

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. ENERGIA E TRAZIONE ELETTRICA

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA

TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

NUOVA VIABILITA' - NV16

SCHEMA ELETTRICO QVIAB-NV16 - FRONTE QUADRO

SCALA:

-

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

IV01 00 D 18 DX LF3200 002 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	L. Giorgini	Gen. 2022	A. Bovio	Gen. 2022	G. Fadda	Gen. 2022	G. Guidi Buffarini Gen. 2022

ITALFERR S.p.A.
U.O. Energia e Trazione
Ing. Guido Buffarini
Ordine Ingegneri Provincia di Roma
n° 17812

File: IV0100D18DXLF3200002A.DWG

n. Elab.: X

INDICE				
PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE		
		A	B	C
01	Cartiglio	*		
02	Indice, Note Generali	*		
03	Descrizione Impianto, Caratteristiche quadro	*		
04	Legenda Simboli	*		
05	Schema elettrico unifilare	*		
06	Schema elettrico unifilare	*		
07	Fronte quadro	*		
08	Particolari armadio e basamento	*		
09	Schema funzionale	*		

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 in cavo tra interruttori e morsetti avranno la sezione minima indicata per i cavi corrispondenti in uscita.
- 5) In fase di progetto esecutivo il dimensionamento dei quadri elettrici (carpenterie ed apparecchiature) e dei cavi dovrà essere effettuato tenendo delle caratteristiche delle utenze effettivamente utilizzate.



CLIENTE TRATTA FINALE L. - ANDORA

IMPIANTO VIABILITA' - NV16
Schema elettrico unifilare BT

PAGINA 2 | SEGUE 3

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

I	V	0	I	0	0	D	1	8	D	X	L	F	3	2	0	0	0	0	2	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [CONSEGNA BT]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	10
SISTEMA DI NEUTRO TT	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA -	
CLASSE DI ISOLAMENTO IP	

IMPIANTO:
NV16

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

QUADRO:

Schema elettrico unifilare BT
QVIAB-NV16



CLIENTE TRATTA FINALE L. - ANDORA

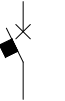
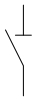






















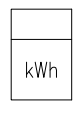
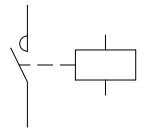
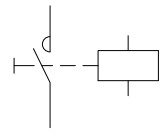
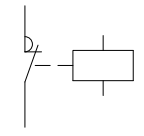
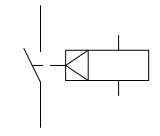



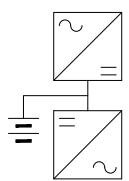
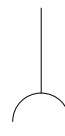
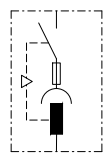



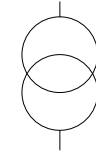

IMPIANTO VIABILITA' - NV16
Schema elettrico unifilare BT

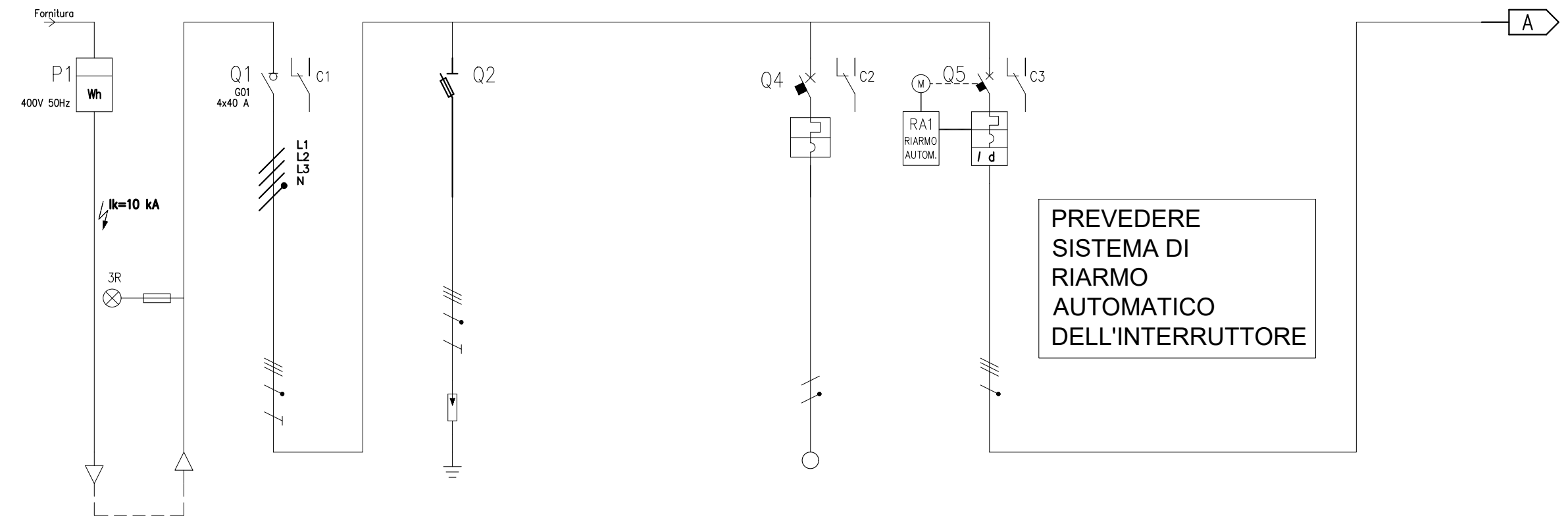
PAGINA 3 | SEGUE 4

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

I	V	0	I	0	0	D	1	8	D	X	L	F	3	2	0	0	0	0	2	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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 ASTRONOMICOMICO	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)

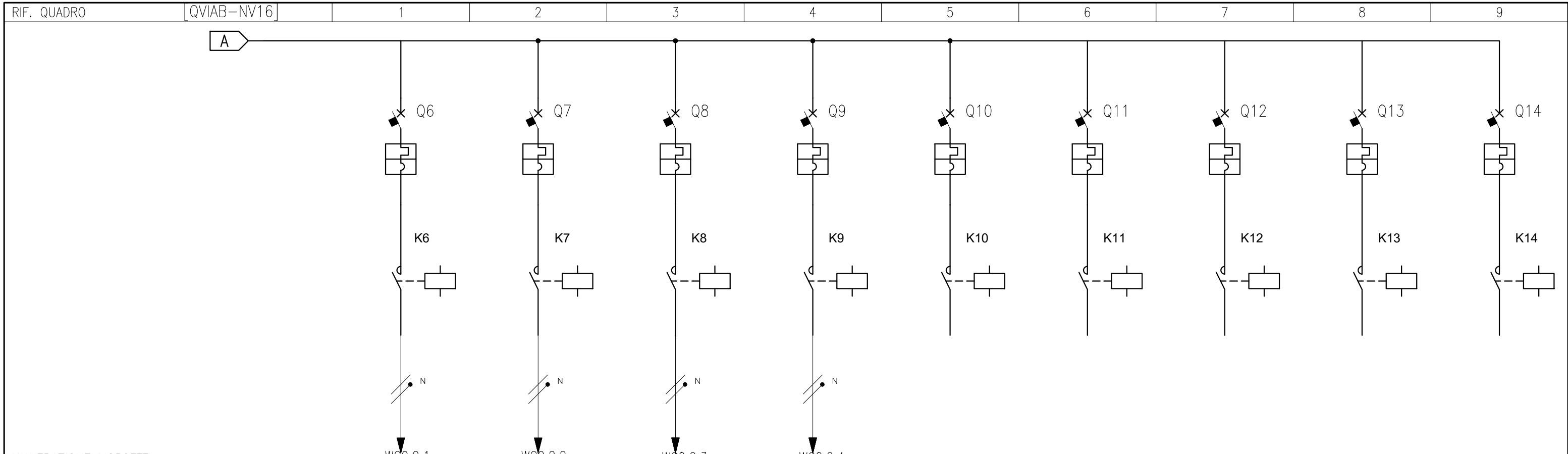


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		1		RSTN		2		RSTN		2		RSTN		6		RN			
DESCRIZIONE CIRCUITO				Contatore energia b.t.				Dispositivo Generale				SPD tipo 1+2 Up1,5kV-limp12,5kA In25kA-lmax50kA				Alimentazione Ausiliari Quadro		Generale Circuito			
TIPO APPARECCHIO								MOD						MOD		MOD					
INTERRUTTORE	Icu [kA]													10							
	N. POLI	In [A]			4P		40						2P		4		4P		32		
	CURVA/SGANCIATORE														C						
	Ir [A]	tr [s]													4		32				
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]													40		320				
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																A		
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]															0,3		Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																		
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		61														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x16		1x16		1x16												
	I _b [A]		I _z [A]		3,7		71														
	U _n [V]		P _n [kW]		400		1,65														
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		3,6		8,7														
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		5		0														
NOTE				FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1																	



CLIENTE TRATTA FINALE L. - ANDORA
 IMPIANTO VIABILITA' - NV16
 Schema elettrico unifilare BT



NUMERAZIONE MORSETTI																																							
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9		RN		10		SN		11		TN		12		RN		13		SN		14		TN		15		RN		16		SN		17		TN	
DESCRIZIONE CIRCUITO				Circuito 1.1		Circuito 1.2		Circuito 2.1		Circuito 2.2		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva			
TIPO APPARECCHIO		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD		MOD			
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA]	10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10					
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P					
	In [A]	16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16					
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C					
	Ir [A]	16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16					
tr [s]	160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160						
Isd [A]	160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160		160						
tsd [s]																																							
li [A]																																							
lg [A]																																							
tg [s]																																							
DIFFERENZIALE	TIPO																																						
	CLASSE																																						
CONTATTORE	TIPO																																						
	CLASSE																																						
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230					
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P					
TERMICO	In [A]	25		25		25		25		25		25		25		25		25		25		25		25		25		25		25		25		25					
	TIPO																																						
FUSIBILE	TIPO																																						
	CLASSE																																						
ALTRE APP.	TIPO																																						
	MODELLO																																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR							
	POSA	61		61		61		61		61		61		61		61		61		61		61		61		61		61		61		61							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4								
	lb [A]	1,4	38,4	1,7	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4	1,9	38,4								
FONDO LINEA	Un [V]	230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230		230							
	Pn [kW]	0,3		0,35		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4									
	lcc min [kA]	0,1		0,3		0,1		0,3		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1									
	lcc max [kA]	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3									
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	100		0,7		100		0,8		130		1,1		130		1,1		130		1,1		130		1,1		130		1,1		130									
NOTE			FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1																														

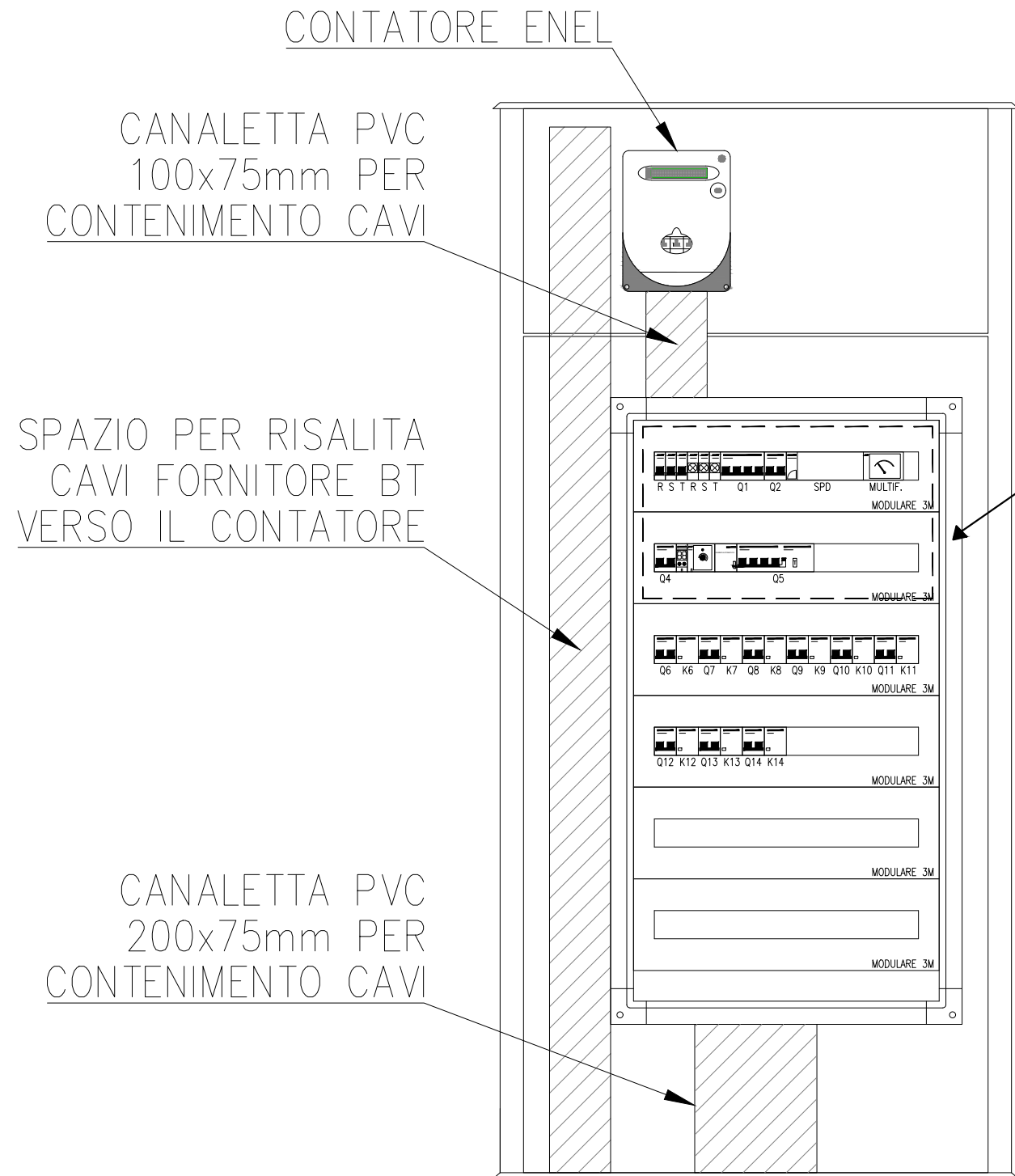


CLIENTE TRATTA FINALE L. - ANDORA
 IMPIANTO VIABILITA' - NV16
 Schema elettrico unifilare BT

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

FRONTE QUADRO A PORTELLA APERTA

Scala 1:10



- CARATTERISTICHE TECNICHE QUADRO**
- QUADRO REALIZZATO IN SMC (VETRORESINA) COLORE RAL GRIGIO 7040
 - GRADO DI PROTEZIONE IP55 SECONDO CEI EN 60529
 - IK10 SECONDO CEI EN 62262
 - DOPPIA PIASTRA IN FONDO IN MATERIALE ISOLANTE PER POSA CONTATORE E QUADRO ELETTRICO. PREDISPOSTI PER ESECUZIONE DI APPARECCHIATURE IN CLASSE II DI ISOLAMENTO SECONDO CEI 64-8/4.
 - SERRATURA A CHIAVE PER CIASCUN VANO (UNIFICATA ENEL PER SCOMPARTO CONTATORE)

CLIENTE

TRATTA FINALE L. - ANDORA

PAGINA 7 SEGUE 8



IMPIANTO VIABILITA' - NV16
Schema elettrico unifilare BT

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

I	V	0	I	0	0	D	1	8	D	X	L	F	3	2	0	0	0	0	2	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

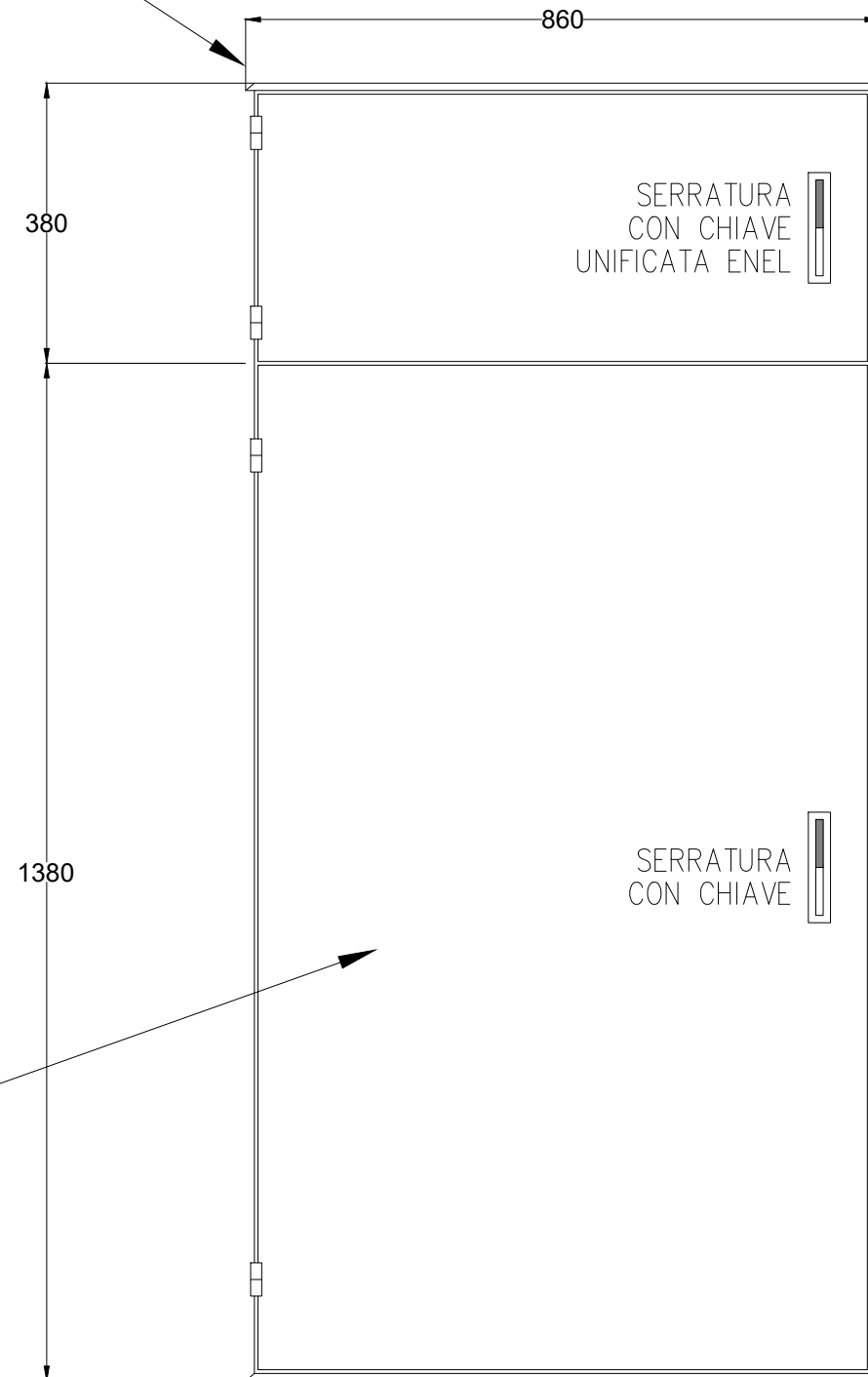
TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

PARTICOLARI ARMADIO

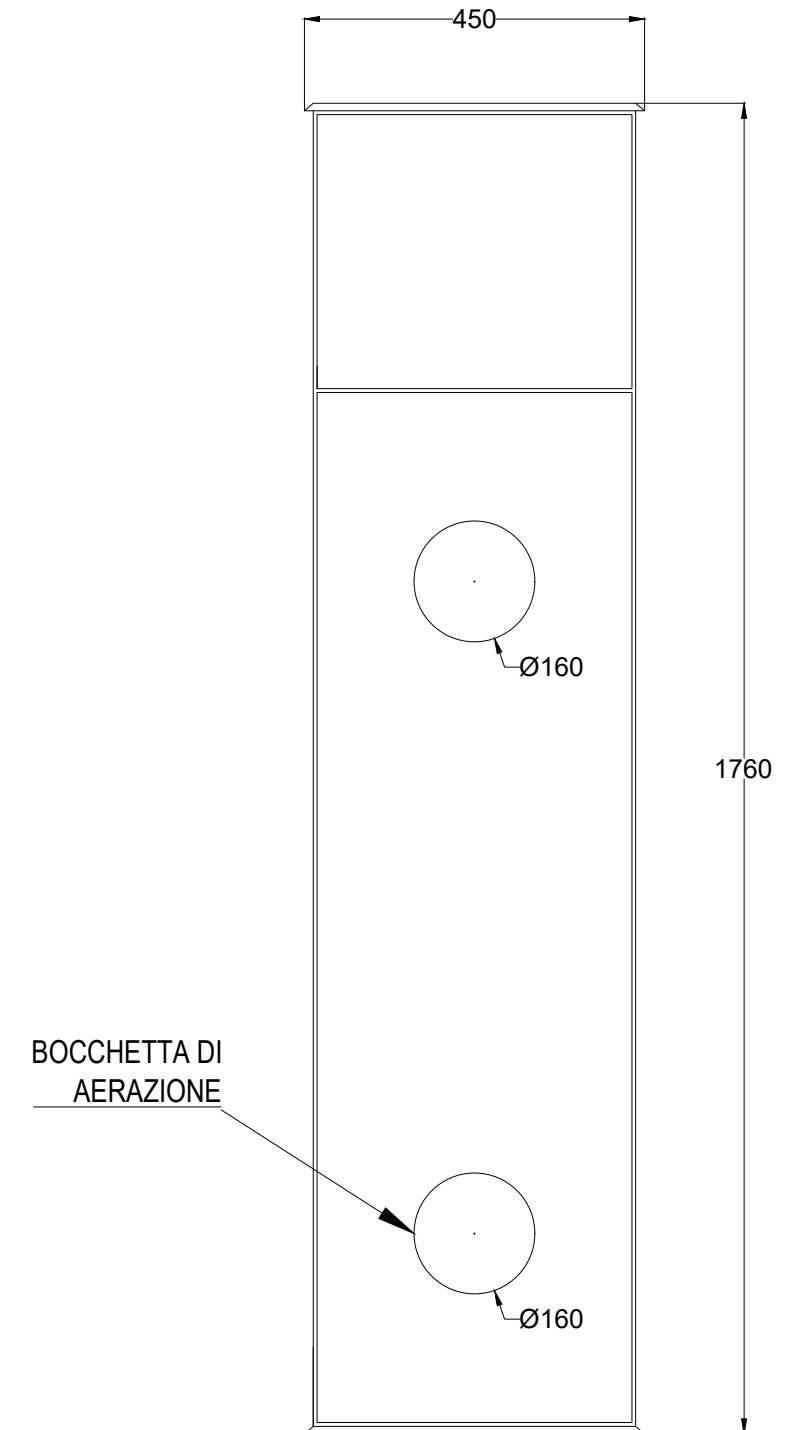
Scala 1:10

Vano contenente
gruppo di misura

VISTA FRONTALE



VISTA LATERALE



- armadio di contenimento suddiviso in due vani, di vetroresina in classe II e grado di protezione IP 55; i due vani hanno aperture indipendenti e sono destinati a contenere rispettivamente il gruppo misura installato dall'Ente Distributore ed a contenere le apparecchiature di comando, di sezionamento, di protezione, con aperture indipendenti. Le porte saranno complete di chiusura con maniglia a scomparsa e serratura di sicurezza a cifratura unica su entrambi i vani.

Vano contenente
quadro elettrico

CLIENTE

TRATTA FINALE L. - ANDORA

PAGINA 8 | SEGUE 9



IMPIANTO

VIABILITA' - NV16
Schema elettrico unifilare BT

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

I	V	0	I	0	0	D	1	8	D	X	L	F	3	2	0	0	0	0	2	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

SCHEMA FUNZIONALE

SISTEMA DI RIARMO AUTOMATICO

SISTEMA DI ACCENSIONE LAMPADE

