

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. ENERGIA E TRAZIONE ELETTRICA

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA

TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

IMPIANTI LFM


Schema elettrico unifilare BT Quadro 1kV,
fronte quadro e dimensionamento cavi

SCALA:

-

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

IV01 00 D 18 DX LF0000 005 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
								

File: IV0100D18DXLF0000005A.DWG

n. Elab.: X

PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONI				
		A	B	C	D	E
1	CARTIGLIO	X				
2	ELENCO ELABORATI	X				
3	LEGENDA SIMBOLI	X				
4	Q1kV - FRONTE QUADRO	X				
5	Q1kV - SCHEMA GENERALE	X				
6	Q1kV - SCHEMA UNIFILARE	X				
7	Q1kV - SCHEMA UNIFILARE	X				
8	Q1kV - SCHEMA AUX 230V c.a.	X				

DISEGNI DI RIFERIMENTO	
NUMERO	TITOLO
L37100D18RGLF0000001	Relazione tecnica generale descrittiva
L37100D18DXLF0000001	Schema elettrico generale impianto di alimentazione in galleria
L37100D18DXLF0000002	Schema elettrico unifilare BT Quadro di Tratta, fronte quadro e dimensionamento cavi
L37100D18DXLF0000003	Schema elettrico unifilare BT Quadro di Tratta Bypass, fronte quadro e dimensionamento cavi
L37100D18DXLF0000004	Schema elettrico unifilare BT Quadro di Bypass, fronte quadro e dimensionamento cavi
NOTE	
<p>GLI SCHEMI SONO REDATTI SULLA BASE DELLE INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DELLE SEGUENTI SPECIFICHE RFI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RFI DPRIM STC IFS LF610 C: "MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA IN GALLERIA IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE DI EMERGENZA PER GALLERIE OLTRE 1000 METRI" - RFI DPRIM STF IFS LF613 B: "MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA IN GALLERIA IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE DI EMERGENZA PER GALLERIE OLTRE 1000 METRI - QUADRO DI PIAZZALE" 	



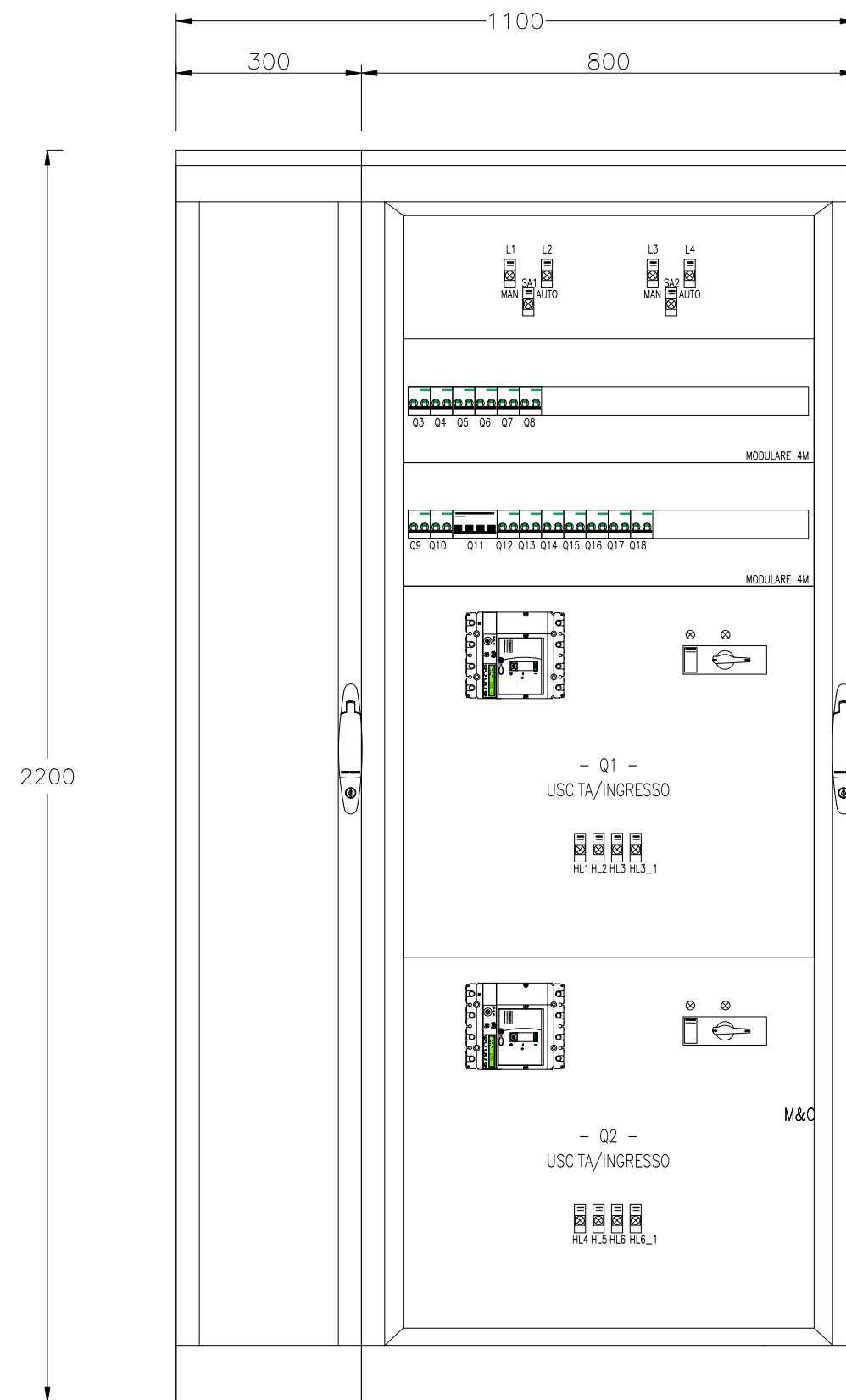
PROGETTO RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA-VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

IMPIANTO IMPIANTI LFM - Schema elettrico unifilare BT
Quadro 1kV, fronte quadro e dimensionamento cavi

LEGENDA SIMBOLI ELETTRICI

	SEZIONATORE SOTTOCARICO		CONTATTI AUX APERTO CHIUSO		GRUPPO MISURA CON MULTIMETRO		CONTATTO AUX TERMICO
			CONTATTI AUX APERTO CHIUSO SCATTATO		3 LAMPADE 3 FUSIBILI		MORSETTO DI POTENZA
			CONTATTI AUX APERTO CHIUSO SCATTATO		1 VOLTMETRO 3 FUSIBILI 1 COMMUTAT.		MORSETTO AUSILIARIO
	SEZIONATORE CON FUSIBILI		BOBINA APERTURA		1 AMPEROM. 3 T.A. 1 COMMUTAT.		RIFERIMENTO CONNESSIONE
			BOBINA MINIMA TENSIONE		3 AMPEROM. 3 T.A.		OROLOGIO PROGRAMM.LE
			COMANDO MOTORE		LAMPADA DI SEGNALAZIONE		CHIAVE LIBERA CON INTERRUTTORE O SEZIONATORE CHIUSO
	INTERRUTTORE MAGNETICO		RELE' DIFFERENZIALE INDIRETTO		RELE' AUX		CHIAVE LIBERA CON INTERRUTTORE O SEZIONATORE APERTO
			RELE' TERMICO		RELE' AUX A TEMPO		CONVERTITORE DI MISURA
	INTERRUTTORE MAGNETICO E TERMICO		CONTATTORE DI POTENZA		CONTATTI AUX NA o NC		TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO
			CONTATTORE DI POTENZA		CONTATTI AUX IN SCAMBIO		
	INTERRUTTORE MAGNETICO, TERMICO E DIFFERENZ.LE		RELE' PASSO-PASSO		PULSANTE IN CHIUSURA		INTERBLOCCO ELETTRICO
			RELE' PASSO-PASSO		PULSANTE IN APERTURA		
	INTERRUTTORE DIFFERENZ.LE PURO		APPARECCHIO SEZIONABILE ED ESTRAIBILE		SELETTORE DI COMANDO		INTERBLOCCO MECCANICO TRA SEZIONATORI E/O INTERRUTTORI

Q1kV-.....(*).....

FRONTE QUADRO
Quadro di Piazzale 1kV

NOTA - LE DIMENSIONI D' INGOMBRO E LA POSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE RIPORTATE SONO INDICATIVE; LE MISURE CORRETTE E L'ESATTA DISPOSIZIONE VERRANNO DEFINITE DURANTE LA COSTRUZIONE DEL QUADRO



PROGETTO RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA-VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

IMPIANTO IMPIANTI LFM - Schema elettrico unifilare BT
Quadro 1kV, fronte quadro e dimensionamento cavi

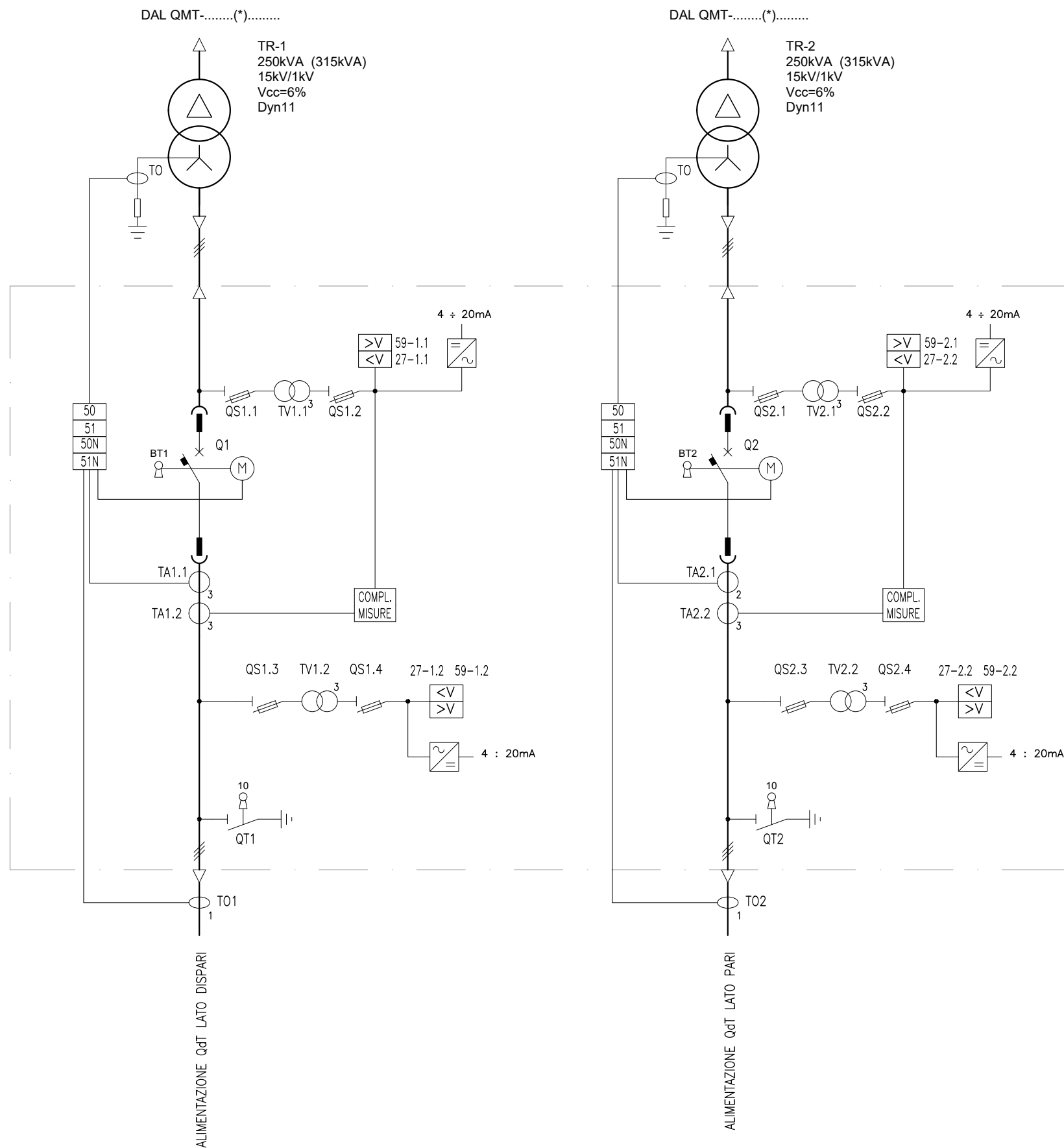
PAGINA 4 | SEGUE 5

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

IV01 00 D 18 DX LF0000 005 A

Q1kV - SCHEMA GENERALE

Q1kV-.....(*).....



PROGETTO RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA-VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

IMPIANTO IMPIANTI LFM - Schema elettrico unifilare BT
Quadro 1kV, fronte quadro e dimensionamento cavi

PAGINA 5 | SEGUE 6

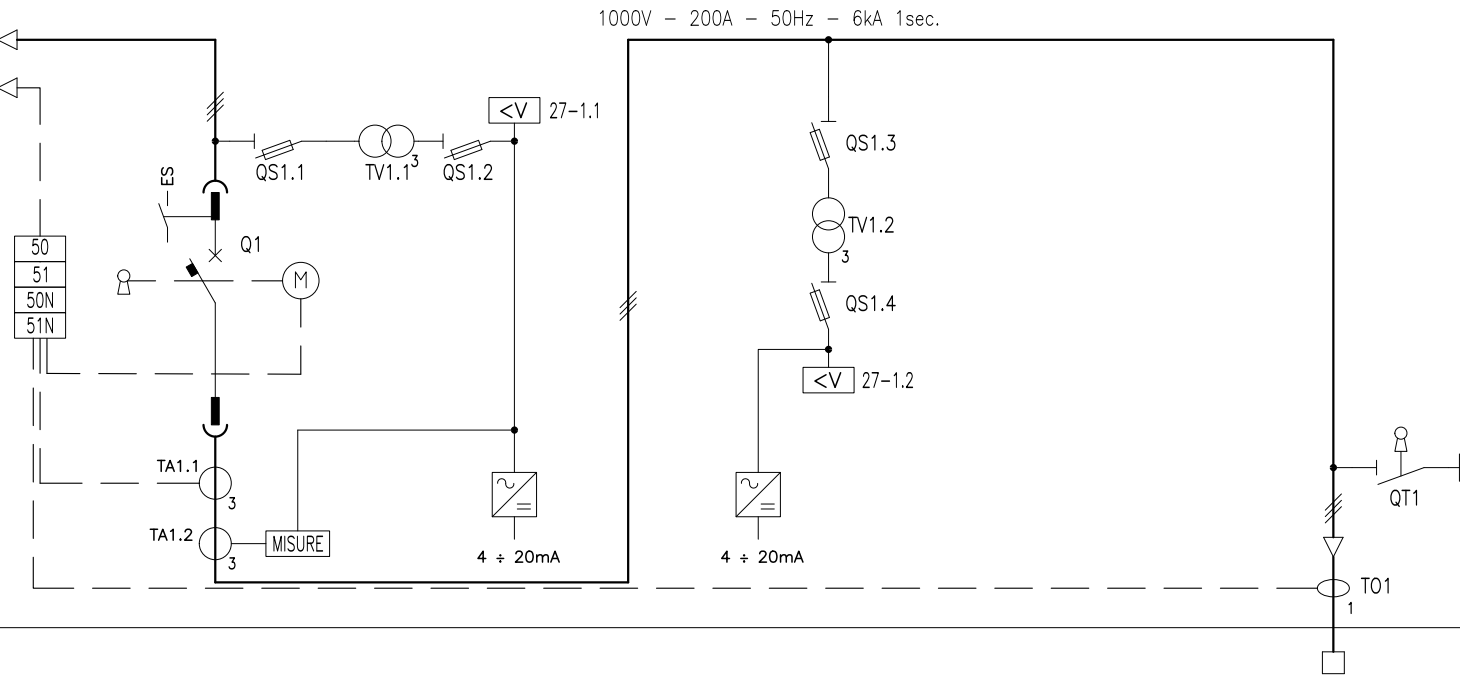
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IV01 00 D 18 DX LF0000 005 A

**Q1kV
SCHEMA UNIFILARE**

Q1kV-.....(*).....

AL TRASFORMATORE "TR-1"
AL CENTRO STELLA DEL
TRASFORMATORE "TR-1"



DENOMINAZIONE UTENZA		ARRIVO DA TRASFORMATORE "TR1"	MINIMA TENSIONE ARRIVO	MINIMA TENSIONE SBARRE	DORS. QdT LATO DISPARI
POTENZA / CORRENTE IMPIEGO (kVA - A)		250kVA-144A (315kVA-182A)			250kVA-144A (315kVA-182A)
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	SCATOLATO - 400A			
	SGANCIATORE				
	POLI x In	3x400A			
	P-di-I. = Icn/Icu/Ics	12kA			
SEZIONATORE DI TERRA	ESECUZIONE	RIMOVIBILE			
	TIPO				
	POLI x In				3x400A
FUSIBILE	P-di-I. = Icn/Icu/Ics				12kA
	TIPO				
T.A.	TARATURA				
	TIPO				
T.V.	MISURE	200/5A - cl.0,5			
	PROTEZIONI				
	TOROIDE				200/1A - 5P
RELE' DI PROTEZIONE	TIPO				
	RAPPORTO		1/0,1kV - 10VA - cl.1 - 3P	1/0,1kV - 10VA - cl.1 - 3P	
STRUMENTO	TIPO				
	PROTEZIONE	50,51,50N,51N	27 - Un= 100V - Vaux 24Vcc	27 - Un= 100V - Vaux 24Vcc	
	REGOLAZIONE		0,5...1,1Un / 0,3...10 Sec	0,5...1,1Un / 0,3...10 Sec	
LINEA	TIPO	MULTIMETRO			
	CARATTERISTICHE	DIGITALE			
	ALTRO	V-A-W-VAR-Cos φ-Hz			
LINEA	TIPO CAVO				
	FORMAZIONE/SEZIONE				
	LUNGHEZZA				



PROGETTO RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA-VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

IMPIANTO IMPIANTI LFM - Schema elettrico unifilare BT
Quadro 1kV, fronte quadro e dimensionamento cavi

PAGINA 6 | SEGUE 7

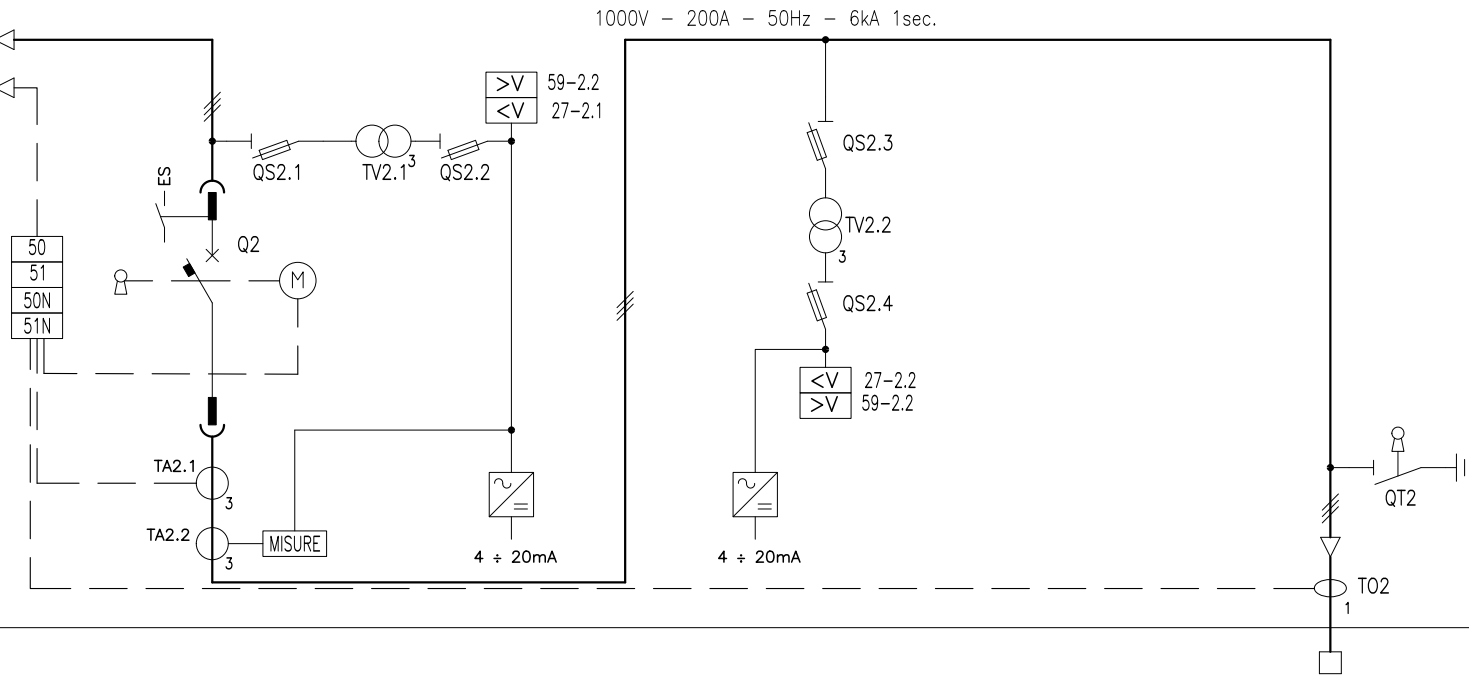
COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IV01 00 D 18 DX LF0000 005 A

**Q1kV
SCHEMA UNIFILARE**

Q1kV-.....(*).....

AL TRASFORMATORE "TR-2"
AL CENTRO STELLA DEL
TRASFORMATORE "TR-2"



DENOMINAZIONE UTENZA		ARRIVO DA TRASFORMATORE "TR2"	MINIMA TENSIONE ARRIVO	MINIMA TENSIONE SBARRE	DORS. QdT LATO PARI
POTENZA / CORRENTE IMPIEGO (kVA - A)		250kVA-144A (315kVA-182A)			250kVA-144A (315kVA-182A)
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	SCATOLATO - 400A			
	SGANCIATORE				
	POLI x In	3x400A			
	P-di-I. = Icn/Icu/Ics	12kA			
SEZIONATORE DI TERRA	ESECUZIONE	RIMOVIBILE			
	TIPO				
	POLI x In				3x400A
FUSIBILE	P-di-I. = Icn/Icu/Ics				12kA
	TIPO				
T.A.	TARATURA				
	TIPO				
T.V.	MISURE	200/5A - cl.0,5			
	PROTEZIONI				
	TOROIDE				200/1A - 5P
RELE' DI PROTEZIONE	TIPO				
	RAPPORTO		1/0,1kV - 10VA - cl.1 - 3P	1/0,1kV - 10VA - cl.1 - 3P	
STRUMENTO	TIPO				
	PROTEZIONE	50,51,50N,51N	27 - Un= 100V - Vaux 24Vcc	27 - Un= 100V - Vaux 24Vcc	
LINEA	REGOLAZIONE		0,5...1,1Un / 0,3...10 Sec	0,5...1,1Un / 0,3...10 Sec	
	TIPO	MULTIMETRO			
	CARATTERISTICHE	DIGITALE			
LINEA	ALTRO	V-A-W-VAR-Cos φ-Hz			
	TIPO CAVO				
	FORMAZIONE/SEZIONE				
LINEA	LUNGHEZZA				



PROGETTO RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA-VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

IMPIANTO IMPIANTI LFM - Schema elettrico unifilare BT
Quadro 1kV, fronte quadro e dimensionamento cavi

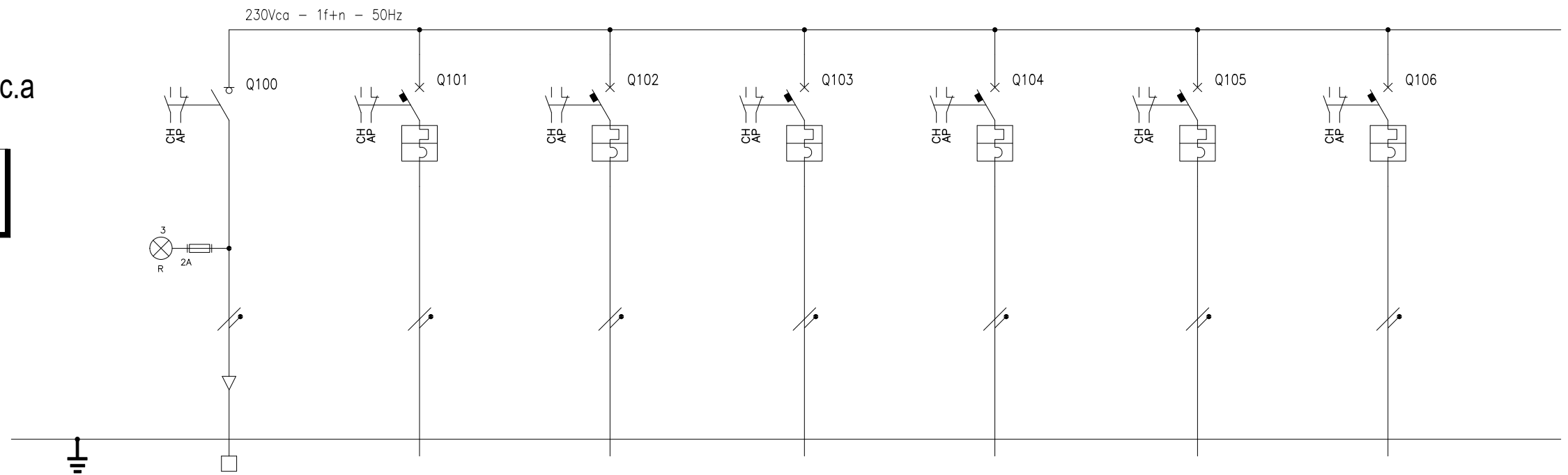
PAGINA 7 | SEGUE 8

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

IV01 00 D 18 DX LF0000 005 A

Q1kV - SCHEMA AUX 230V c.a

Q1kV-.....(*).....



DENOMINAZIONE UTENZA		ALIMENTAZIONE 230V DA QGBT-PGEP/NB	PLC	CIRCUITI PROTEZIONI	CIRCUITI DI COMANDO AUSILIARI	RISERVA	MOTORI CARICAMOLLE	RISERVA
POTENZA / CORRENTE IMPIEGO (kVA - A)		0,26kVA-10,8A	0,08kVA-3,3A	0,13kVA-5,4A	0,05kVA-2,1A		0,9kVA-3,4A	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	MODULARE	MODULARE - CURVA C	MODULARE - CURVA C	MODULARE - CURVA C	MODULARE - CURVA C	MODULARE - CURVA C	MODULARE - CURVA C
	SGANCIATORE							
	POLI x In	2x25A	2x4A	2x10A	2x4A	2x4A	2x10A	2x10A
	P-di-I. = Icn/Icu/Ics	6	6	6	6	6	6	6
ESECUZIONE		FISSA	FISSA	FISSA	FISSA	FISSA	FISSA	FISSA
SEZIONATORE DI TERRA	TIPO							
	POLI x In							
	P-di-I. = Icn/Icu/Ics							
FUSIBILE	TIPO							
	TARATURA							
T.A.	TIPO							
	MISURE							
	PROTEZIONI							
T.V.	TIPO							
	RAPPORTO							
RELE' DI PROTEZIONE	TIPO							
	PROTEZIONE							
	REGOLAZIONE							
STRUMENTO	TIPO							
	CARATTERISTICHE							
	ALTRO							
LINEA	TIPO CAVO	FG16OM16						
	FORMAZIONE/SEZIONE	1(2x2,5)						
	LUNGHEZZA	20m	INT.QUADRO	INT.QUADRO	INT.QUADRO		INT.QUADRO	



PROGETTO RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA-VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

IMPIANTO IMPIANTI LFM - Schema elettrico unifilare BT
Quadro 1kV, fronte quadro e dimensionamento cavi