

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA  
U.O. TECNOLOGIE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

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

LF15 - VIABILITA' SUD STAZIONE 12 - NV05A e NV05B

QUADRI ELETTRICI BT - SCHEMI ELETTRICI E FRONTE

SCALA:

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

NN1X 00 D 67 DX LF1502 130 A

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




























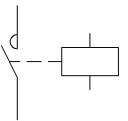
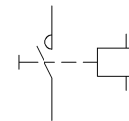
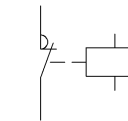
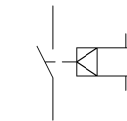



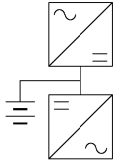

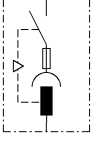



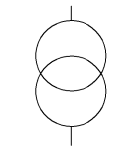
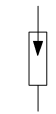
File:

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 QENV5	*			35				
05	Schema Elettrico Unifilare Qucdro QENV5	*			36				
06	Schema Elettrico Unifilare Qucdro QENV5	*			37				
07	Fronte quadro	*			38				
08	Particolari armadio e basamento	*			39				
09	Schema funzionale accensione				40				
10	Copertina Quadro QP5				41				
11	Schema Elettrico Unifilare Qucdro QP05				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				

# 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 ASTRONOMICO	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 QENV5

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

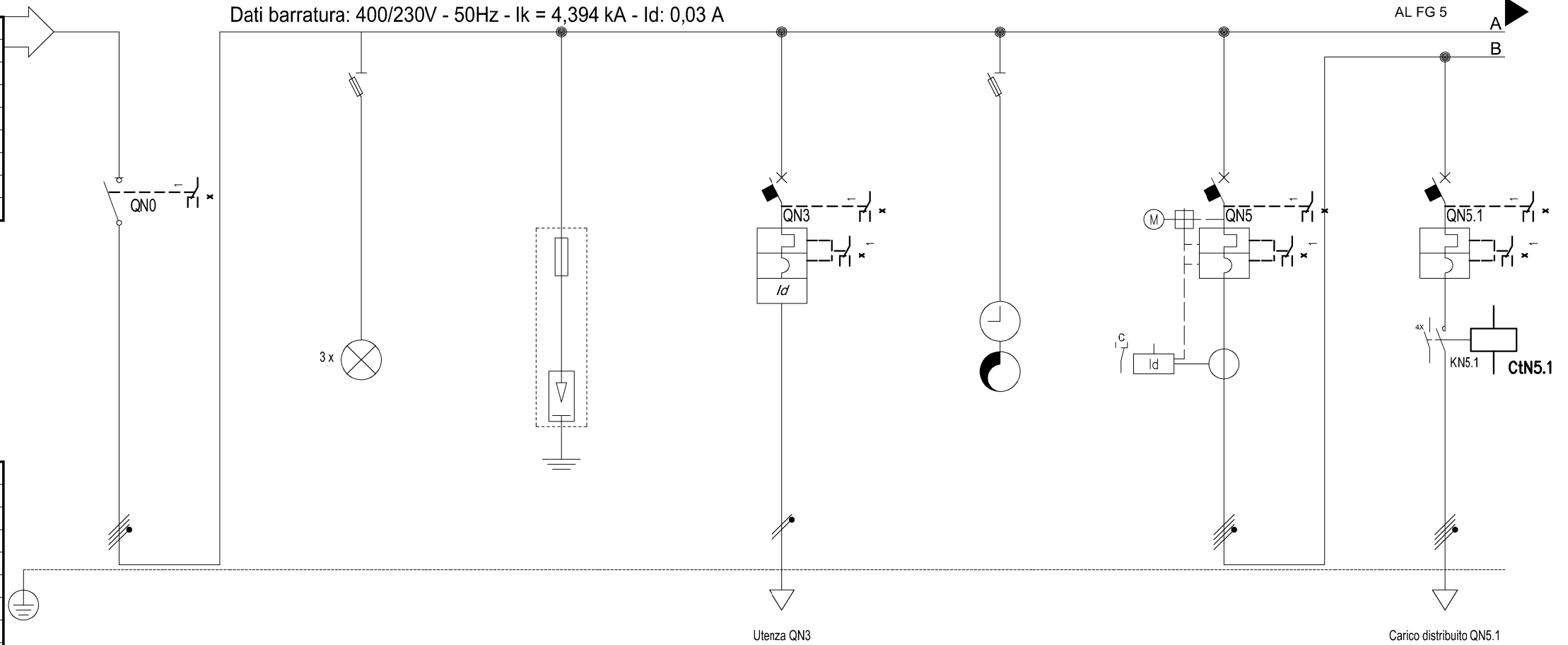
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
LF15 - VIABILITA' SUD STAZIONE M12 - NV05A e NV05B  
QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
COPERTINA QUADRO QENV5

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
NN1X 00 D 67 DX LF1502 130 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]	4,899
CORRENTE (Ib)	[A]	8,498
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	[%]	0,13
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		
LINEA	SIGLA	---
	LUNGHEZZA	[m] ---
	POSA	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---
	Sezione	[mmq] ---
	Portata (Iz)	[A] ---



	QNO	LS	SPD	Q3	CC	Q5	Q5.1	
Descrizione		LAMAPDE SPIA	SCARICATORE TIPO 1+2	Alim. aux	CRONO CREPUSCOLARE	GEN Luci	Illuminazione C1 NV05A E PARCHEGGIO	
POTENZA CONTEMPORANEA	4,899			0,2		4,699	1,397	
CORRENTE (Ib)	8,498			0,962		7,536	2,24	
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	0,13			0,14		0,15	1,4	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---		FG160M16		---	FG160M16	
	LUNGHEZZA	[m] ---		1		---	500	
	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	

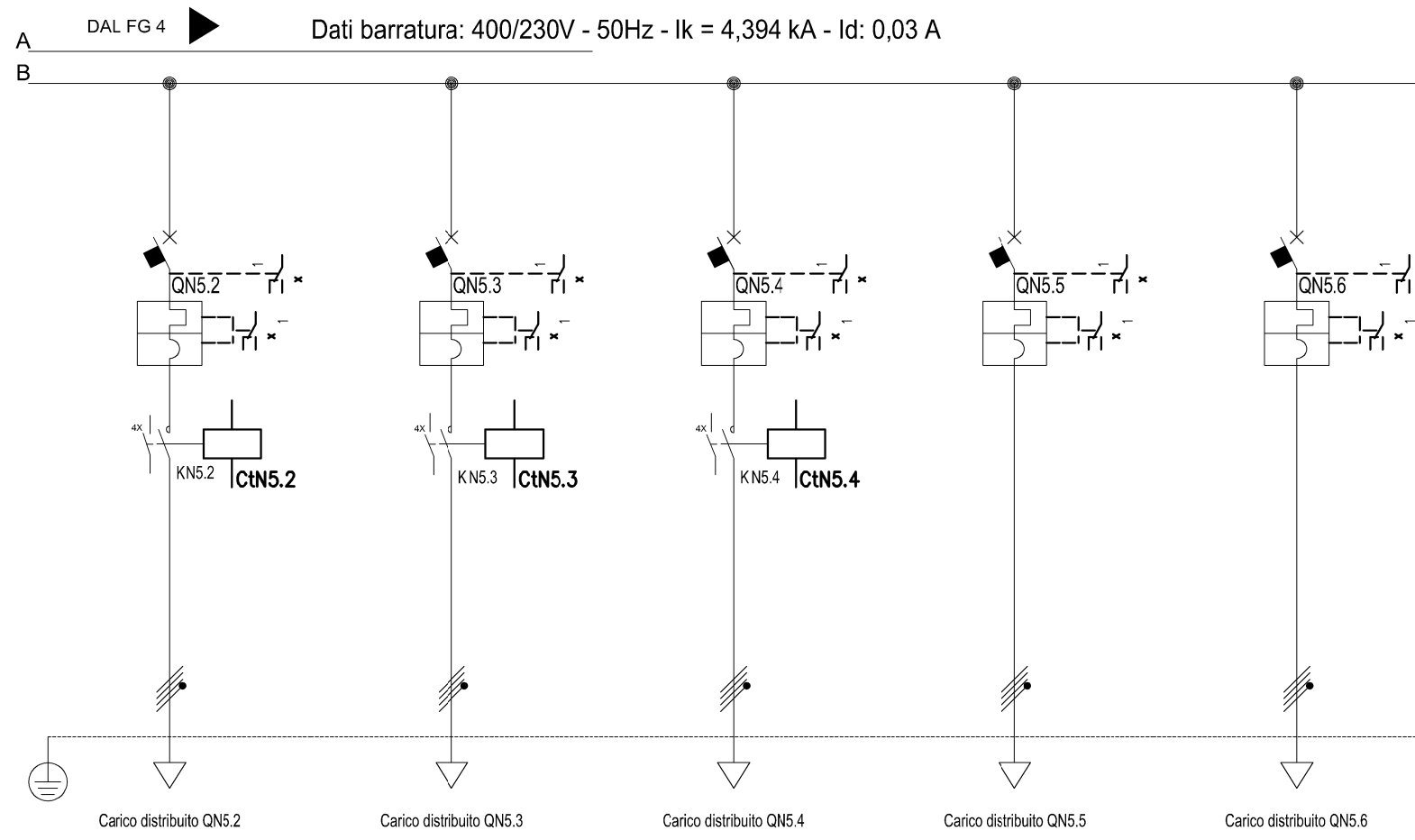
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



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

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
LF15 - VIABILITA' SUD STAZIONE M12 - NV05A e NV05B  
QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO QENV5

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
NN1X 00 D 67 DX LF1502 130 A 005 DI 013



Sigla utenza		QN5.2	QN5.3	QN5.4	QN5.5	QN5.6
Descrizione		Illuminazione C2 NV05A E PARCHEGGIO	Illuminazione C3 NV05B	Illuminazione C4 NV05B	Riserva	Riserva
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	1,397	0,389	1,016	0	0
CORRENTE (Ib)	[A]	2,24	1,426	1,629	0	0
CosFi		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	[%]	1,4	0,94	0,97	0,07	0,07
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	FG160M16	FG160M16	FG160M16	---	---
	LUNGHEZZA	[m]	500	425	425	---
	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	---

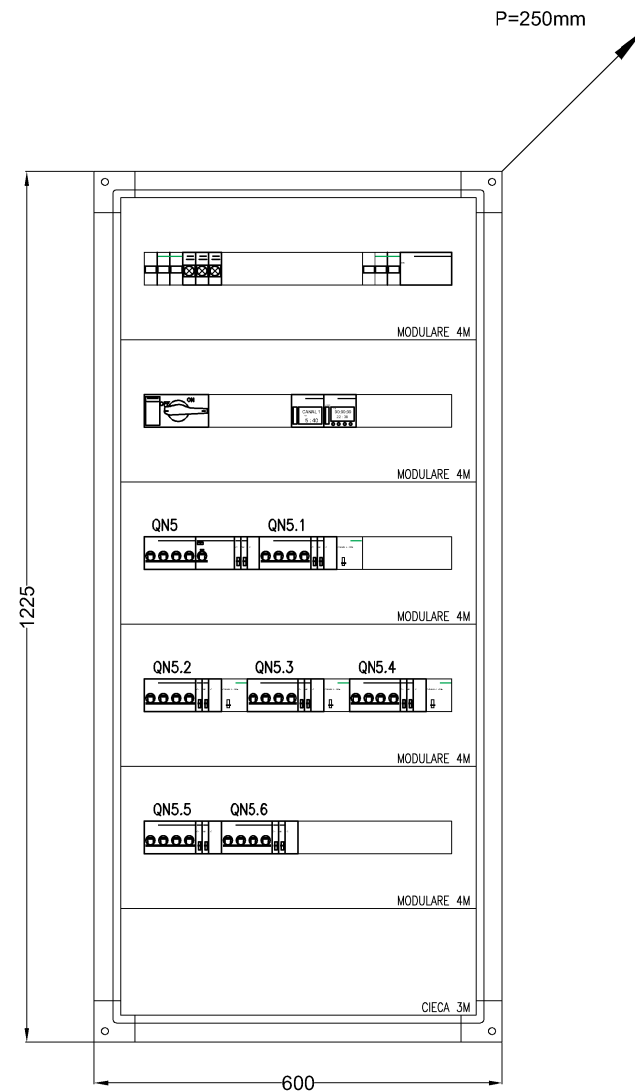
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



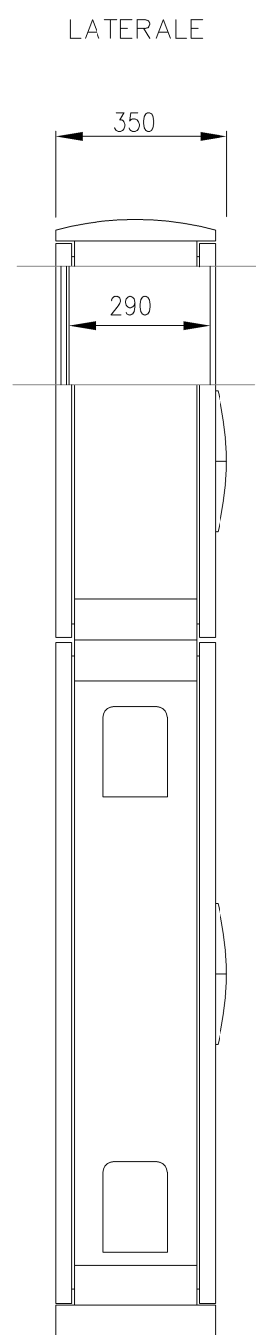
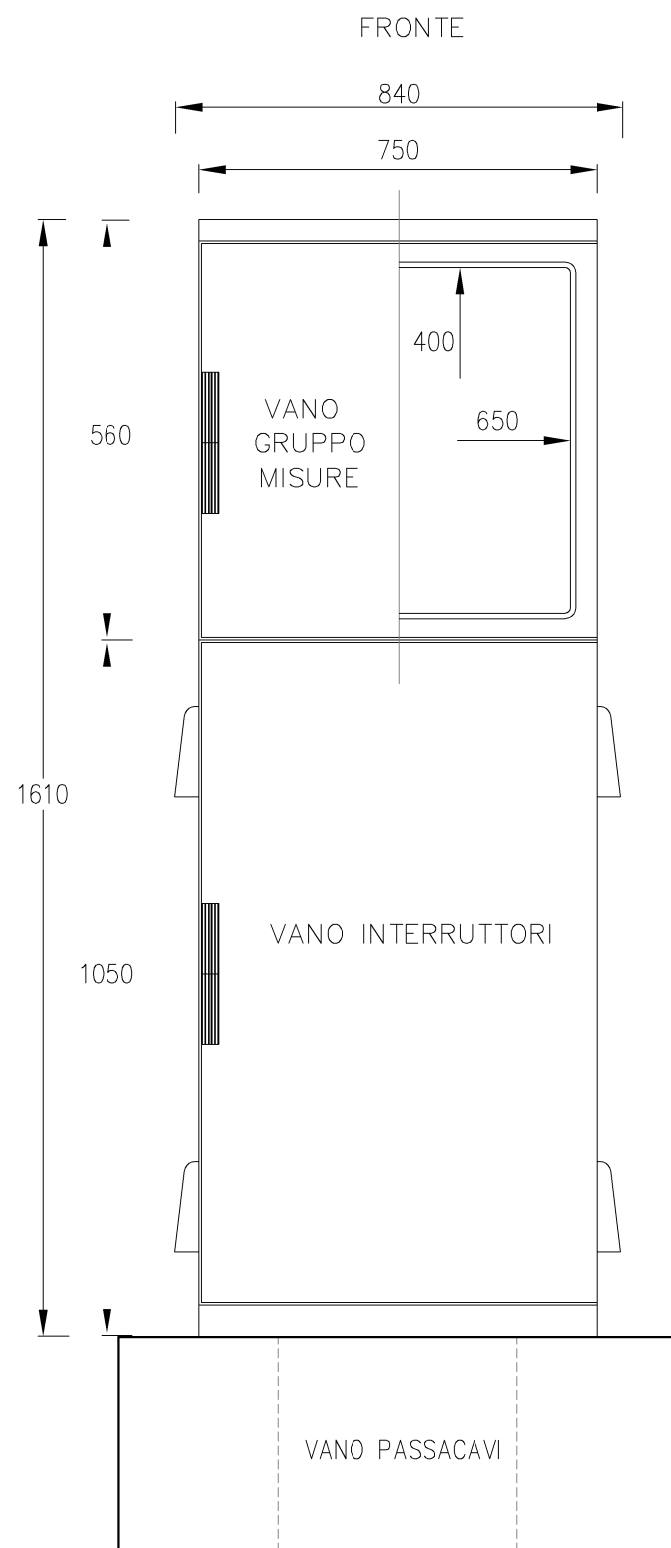
Redatto: F.Massari  
Verificato: S.M. Spadavecchia  
Approvato: M.D'Avino

COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
LF15 - VIABILITA' SUD STAZIONE M12 - NV05A e NV05B  
QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO QENV5

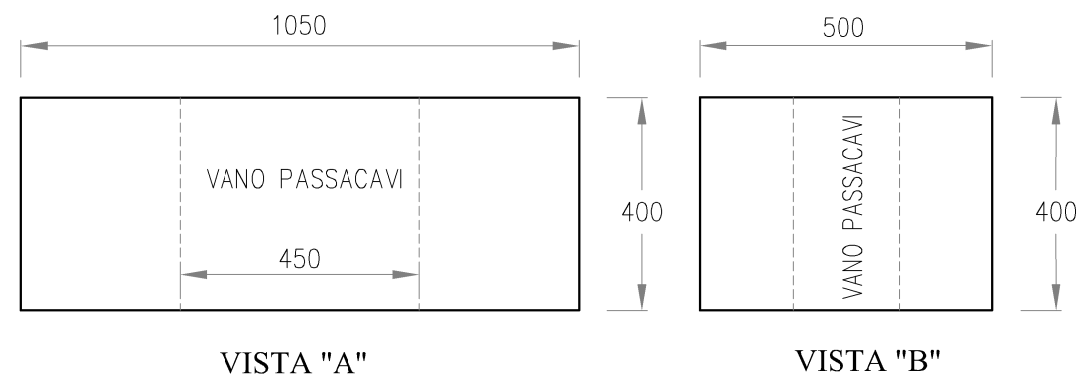
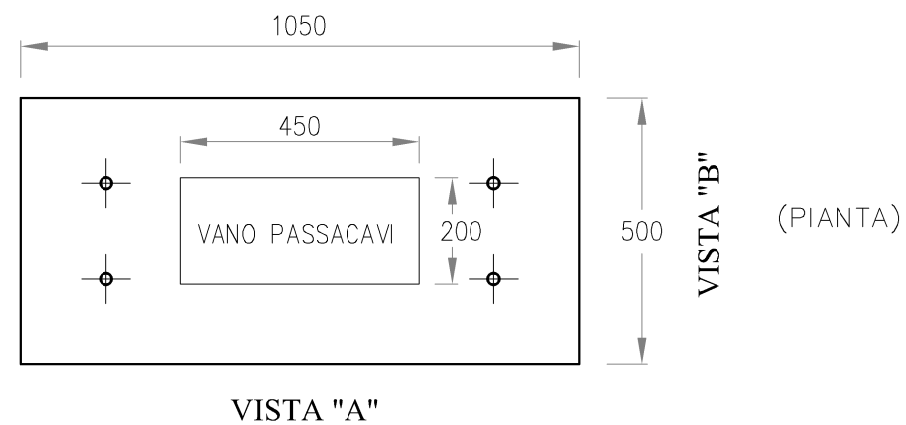
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
NN1X 00 D 67 DX LF1502 130 A 006 DI 013



- 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>



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

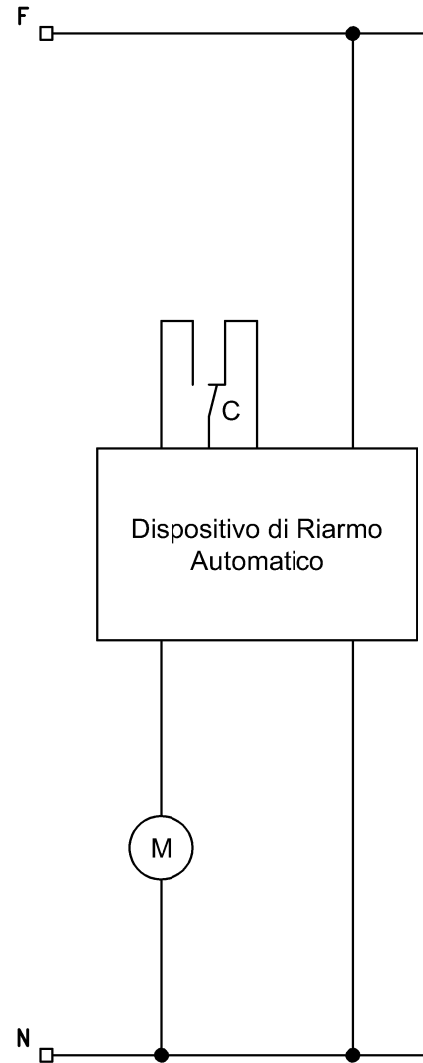
**CARATTERI MODULARI E CECHE QUADRO**

- 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

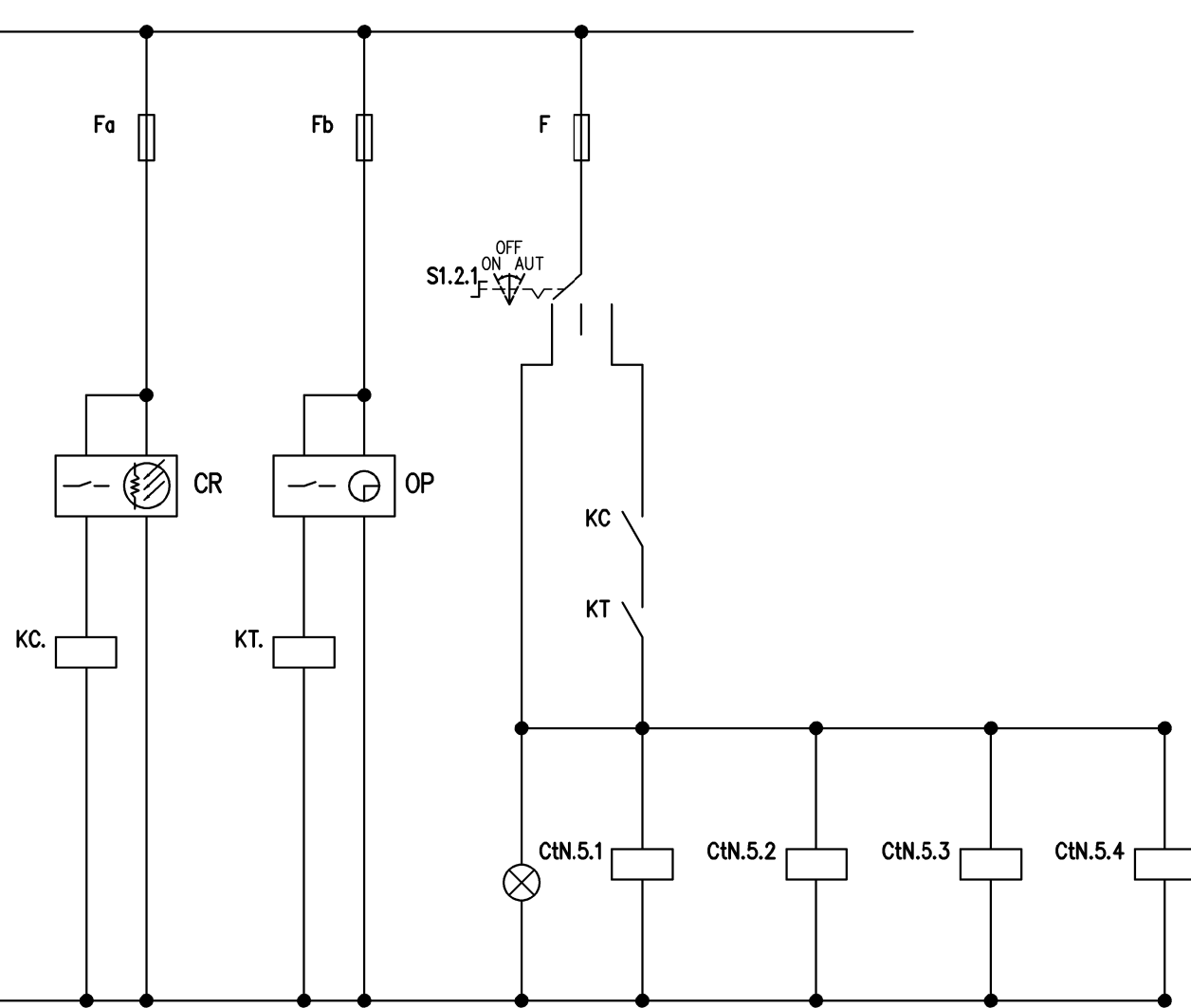
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



**Schema Funzionale  
riarmo automatico**



**Schema Funzionale accensione lampade**



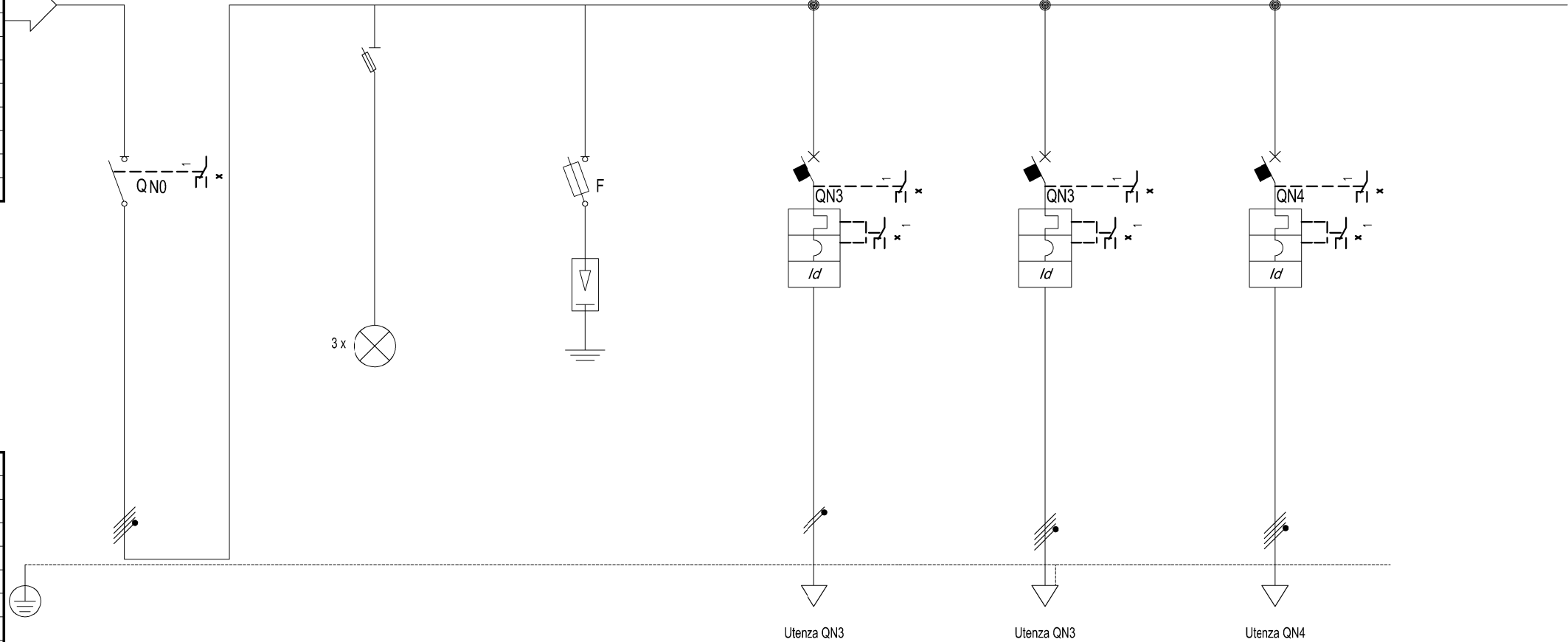
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

# SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO QP05

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

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

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



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	0,29	0,07	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---	FG160M16	FG160M16	---	
	LUNGHEZZA [m]	---	---	1	20	---	
	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	---	

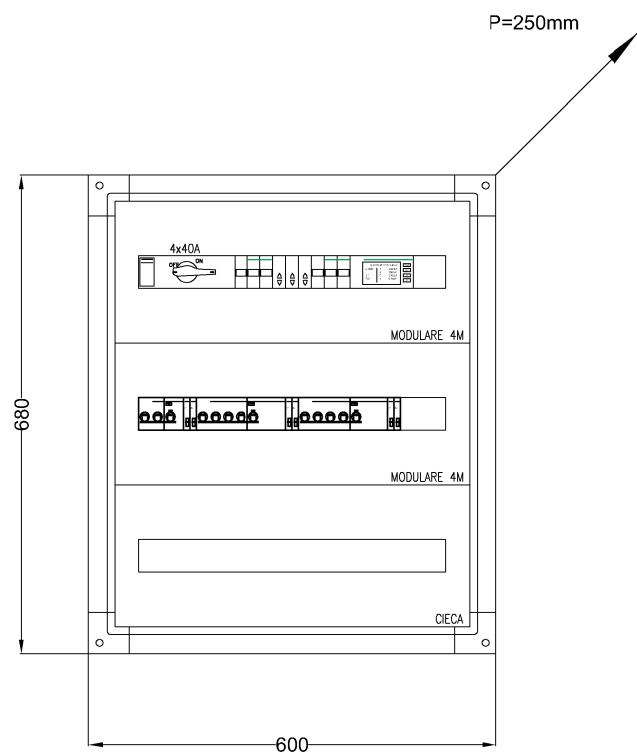
documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



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

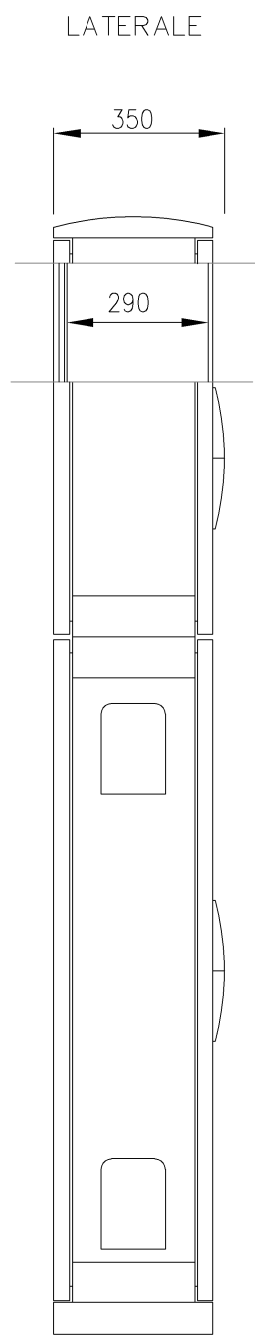
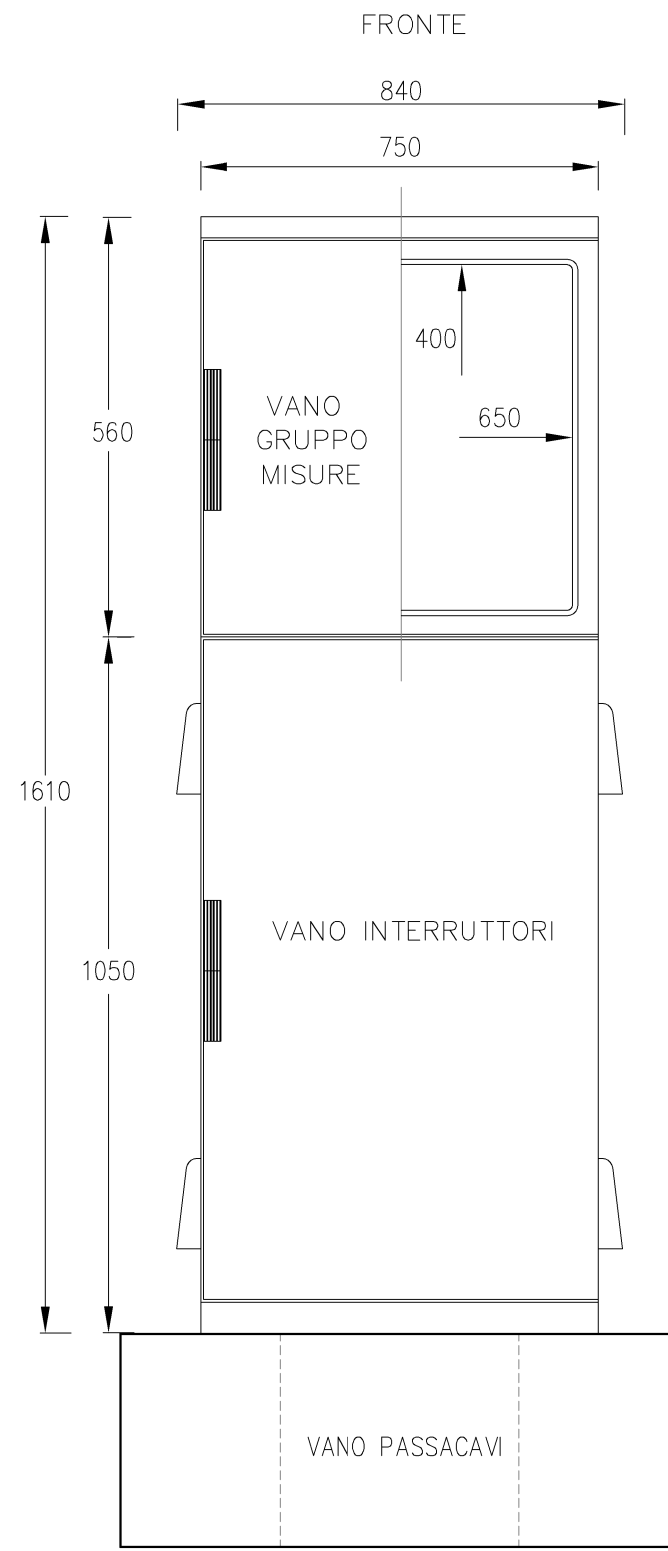
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO  
 LF15 - VIABILITA' SUD STAZIONE M12 - NV05A e NV05B  
 QUADRI ELETTRICI BT: SCHEMI ELETTRICI E FRONTE QUADRO  
 SCHEMA UNIFILARE QP5

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 NN1X 00 D 67 DX LF1502 130 A 011 di 013

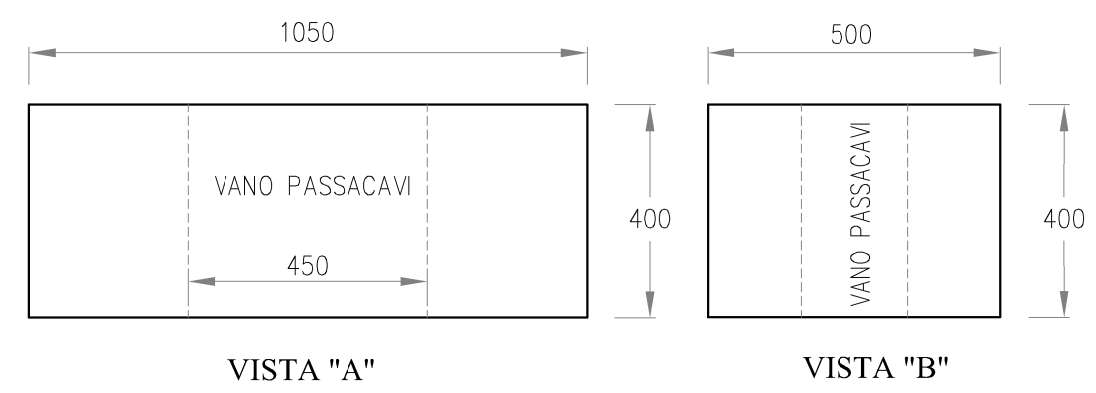
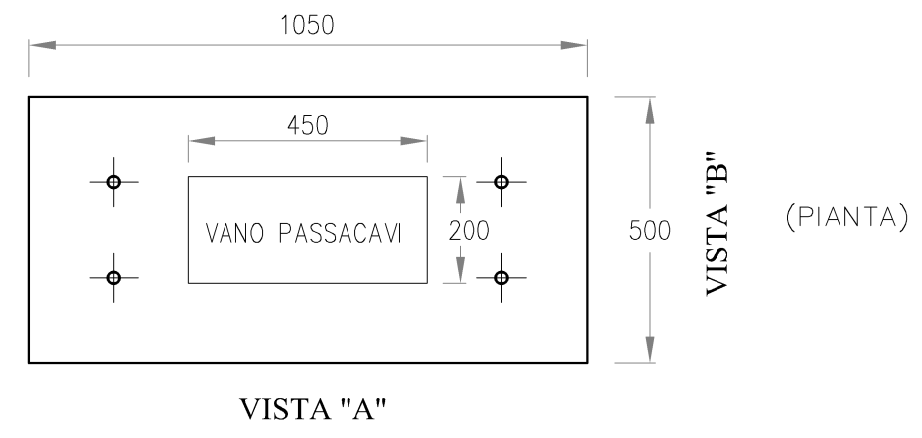


- QUADRO IP55 IN RESINA POLIEST. E FIBRE DI VETRO O IN LAMIERA D'ACCIAIO RIVESTITO CON POLVERI A BASE DI RESINA POLIESTERE
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 2 (CEI 17.13/1)
- PORTA CIECA CON CHIAVE TIPO YALE
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 10%
- COLLEGAMENTI: DOVE NON SPECIFICATO 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



**CARATTERIMODULARECHE 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

BLOCCO IN CLS  
DIM. 1050x500x400