

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA  
U.O. TECNOLOGIE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO  
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

LF16 - VIABILITA' NORD STAZIONE M12 - NV06A e NV06B

QUADRI ELETTRICI BT - SCHEMI ELETTRICI E FRONTE

SCALA:

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

NN1X 00 D 67 DX LF1602 134 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Massari <i>F. Massari</i>	12/2020	S.M. Spadavecchia <i>S.M. Spadavecchia</i>	12/2020	M. D'Avino <i>M. D'Avino</i>	12/2020	A. Presta 12/2020



File:

n. Elab.:

INDICE GENERALE

PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE			PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C			A	B	C
01	Cartiglio	*			32				
02	Indice dei fogli	*			33				
03	Legenda simboli	*			34				
04	Copertina Quadro QENV6	*			35				
05	Schema Elettrico Unifilare Qucdro QENV6	*			36				
06	Schema Elettrico Unifilare Qucdro QENV6	*			37				
07	Fronte quadro	*			38				
08	Particolari armadio e basamento	*			39				
09	Schema funzionale accensione	*			40				
10	Copertina Quadro QP06	*			41				
11	Schema Elettrico Unifilare Qucdro QP06	*			42				
12	Fronte quadro	*			43				
13	Particolari armadio e basamento	*			44				
14					45				
15					46				
16					47				
17					48				
18					49				
19					50				
20					51				
21					52				
22					53				
23					54				
24					55				
25					56				
26					57				
27					58				
28					59				
29					60				
30					61				
31					62				

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.


























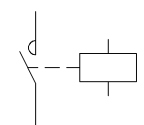
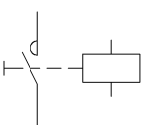
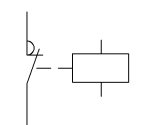
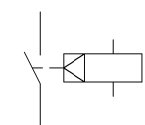



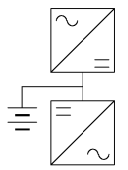

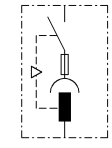

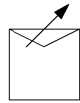

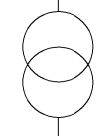
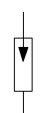


Redatto: F.Massari  
 Verificato: S.M. Spadavecchia  
 Approvato: M.D'Avino

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
 LF16 - VIABILITA' NORD STAZIONE M12 - NV06A e NV06B  
 QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
 INDICE DEI FOGLI

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 NN1X 00 D 67 DX LF1602 134 A 002 di 013

# 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 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)

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

# SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO QENV6

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



Redatto: F.Massari  
Verificato: S.M. Spadavecchia  
Approvato: M.D'Avino

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
LF16 - VIABILITA' NORD STAZIONE M12 - NV06A e NV06B  
QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
COPERTINA QUADRO QENV6

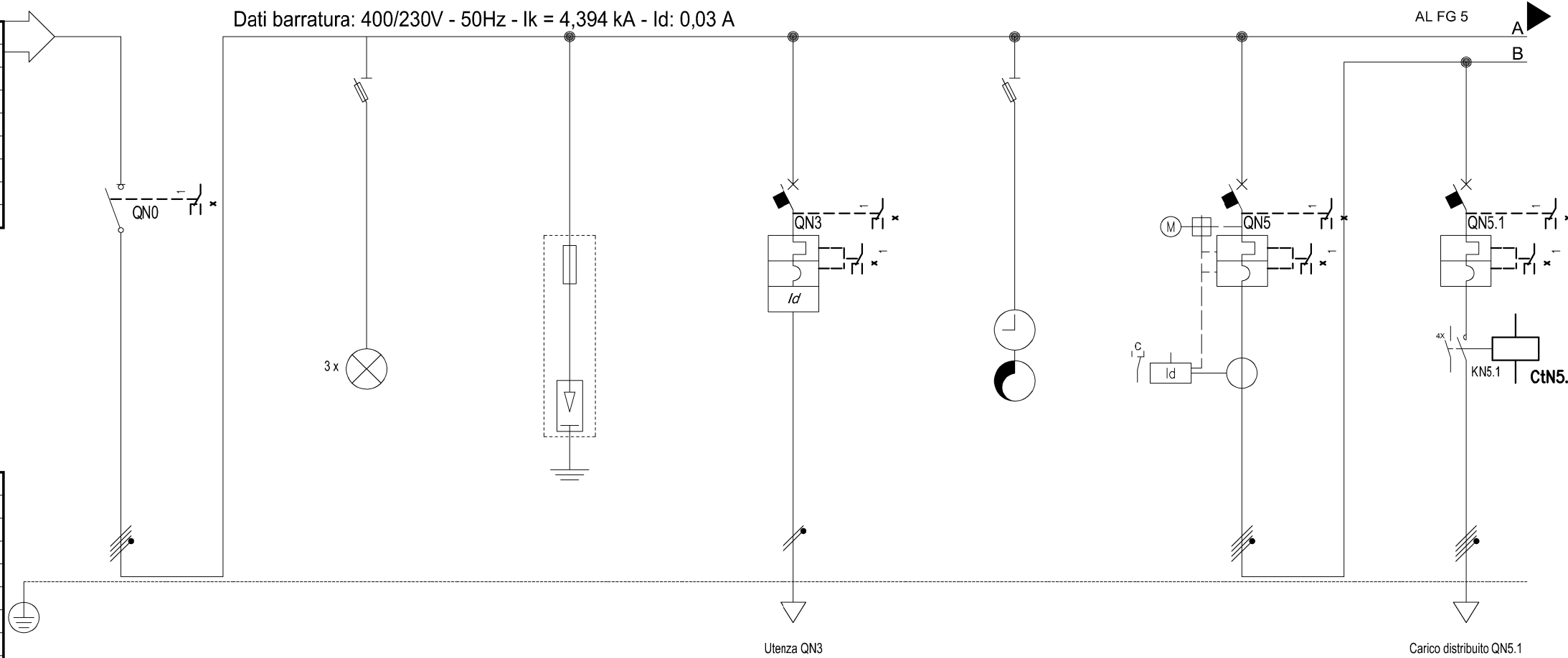
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
NN1X 00 D 67 DX LF1602 134 A 004 di 013

Da Quadro:	Fornitura
Partenza:	
Cavo [mm²]:	1(5G4)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	QBT
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	4,418
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		QNO
Descrizione		
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	5,407
CORRENTE (Ib)	[A]	9,313
CosFi		0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100
SCHEMA FUNZIONALE		
PROTEZIONE	MARCA	---
	MODELLO	---
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	Sezionatore
	In max/min/Reg.	[A] ---/--- / 40
	Im max/min/Reg.	[A] ---/---/---
	P.d.I. / Curva	[kA] 0 / ---
Id max/min/Reg./Classe	[A] ---	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,14
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		
LINEA	SIGLA	---
	LUNGHEZZA	[m] ---
	POSA	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---
	Sezione	[mmq] ---
	Portata (Iz)	[A] ---

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 4,394 kA - Id: 0,03 A



	QNO	LS	SPD	QN3	CC	QN5	QN5.1	
Descrizione		LAMAPDE SPIA	SCARICATORE TIPO 1+2	Alim. aux	CRONO CREPUSCOLARE	GEN Luci	Illuminazione C1 NV06A E PARCHEGGIO	
POTENZA CONTEMPORANEA	5,407			0,2		5,207	1,27	
CORRENTE (Ib)	9,313			0,962		8,351	2,037	
CosFi	0,9			0,9		0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100			100		100	100	
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---		---		---	---	
	MODELLO	---		---		---	---	
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	Fusibile gG	MagnetoTermicoDiff.	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico+Contattore
	In max/min/Reg.	[A] ---/--- / 40	[A] ---/--- / 2	[A] ---/--- / 63	[A] ---/--- / 4	[A] ---/--- / 2	[A] ---/--- / 25	[A] ---/--- / 10
	Im max/min/Reg.	[A] ---/---/---	[A] ---/---/---	[A] ---/---/---	[A] ---/---/40	[A] ---/---/---	[A] ---/---/250	[A] ---/---/100
	P.d.I. / Curva	[kA] 0 / ---	[kA] 0 / ---	[kA] 0 / ---	[kA] 10 / C	[kA] 0 / ---	[kA] 10 / C	[kA] 10 / C
Id max/min/Reg./Classe	[A] ---	[A] ---	[A] ---	[A] 0,03 - Cl. A	[A] ---	[A] 0,5 - Cl. A	[A] ---	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare		Monofase L1+N		Quadripolare	Quadripolare	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,14		0,22		0,16	1,37	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---		FG160M16		---	FG160M16	
	LUNGHEZZA	[m] ---		1		---	540	
	POSA	---		143/3M13_/30/0,8		---	143/8M61_/300,744	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---		0,800		---	0,744	
	Sezione	[mmq] ---		1(2x2,5)		---	1(4x4)	
	Portata (Iz)	[A] ---		29		---	24	

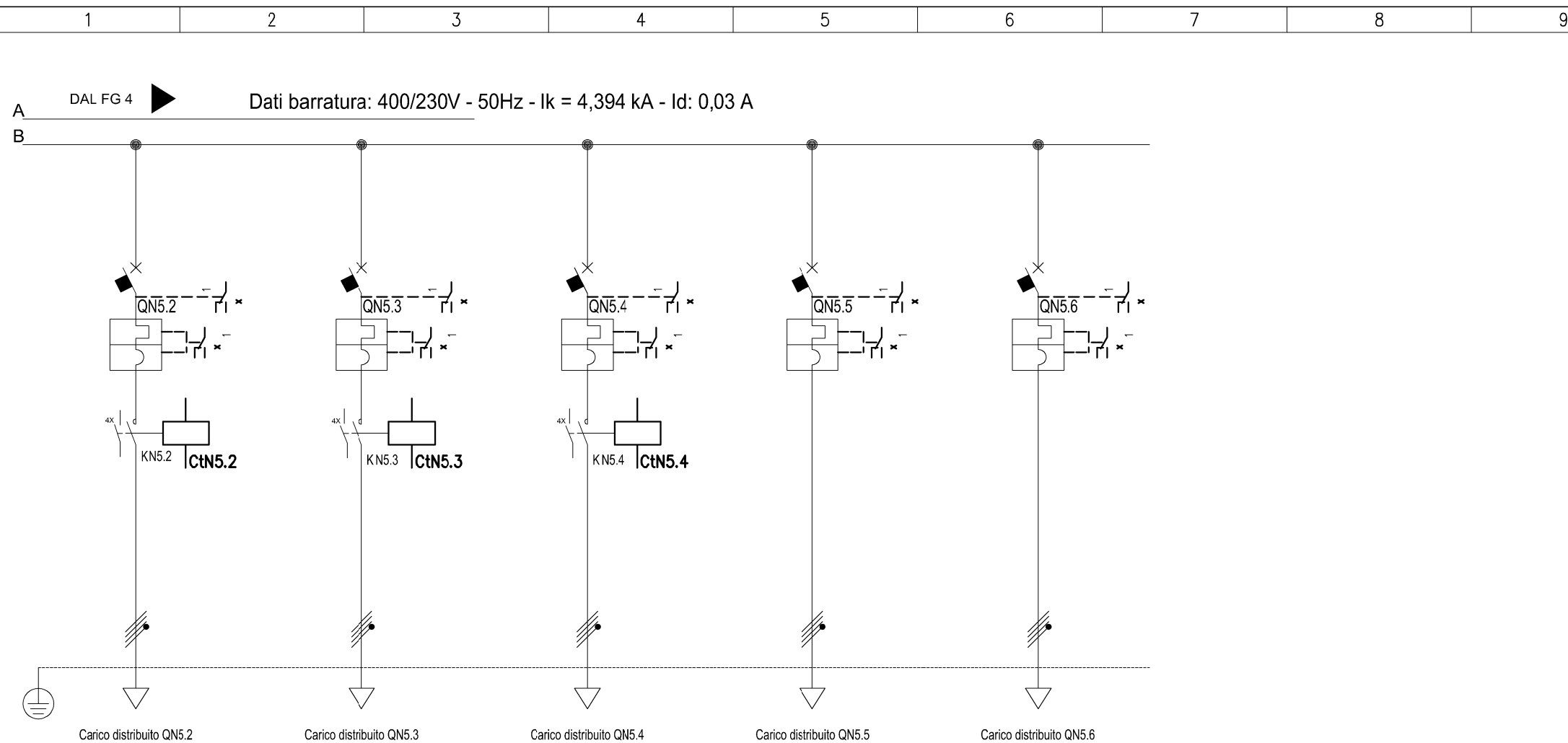
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



Redatto: F.Massari  
Verificato: S.M. Spadavecchia  
Approvato: M.D'Avino

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
LF16 - VIABILITA' NORD STAZIONE M12 - NV06A e NV06B  
QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO QENV6

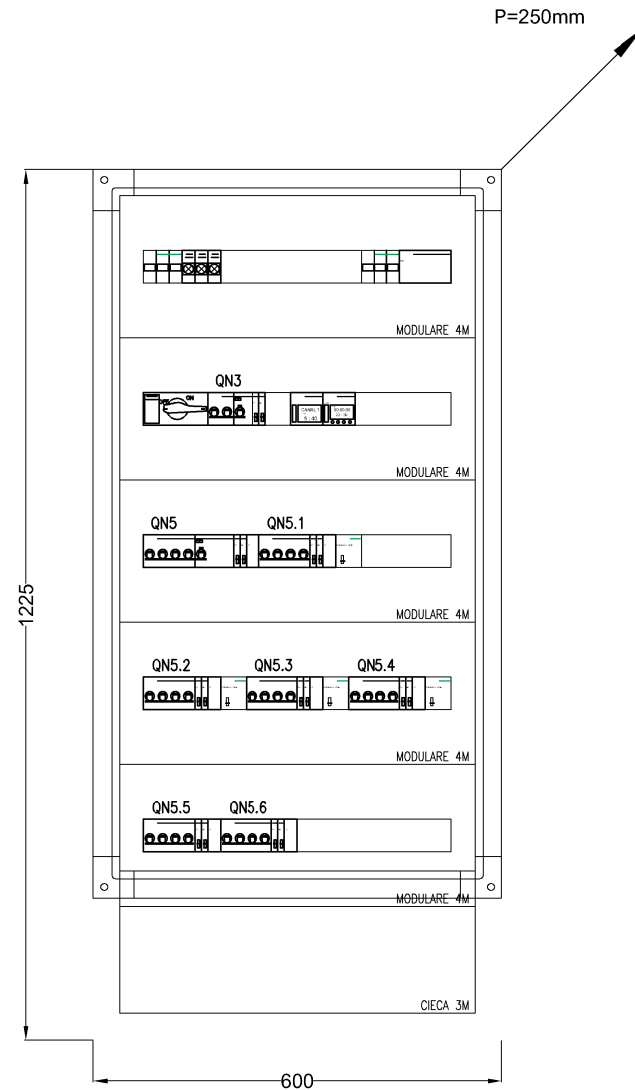
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
NN1X 00 D 67 DX LF1602 134 A 005 DI 013



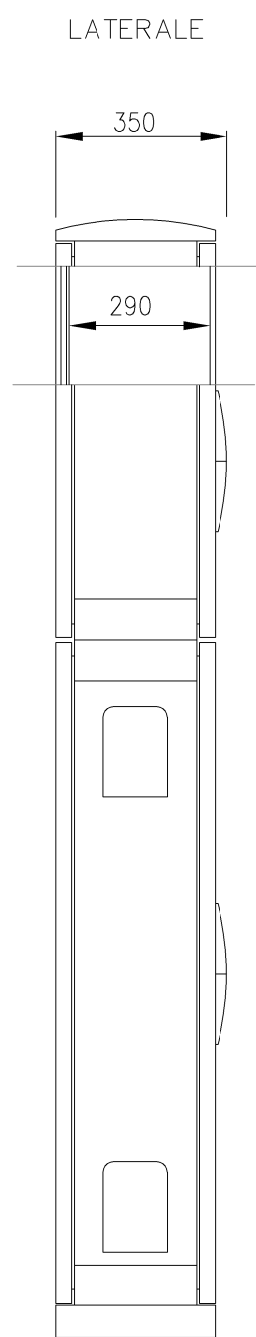
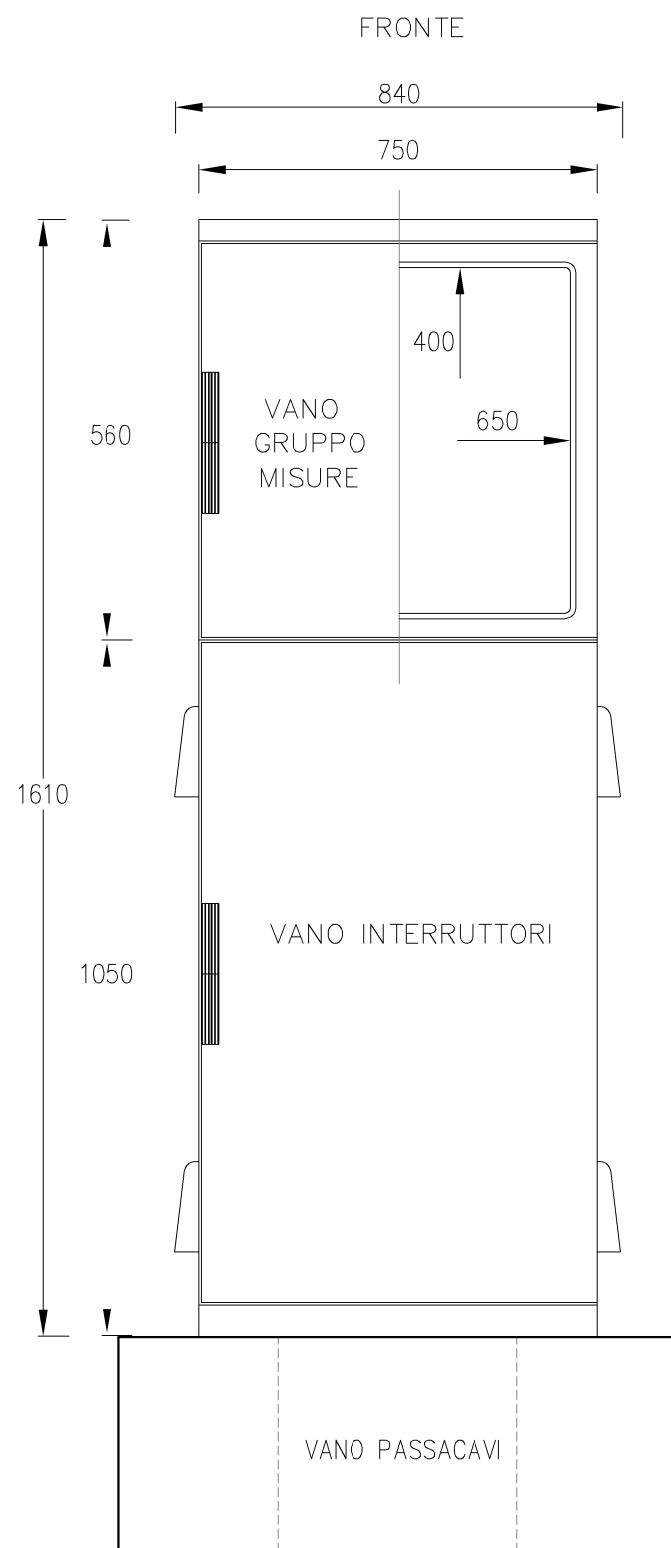
Sigla utenza		QN5.2	QN5.3	QN5.4	QN5.5	QN5.6		
Descrizione		Illuminazione C2 NV06A E PARCHEGGIO	Illuminazione C3 NV06B	Illuminazione C4 NV06B	Riserva	Riserva		
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	1,397	1,27	1,27	0	0		
CORRENTE (Ib)	[A]	2,24	2,037	2,037	0	0		
CosFi		0,9	0,9	0,9	---	---		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	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	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico		
	In max/min/Reg.	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10		
	Im max/min/Reg.	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100		
	P.d.I. / Curva	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C	10 / C		
Id max/min/Reg./Classe	---	---	---	---	---			
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	1,53	1,81	1,81	0,07	0,07		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG160M16	FG160M16	FG160M16	---	---		
	LUNGHEZZA	[m]	550	760	760	---	---	
	POSA		143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	---	---	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		0,744	0,744	0,744	---	---	
	Sezione	[mmq]	1(4x4)	1(4x4)	1(4x4)	---	---	
	Portata (Iz)	[A]	24	24	24	---	---	

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

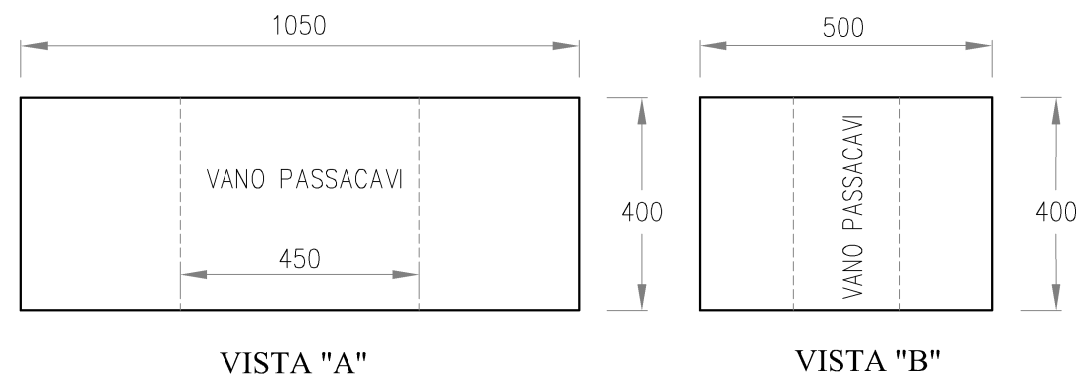
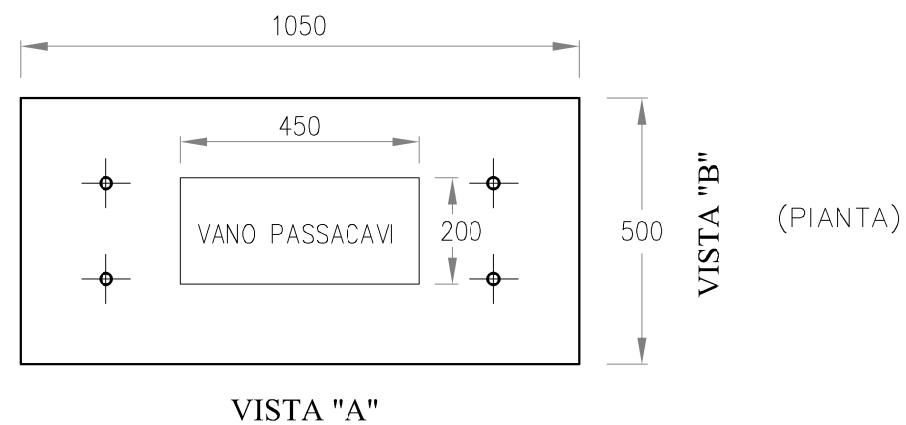
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



- 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 (CEI 17.13/1)
- PORTA CIECA CON CHIAVE TIPO YALE
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 10%
- COLLEGAMENTI: DOVE NON SPECIFICATO SARANNO IN CAVO TIPO FG17
- SEZIONE MINIMA: OTTENUTA CON DENSITA' DI CORRENTE = 2A/mm<sup>2</sup> COMUNQUE NON INFERIORE A 2,5 mm<sup>2</sup>



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



BLOCCO IN CLS  
 DIM. 1050x500x400

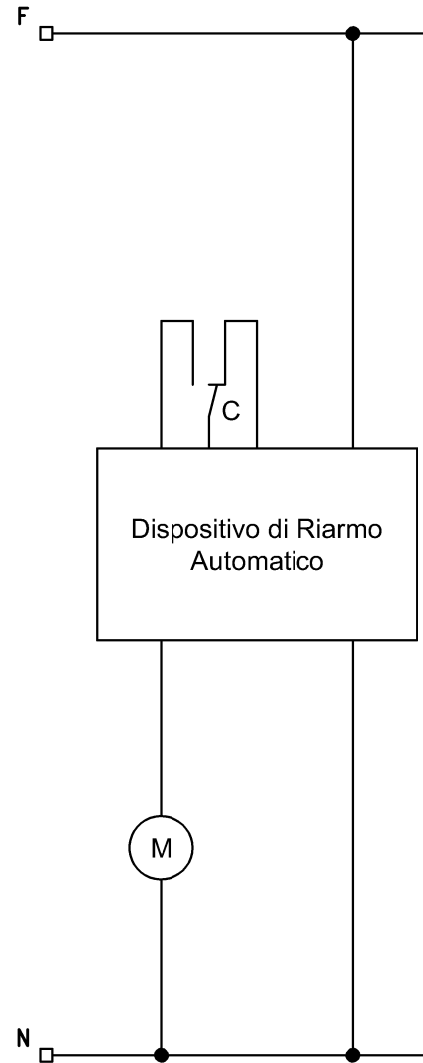
**CARATTERI MODULARI E CARATTERI QUADRO**

- Materiale: SMC poliestere stampato a caldo rinforzato con fibra di vetro.
- Grado di protezione: IP44 secondo IEC 529/89.
- Colore: RAL 7032 - 7035.
- Piastra di fondo in materiale isolante per fissaggio gruppi misura

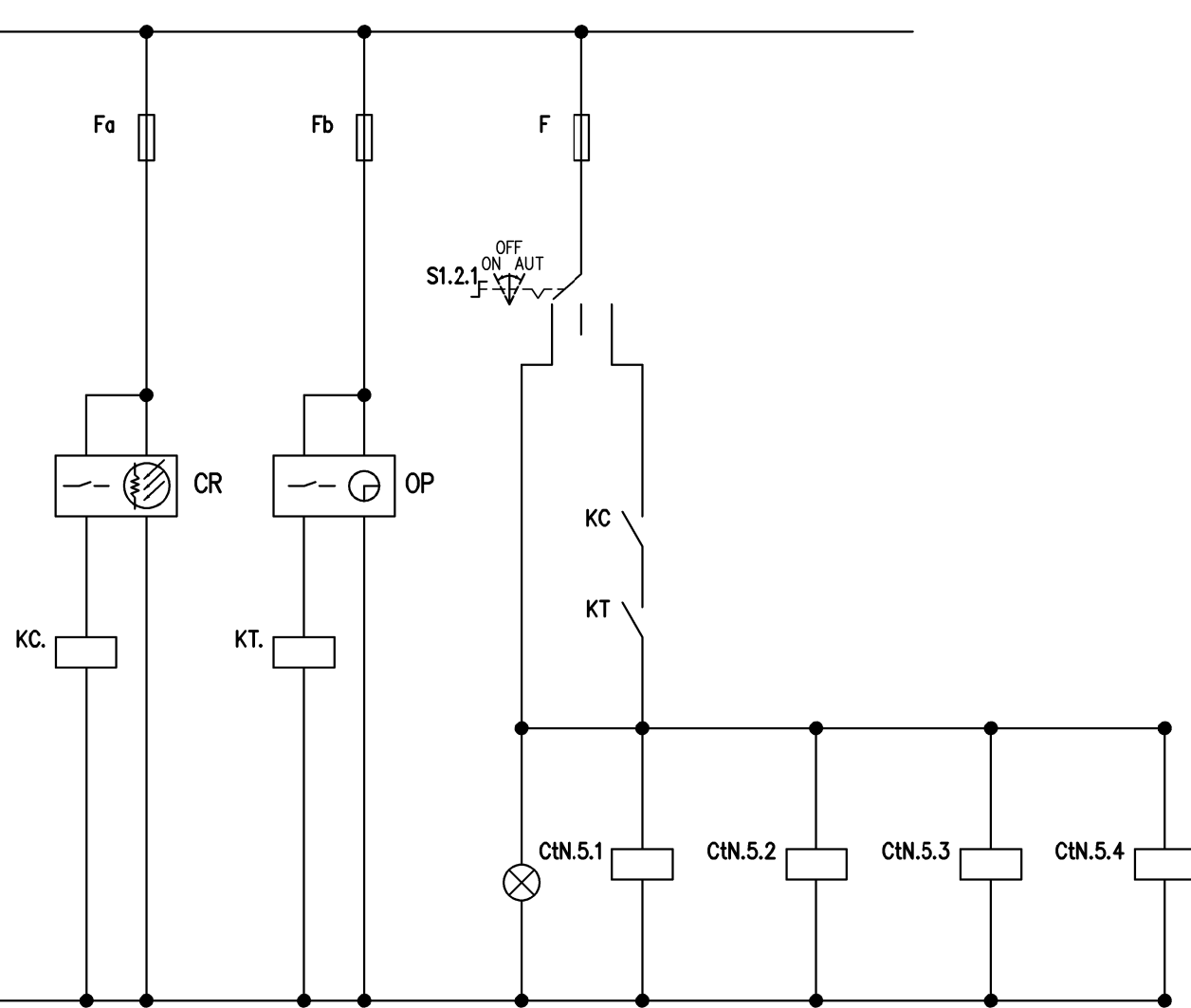
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



**Schema Funzionale  
riarmo automatico**



**Schema Funzionale accensione lampade**



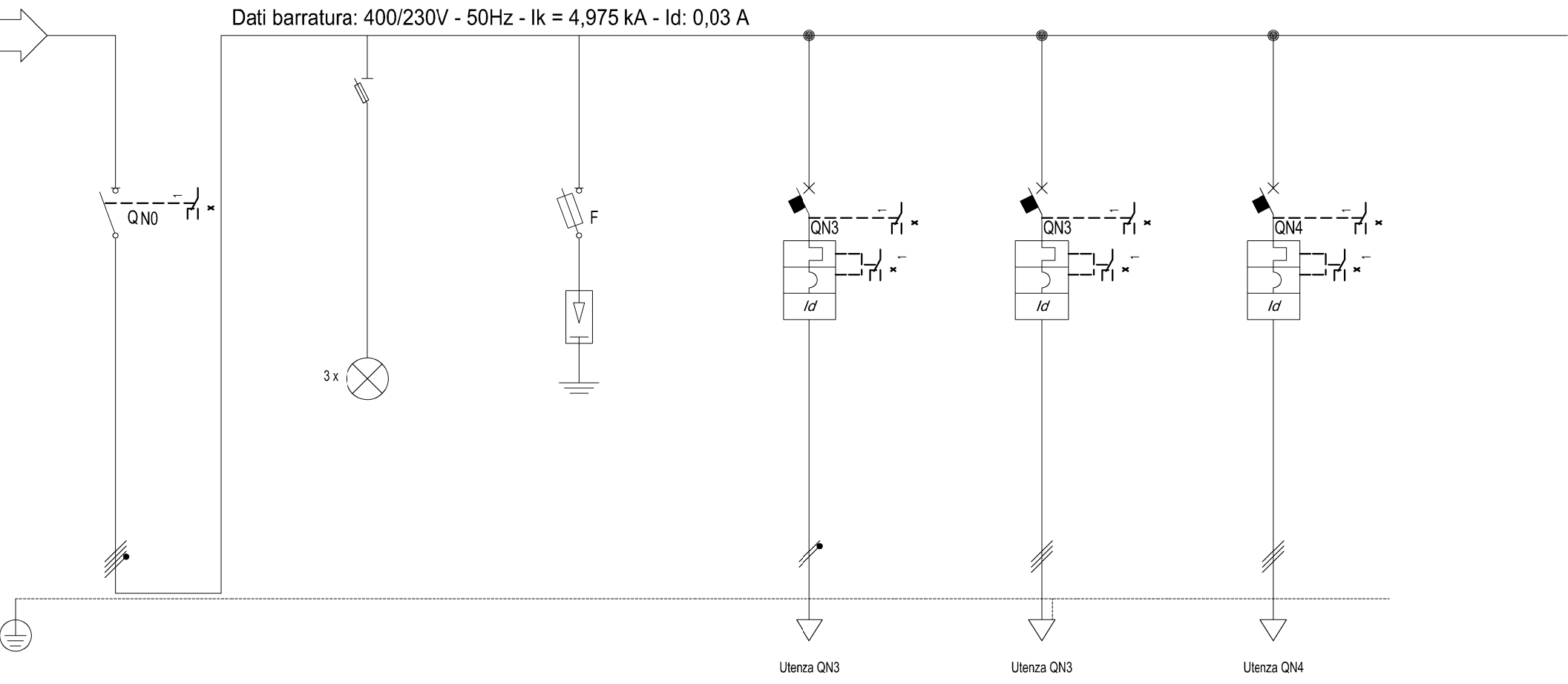
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

# SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO QP06

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 4,975 kA - I<sub>d</sub>: 0,03 A

Da Quadro:	Fornitura
Partenza:	
Cavo [mm²]:	1(5G4)
Lunghezza [m]:	5
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QG
Alimentazione:	Quadripolare
I <sub>k</sub> Max [kA]:	5,005
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	QN0	LS	SP	QN3	QN3	QN4	
Descrizione	SEZIONATORE	LAMPADE SPIA	SCARICATORE TIPO 1+2	Alim. aux	ALIM. POMPA RACCOLTA ACQUE	RISERVA	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	3,2			0,2	3	0	
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]	5,774			0,962	4,811	0	
CosFi	0,9			0,9	0,9	---	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100			100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	---	---	---	---	---	
	MODELLO	---	---	---	---	---	
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	Fusibile gG	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 40	---/--- / 2	---/--- / 63	---/--- / 4	---/--- / 10	---/--- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/40	---/---/100	---/---/160
P.d.l. / Curva [kA]	0 / ---	0 / ---	0 / ---	10 / C	10 / C	10 / C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	0,03 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	
DISTRIBUZIONE							
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,07			0,81	0,58	0,07	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---	FG160M16	FG160M16	---	
	LUNGHEZZA [m]	---	---	1	50	---	
	POSA	---	---	143/3M13 /30/0,8	143/8M61 /30/0,744	---	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,800	0,744	---	
	Sezione [mmq]	---	---	1(2x2,5)	1(5G4)	---	
Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	---	---	29	24	---		

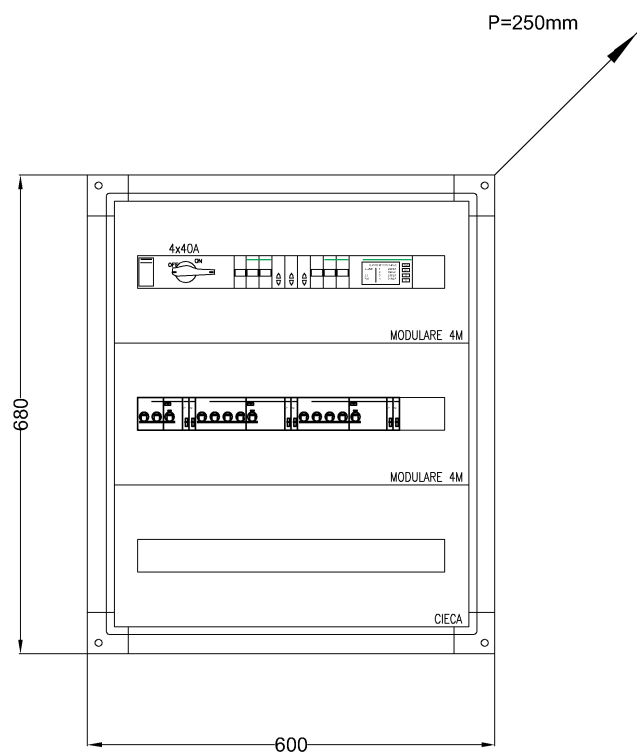
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



Redatto: F.Massari  
 Verificato: S.M. Spadavecchia  
 Approvato: M.D'Avino

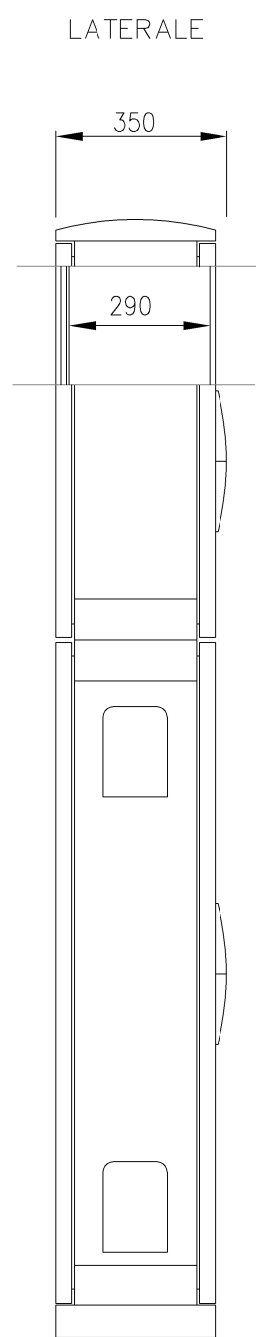
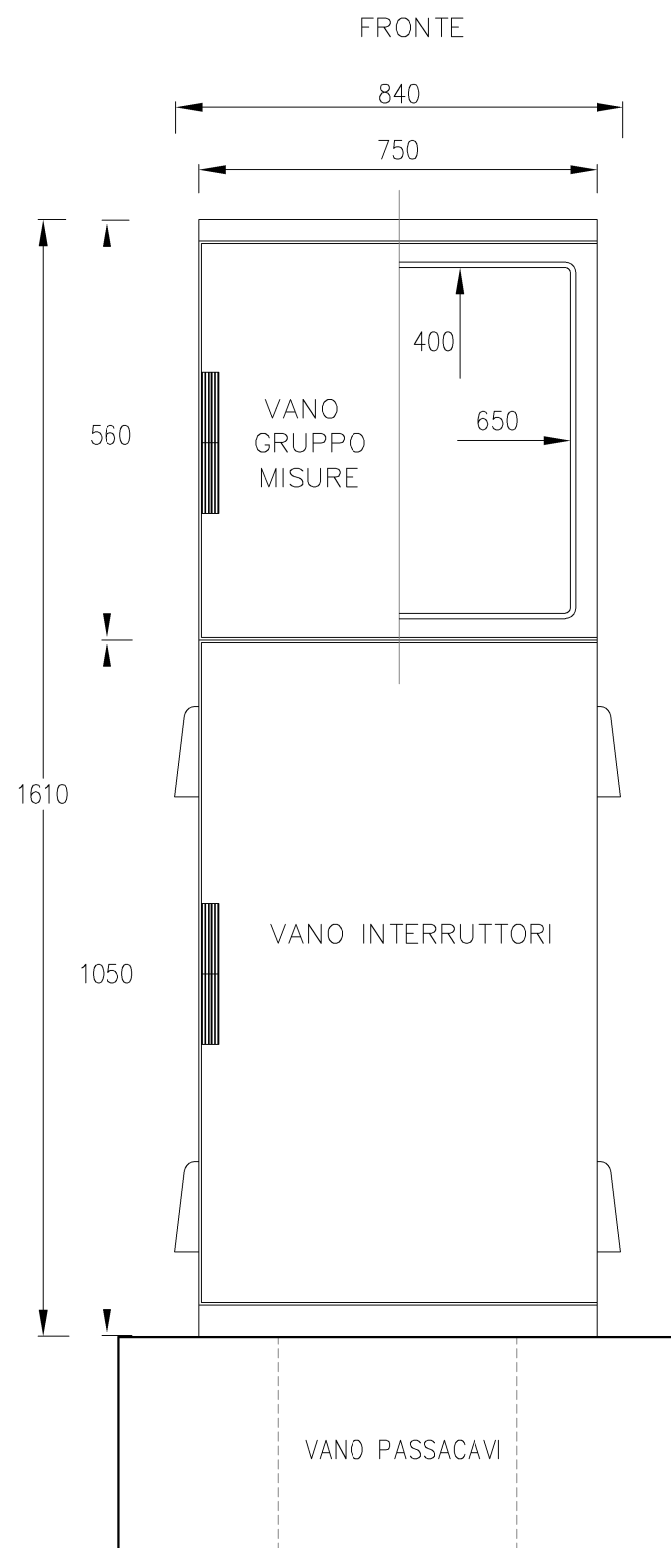
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
 LF16 - VIABILITA' NORD STAZIONE M12 - NV06A e NV06B  
 QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
 SCHEMA UNIFILARE QP06

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 NN1X 00 D 67 DX LF1602 134 A 011 DI 013

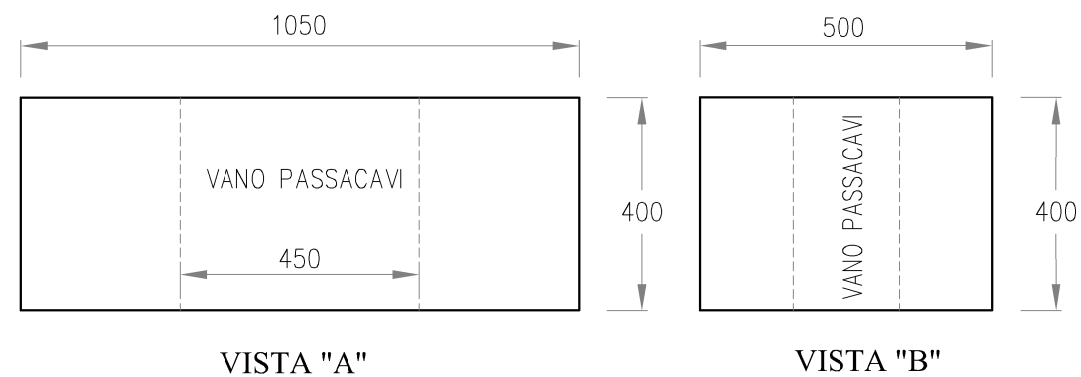
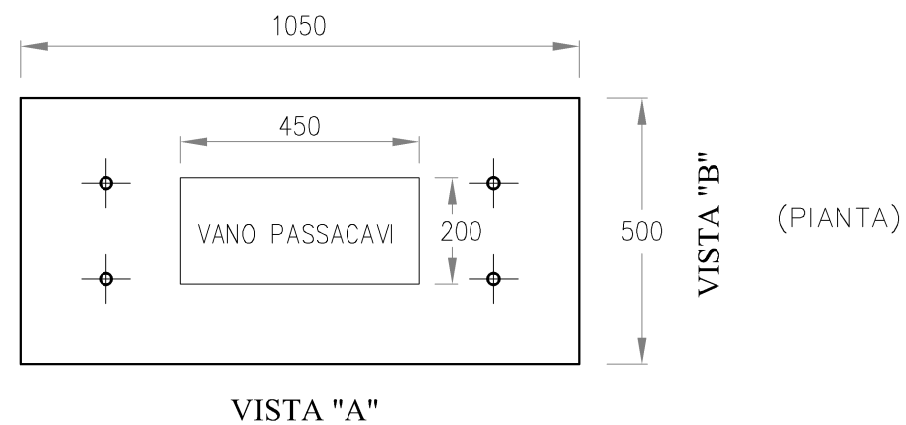


- QUADRO IP55 IN RESINA POLIEST. E FIBRE DI VETRO O IN LAMIERA D'ACCIAIO RIVESTITO CON POLVERI A BASE DI RESINA POLIESTERE
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 2 (CEI 17.13/1)
- PORTA CIECA CON CHIAVE TIPO YALE
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 10%
- COLLEGAMENTI: DOVE NON SPECIFICATO SARANNO IN CAVO TIPO FG17
- SEZIONE MINIMA: OTTENUTA CON DENSITA' DI CORRENTE = 2A/mm<sup>2</sup> COMUNQUE NON INFERIORE A 2,5 mm<sup>2</sup>

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



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



BLOCCO IN CLS  
 DIM. 1050x500x400

**CARATTERI MODULARI E CARATTERI QUADRO**

- Materiale: SMC poliestere stampato a caldo rinforzato con fibra di vetro.
- Grado di protezione: IP44 secondo IEC 529/89.
- Colore: RAL 7032 - 7035.
- Piastra di fondo in materiale isolante per fissaggio gruppi misura

documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.