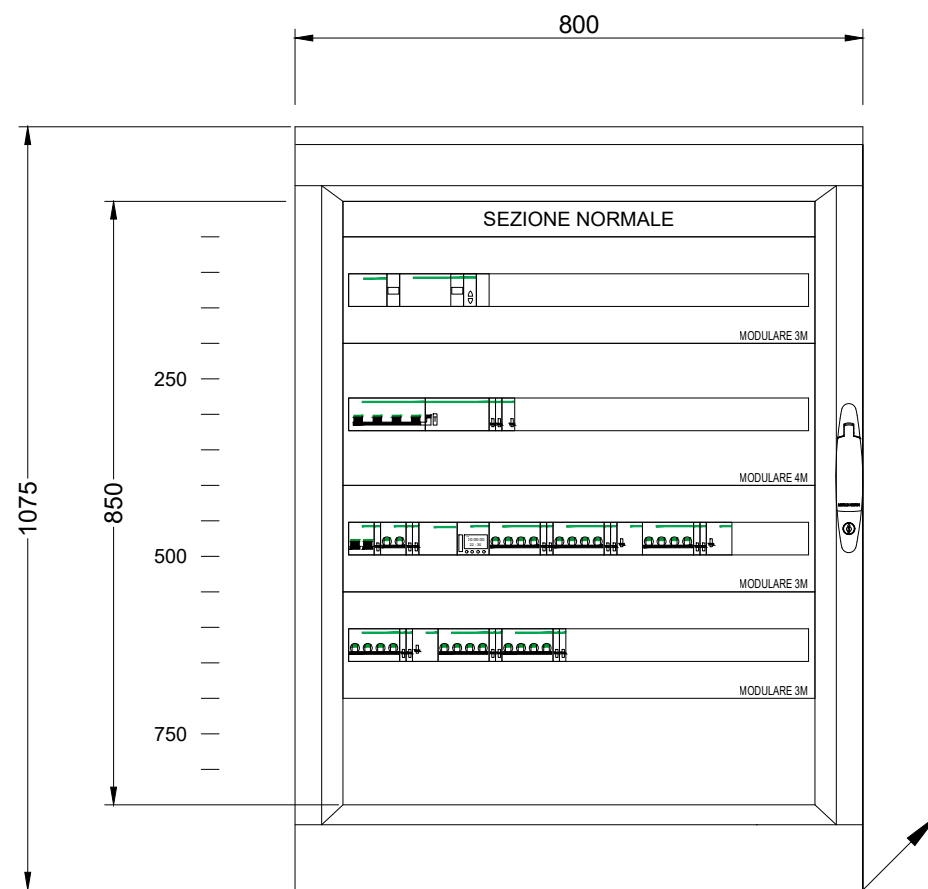


Redatto:

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
 QELF05 - SCHEMA FUNZIONALE

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 I A 6 F 03 D 18 DX LF0500 001 A 011<sub>DI</sub> 012

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

Redatto:

NV33 - ADEGUAMENTO VIABILITA' VIA VIBRATA  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E FRONTI QUADRI BT  
QELF05 - FRONTE QUADRO

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
IA6F 03 D 18 DX LF0500 001 A 012<sub>DI</sub> 012