

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA NUOVA ENNA - DITTAINO (LOTTO 4B)

Viabilità NV10
Schema Elettrico Unifilare BT

SCALA:

-

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

RS3V 40 D 18 DX LF1500 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	G. Agnello	Gen. 2020	M. Castellani	Gen. 2020	F. Sparacino	Gen. 2020	G. Ricci Buffarini Gen. 2020 Ing. Ginepro Ricci Buffarini U.O. Tecnologie Centro ITAFERR S.p.A. U.O. Tecnologie Centro Ingegneri Provincia di Roma n. 17812

File: RS3V40D18DXLF1500001A.dwg

n. Elab.: 1245

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A										
B	Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfimetra	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero	
C										
D	Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima corrente	Dispositivo di comando di un relè a massima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	Sezionatore di terra	Sezionatore rotativo
E										
F	Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di comando di un relè temporizzato	Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	Bobina di comando di un relè a rimanenza	Bobina di comando di un relè ad orologio
G										
H	Interruttore automatico	Interruttore automatico 50\51\51N x MT	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico con relè magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico Differenziale	Interruttore automatico magnetoTermico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale	Interruttore magnetoTermico con termica regolabile-Salvamotore	Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale
I										Legenda F - Fusibili GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa
J	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetoTermico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD	

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A										
	Contatti ausiliari 1NA e 1NC	Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	Contatti ausiliari 3NA	Contatti ausiliari 3NA e 1NC	Contatti ausiliari 3NC
B										
	Contatti ausiliari 4NA	Contatti ausiliari 4NA e 4NC	Contatti ausiliari 4NC	Contatti ausiliari 8NA	Contatti ausiliari 8NA e 8NC	Contattore con contatti 1NA	Contattore con contatti 1NA e 1NC	Contattore con contatti 1NC	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC
C										
	Contattore con contatti 2NC	Contattore con contatti 3NA	Contattore con contatti 4NA	Contattore con contatti 4NC	Contattore	Contatto ausiliario NA	Contatto ausiliario NC	Contatto ausiliario SC	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC
D										
	Presenza interbloccata tripolare	Presenza con contatto di protezione	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE	Commutatore
E										Legenda FU - Fusibile GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa
	Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II	

INDICE

PAG.	DESCRIZIONE
02	Legenda Simboli
04	Indice, Note Generali
05	Schema elettrico unifilare "QNV10"
07	Schema funzionale
08	Carpenteria quadro elettrico

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.

A	GEN. 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. Agnello	M. Castellani	F. Sparacino
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO

COMMITTENTE



RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

TITOLO
Schema elettrico unifilare BT
Viabilità

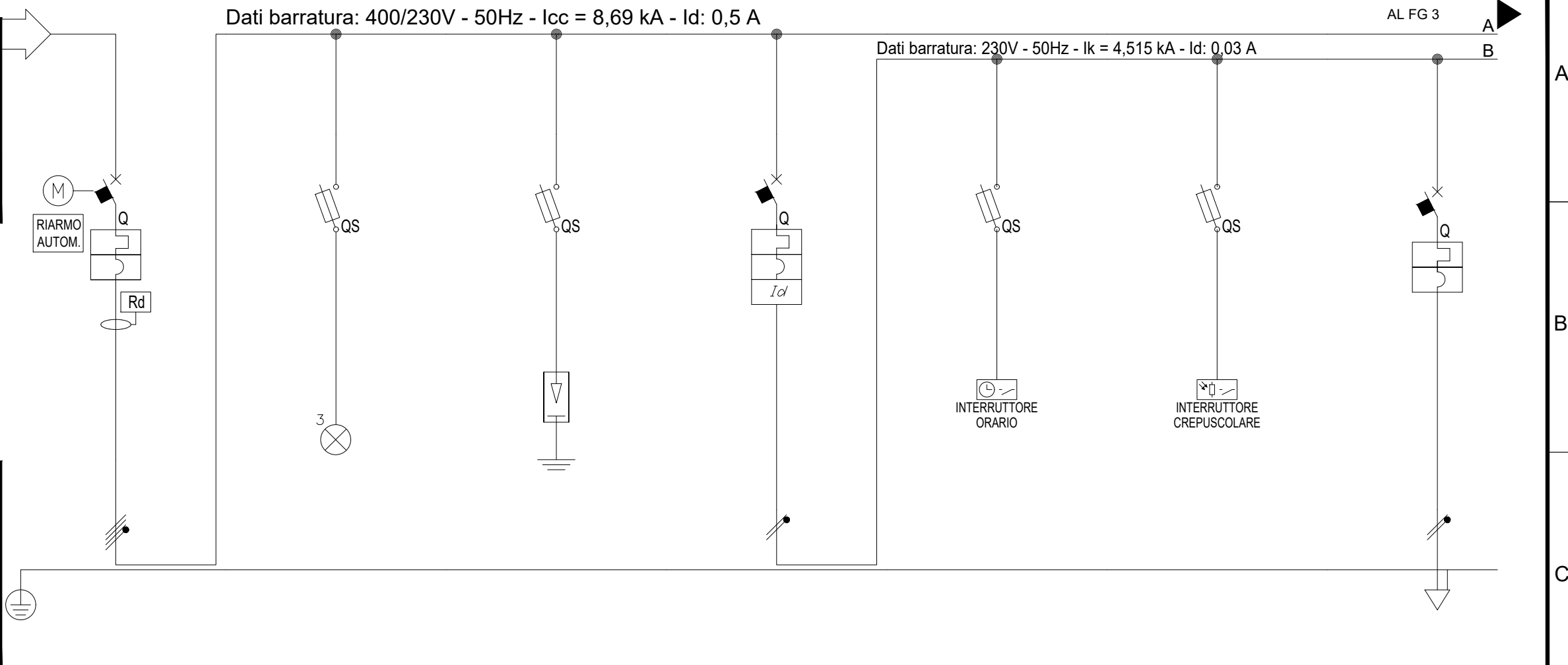
QUADRO

FILE	RS3V40D18DXLF1500001A.dwg	FOGLIO	4	SEGUE	5	
COMMESSA	LOTTOFASE	ENTE	DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3V	40	D	18	DX	LF1500	001 A

Dal quadro:	FORNITURA VIABILITA' - NV10
Cavo [mm²]:	1(4x16)+(1PE16)
Lunghezza [m]:	2
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	9,054
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	
Descrizione	
Potenza Contemporanea [kW]	
Corrente (Ib) [A]	
Tensione [V]	
CosFi	
Coeff. di Contemporaneità [%]	
Protezione	Esecuzione
	Tipo
	N. poli x In / Curva
	Id [A]
	Im [A]
P.d.l. [kA]	
Fusibile - Poli x Taglia	
Sezionatore - Poli x Taglia	
Contattore - Poli x Taglia	
Linea	Sigla
	Conduttore fase [mmq]
	Conduttore neutro [mmq]
	Conduttore PE [mmq]
	Tipo di Posa
	Portata (Iz) [A]
	Lunghezza [m]
Caduta di Tensione [%]	



	GENERALE	SPIE PRESENZA TENSIONE	SPD	GENERALE AUX	OROLOGIO	CREPUSCOLARE	AUX	
Potenza Contemporanea [kW]	2,39	0	0	0,3	0,05	0,05	0,2	
Corrente (Ib) [A]	4,795	0	0	1,443	0,241	0,241	0,962	
Tensione [V]	400	400	400	230	230	230	230	
CosFi	0,9	---	---	0,9	0,9	0,9	0,9	
Coeff. di Contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	100	
Protezione	Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	Tipo	MagnetoTermicoDiff.	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	Fusibile	Fusibile	
	N. poli x In / Curva	4 x 63 / C	3 x 20 / gL	3 x 20 / gL	1P x 10 + N / C	1P x 20 + N / gL	2 x 20 / gL	1P x 6 + N / C
	Id [A]	0,5	---	---	0,03	---	---	-
	Im [A]	630	9	9	100	9	13	60
P.d.l. [kA]	10	50	50	10	50	50	6	
Fusibile - Poli x Taglia	---	3P x 4 - gL	3P x 4 - gL	---	1P x 4 + N - gL	2P x 6 - gL	2P x 6 - gL	
Sezionatore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	---	
Contattore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	---	
Linea	Sigla	---	---	---	---	---	---	
	Conduttore fase [mmq]	---	---	---	---	---	---	
	Conduttore neutro [mmq]	---	---	---	---	---	---	
	Conduttore PE [mmq]	---	---	---	---	---	---	
	Tipo di Posa	---	---	---	---	---	---	13_
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	---	---	---
	Lunghezza [m]	---	---	---	---	---	---	0
Caduta di Tensione [%]	0	0	0	0	0	0	0	

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
A	GEN. 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. Agnello	M. Castellani	F. Sparacino

COMMITTENTE

RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

TITOLO
Schema elettrico unifilare BT
Viabilità

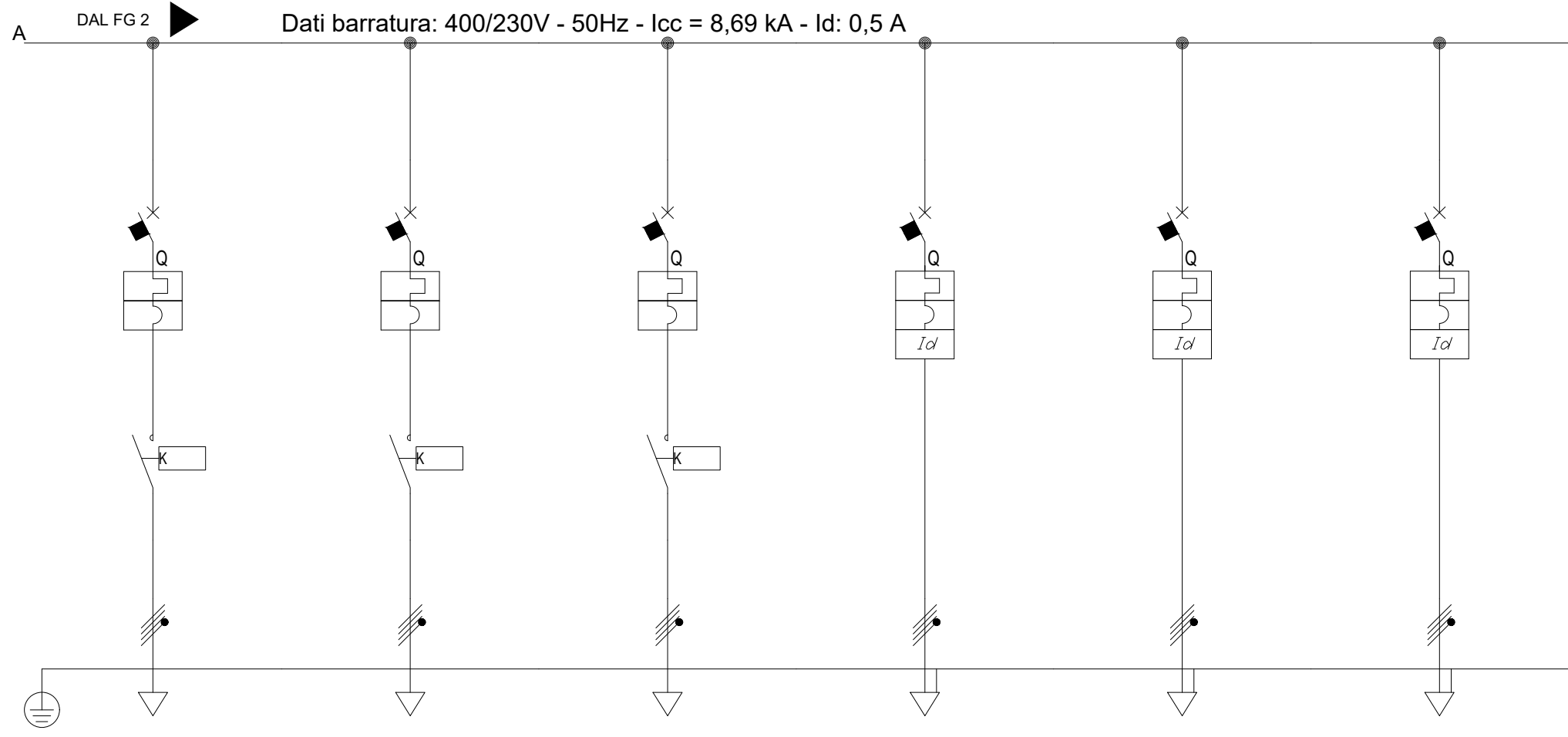
QUADRO
QNV10

FILE
RS3V40D18DXLF1500001A.dwg

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

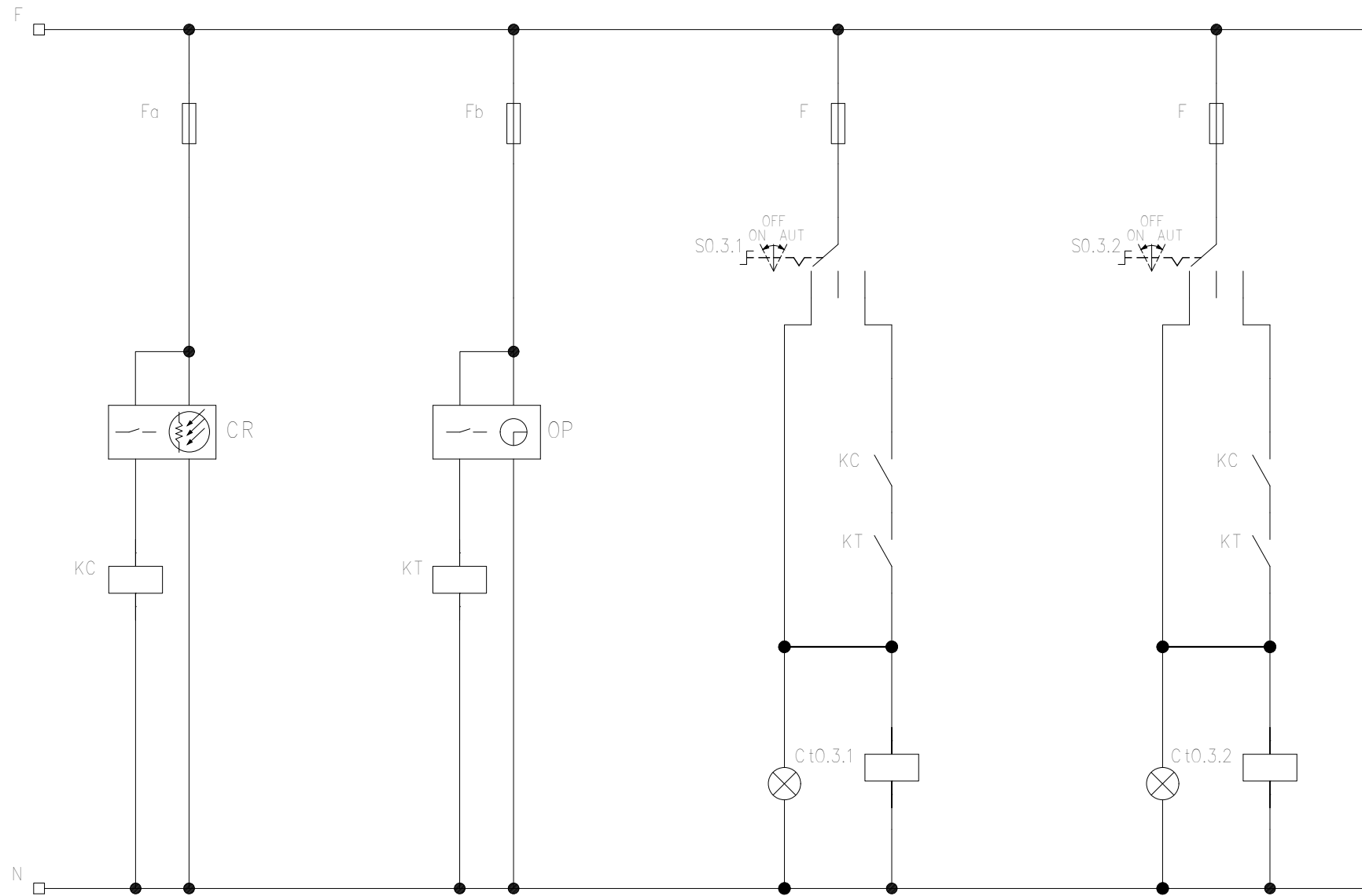
RS3V 40 D 18 DX LF1500 001 A

FOGLIO 5 SEGUE 6



Sigla utenza	L1	L2	DISPONIBILE	DISPONIBILE	DISPONIBILE	DISPONIBILE	
Descrizione	ILLUMINAZIONE NV10 LINEA 1	ILLUMINAZIONE NV10 LINEA 2	-	-	-	-	
Potenza Contemporanea [kW]	1,235	0,855	0	0	0	0	
Corrente (I _b) [A]	1,981	1,371	0	0	0	0	
Tensione [V]	400	400	400	400	400	400	
CosFi	0,9	0,9	---	---	---	---	
Coeff. di Contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	
Protezione	Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	Tipo	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	N. poli x In / Curva	3P x 10 + N / C	3P x 10 + N / C	3P x 10 + N / C	3P x 6 + N / C	3P x 6 + N / C	3P x 6 + N / C
	I _d [A]	---	---	---	0,3	0,3	0,3
	I _m [A]	100	100	100	60	60	60
P.d.l. [kA]	10	10	10	10	10	10	
Fusibile - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	
Sezionatore - Poli x Taglia	---	---	---	---	---	---	
Contattore - Poli x Taglia	4 x 20	4 x 20	4 x 20	---	---	---	
Linea	Sigla	FG160R16	FG160R16	---	---	---	---
	Conduttore fase [mmq]	6	6	---	---	---	---
	Conduttore neutro [mmq]	6	6	---	---	---	---
	Conduttore PE [mmq]	---	---	---	---	---	---
	Tipo di Posa	61_	61_	---	---	---	---
	Portata (I _z) [A]	31	31	---	---	---	---
	Lunghezza [m]	300	260	---	---	---	---
Caduta di Tensione [%]	0,42	0,33	---	0	0	0	

SCHEMA FUNZIONALE ACCENSIONE LAMPADE



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
A	GEN. 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. Agnello	M. Castellani	F. Sparacino

COMMITTENTE

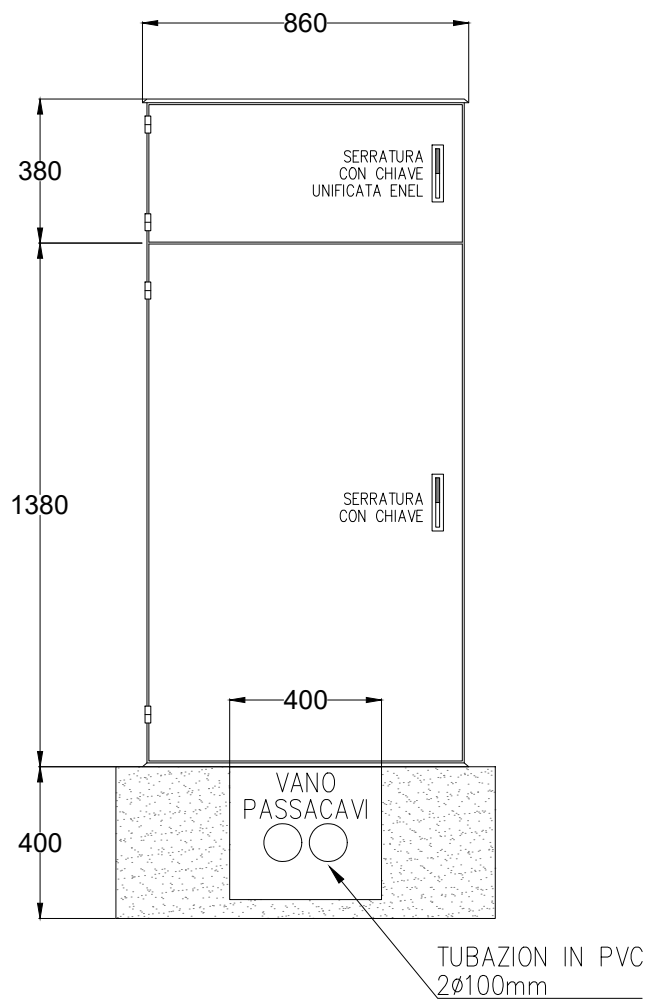
TITOLO
Schema elettrico unifilare BT
 Viabilità

QUADRO

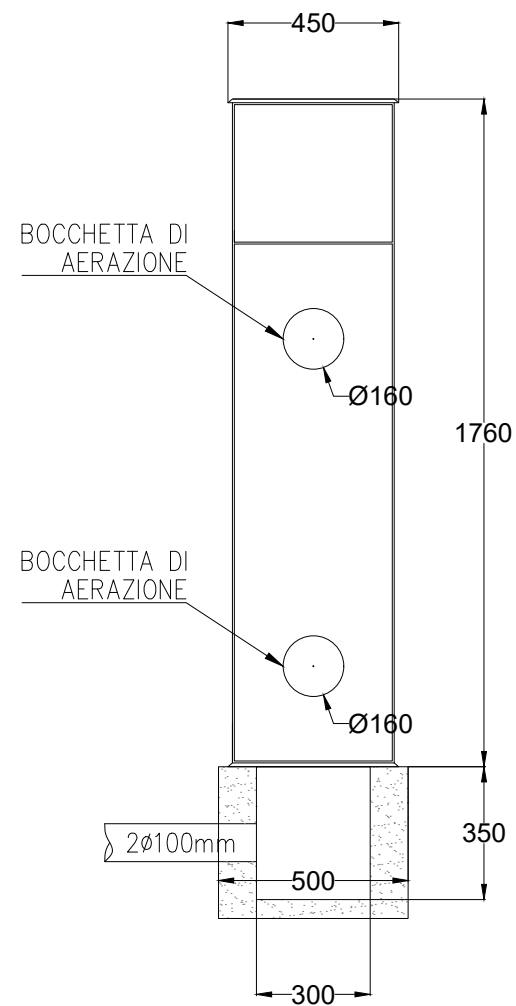
FILE	RS3V40D18DXLF1500001A.dwg	FOGLIO	7	SEGUE	8
COMMESSA	LOTTOFASE ENTE	DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3V	40	D	18	DX	LF1500
					001
					A

PARTICOLARE ARMADIO STRADALE PER CONTENIMENTO CONTATORE ENEL E QUADRO ELETTRICO

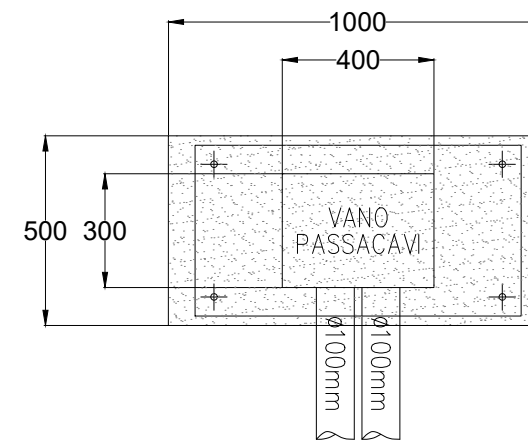
VISTA FRONTALE



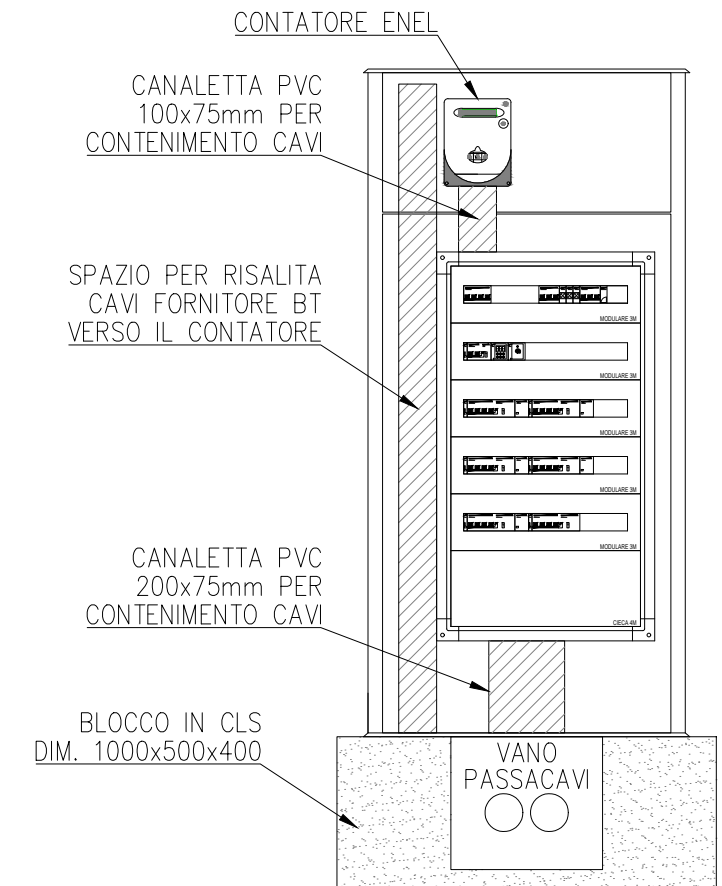
VISTA LATERALE



VISTA IN PIANTA BASAMENTO



VISTA FRONTALE A PORTE APERTE



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)

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROL.	APPROVATO
A	GEN. 2020	PROGETTO DEFINITIVO	G. Agnello	M. Castellani	F. Sparacino

COMMITTENTE

RFI
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

TITOLO
 Schema elettrico unifilare BT
 Viabilità

QUADRO
 QNV10

FILE	RS3V40D18DXLF1500001A.dwg	FOGLIO	8	SEGUE	-
COMMESSA	LOTTOFASE ENTE	DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3V	40	D	18	DX	LF1500
					001
					A