

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. TECNOLOGIE NORD

Cup: J11H03000030008

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO
ADEGUAMENTO LINEA STORICA TRATTA BUSSOLENO-AVIGLIANA

IMPIANTI LFM

PPM DI BRUZOLO
Quadro generale di bassa tensione (QGBT)
Adeguamento Schema elettrico unifilare e fronte quadro BT

SCALA:

-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPODOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NT01	04	D	58	DX	LF1500	001	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	M.Arceri <i>M.Arceri</i>	Genn.2019	M.Sala <i>M.Sala</i>	Genn.2019	F.Perrone <i>F.Perrone</i>	Genn.2019	M.Gambaro Gennaio 2019



File:NT0104D58DXLF1500001A

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE E FRONTE QUADRRO

QUADRO:

QGBT

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] 9,1

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A] I_{cc} [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI — CEI EN 60947-2INTERRUTTORI MODULARI — CEI EN 60947-2 — CEI EN 60898CARPENTERIA — CEI EN 61439-2 — CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



CLIENTE IMPIANTI LFM - PPM BRUZOLO

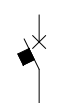
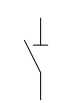
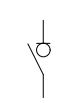




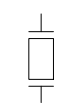









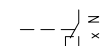







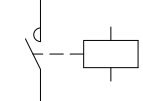
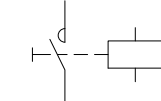
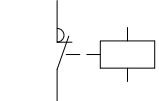
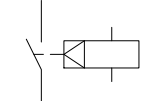



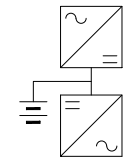
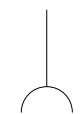
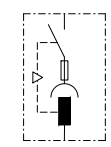

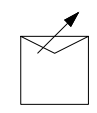

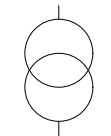
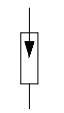
IMPIANTO QUADRI ELETTRICI BT LINEA MODANE-TORINO
TRATTA STORICA BUSSOLENO-AVIGLIANA

PAGINA 3 | SEGUE 4

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

NT01 04 D 58 DX LF1500 001 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 BLOCCOPORTA	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)



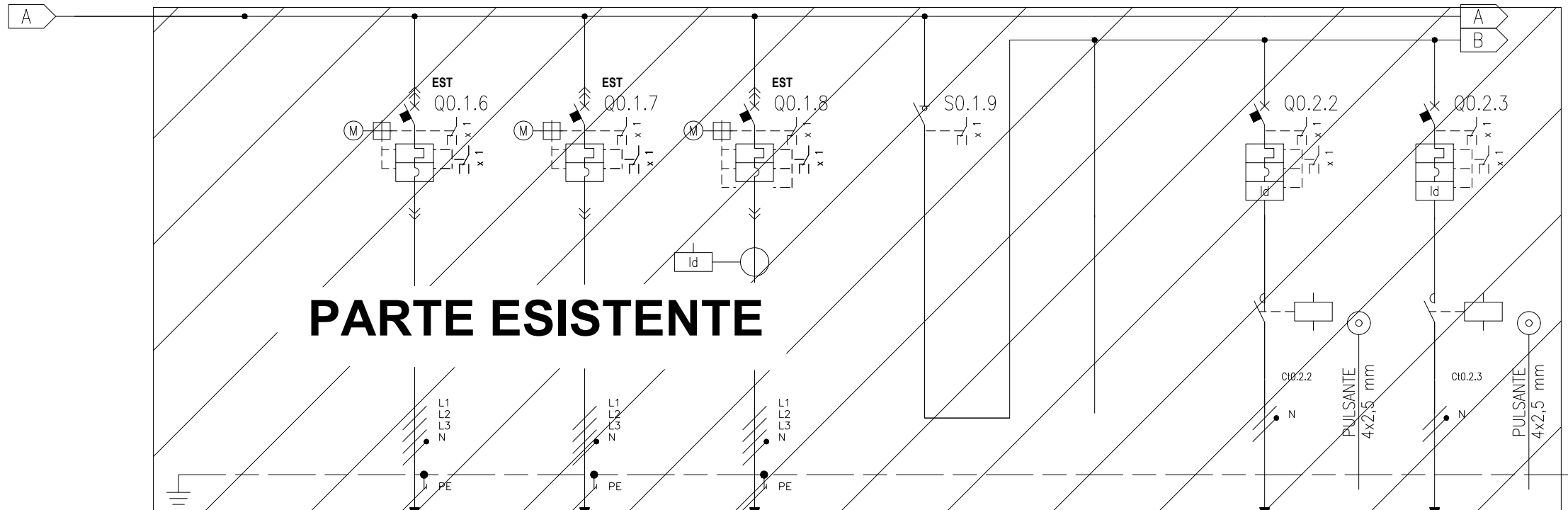
CLIENTE IMPIANTI LFM - PPM BRUZOLO

IMPIANTO QUADRI ELETTRICI BT LINEA MODANE-TORINO
TRATTA STORICA BUSSOLENO-AVIGLIANA

PAGINA 4 | SEGUE 5

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

NT01 04 D 58 DX LF1500 001 A



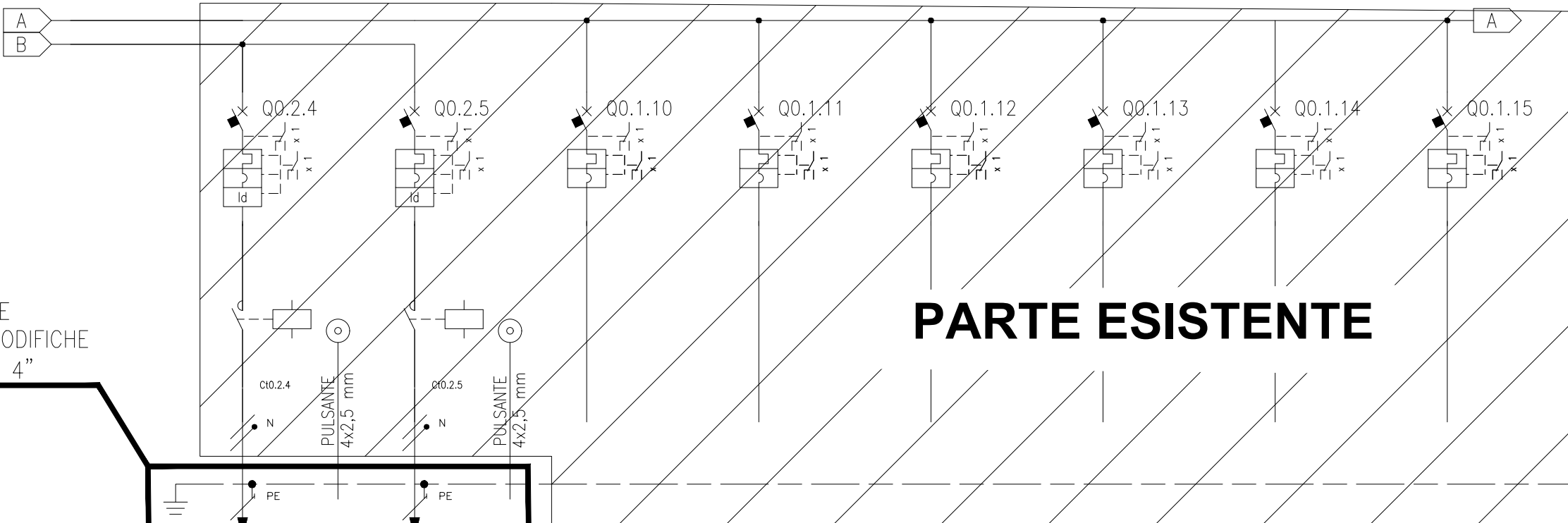
PARTE ESISTENTE

NUMERAZIONE MORSETTI																			
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3N	12	L1L2L3NPE	13	L1N	14	L2N
DESCRIZIONE CIRCUITO				ALIMENTAZIONE QUADRO RED		ALIMENTAZIONE QUADRO QLFM-N		ALIMENTAZIONE SIAP		GENERALE ILLUMINAZIONE P.S.		12		ILLUMIN. CIR. 1 PUNTE SCAMBI		ILLUMIN. CIR. 2 PUNTE SCAMBI			
TIPO APPARECCHIO				SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		50		50		25				20		20						
	N. POLI		4P		4P		4P		40		2P		2P						
	CURVA/SGANCIATORE		ELETTR.		ELETTR.		ELETTR.				C		C						
	I _r [A]		160		160		250				10		10						
	I _{sd} [A]		1250		1250		2500				100		100						
	I _g [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO								A				AC		AC				
	I _{dn} [A]								0,3-10		0,3		0,3						
CONTATTORE		TIPO										AC		AC					
TELERUTTORE		BOBINA [V]										230ca		230ca					
TERMICO		TIPO																	
FUSIBILE		N. POLI																	
ALTRE APP.		TIPO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR		EPR		EPR				EPR		EPR						
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x95 1x50 1x50		1x95 1x50 1x50		1x95 1x50 1x50				1x16 1x16		1x16 1x16						
	I _b [A]		53,9 328		23,4 328		112,5 328				1 80		1 107						
	Un [V]		400 33,5		400 11,7		400 70				230 0,2		230 0,2						
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]		4,6 7,7		4,6 7,7		3,4 6,9				0,1 0,1		0 0						
	LUNGHEZZA [m]		30 0,3		30 0,2		50 0,7				2500 1,3		2500 2,9						
NOTE				FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1					



CLIENTE IMPIANTI LFM - PPM BRUZOLO

IMPIANTO QUADRI ELETTRICI BT LINEA MODANE-TORINO TRATTA STORICA BUSSOLENO-AVIGLIANA



NUOVI CIRCUITI LUCE
AGGIUNTI PER LE MODIFICHE
INERENTI AL "LOTTO 4"

PARTE ESISTENTE

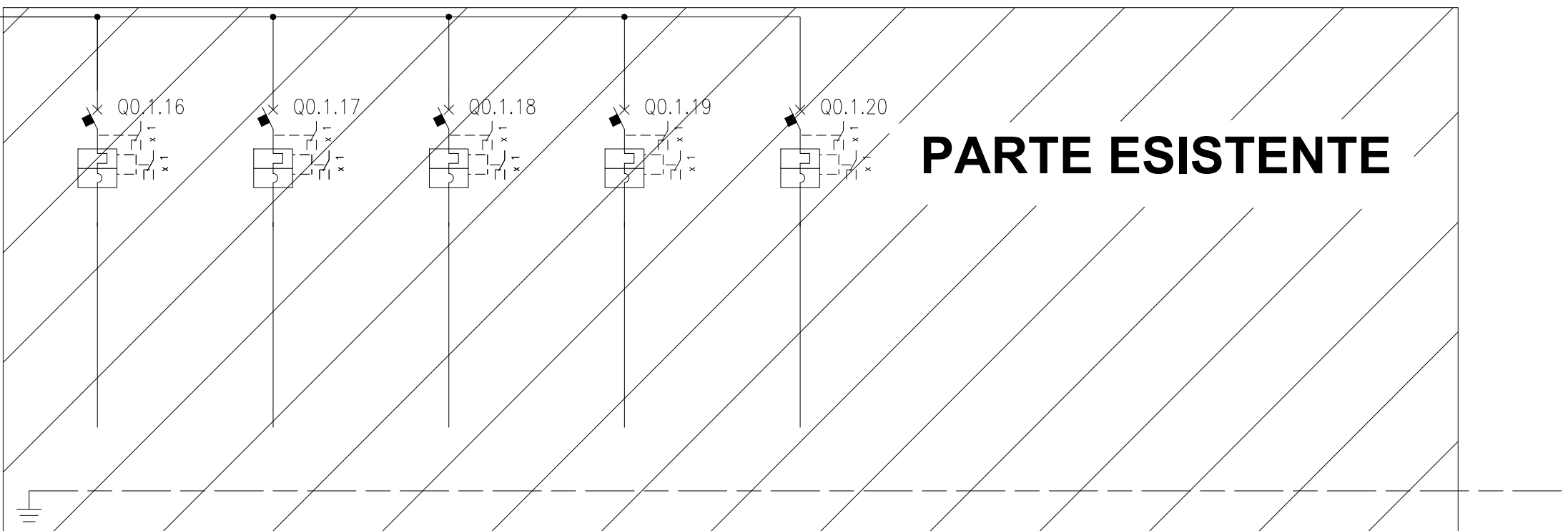
NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		15	L2NPE	16	L2NPE	17	L1L2L3NPE	18	L1L2L3NPE	19	L1L2L3NPE	20	L1L2L3NPE	21	L1L2L3NPE	22	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ILLUMIN. CIR. 3 PUNTE SCAMBI		ILLUMIN. CIR. 4 PUNTE SCAMBI		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE		SCATOLATO			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		50		50		50		10		10		50			
	N. POLI	2P		2P		4P		4P		4P		4P		4P		4P			
	In [A]	10		10		160		160		160		25		25		160			
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		ELETTR		ELETTR		ELETTR		C		C		ELETTR			
	Ir [A]	10		10		60		160		160		25		25		160			
	tr [s]	100		100		250		1250		1250		250		250		1250			
DIFFERENZIALE	Isd [A]	100		100															
	tsd [s]																		
DIFFERENZIALE	li [A]																		
	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi															
	CLASSE	AC		AC															
DIFFERENZIALE	I _{dn} [A]	0,1		0,1															
	tdn [ms]	Istantaneo		Istantaneo															
CONTATTORE	TIPO	AC7a		AC7a															
	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230ca		230ca															
	N. POLI	2P		2P															
TELERUTTORE	In [A]	16		16															
	CLASSE																		
TERMICO	TIPO																		
	Ir _{th} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR															
	POSA	11		11															
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x16	1x16	1x16	1x16														
	lb [A]	1,2	107	1	107														
FONDO LINEA	Iz [A]	1	107	0	0														
	Un [V]	230	230																
	Pn [kW]	0,1	0,1	0	0														
	I _{cc} min [kA]	0,1	0,1	0	0														
FONDO LINEA	I _{cc} max [kA]	0,1	0,1	0	0														
	LUNGHEZZA [m]	850	1,3	2500	2,9														
NOTE		FG160M16-0,6/1 kV		FG160M16-0,6/1 kV															
		Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1															



CLIENTE IMPIANTI LFM - PPM BRUZOLO

IMPIANTO QUADRI ELETTRICI BT LINEA MODANE-TORINO
TRATTA STORICA BUSSOLENO-AVIGLIANA

A



PARTE ESISTENTE

NUMERAZIONE MORSETTI																			
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		23	L1L2L3NPE	24	L1L2L3NPE	25	L1L2L3NPE	26	L1L2L3NPE	27	L1L2L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA									
TIPO APPARECCHIO		SCATOLATO		SCATOLATO		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE									
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	10		10		10		10		10									
	N. POLI	4P	25	4P	25	4P	25	4P	10	4P	10								
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C									
	I _r [A]	25	1x	25	1x	25	1x	10		10									
	I _{sd} [A]	250		250		250		100		100									
DIFFERENZIALE	TIPO																		
	CLASSE																		
CONTATTORE	TIPO																		
	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
	N. POLI																		
	I _n [A]																		
TERMICO	TIPO																		
	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	I _n [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO																		
	POSA																		
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I _b [A]																		
	I _z [A]																		
	U _n [V]																		
	P _n [kW]																		
NOTE	I _{cc} min [kA]																		
	I _{cc} max [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]																		
	dV TOTALE [%]																		



CLIENTE IMPIANTI LFM - PPM BRUZOLO

IMPIANTO QUADRI ELETTRICI BT LINEA MODANE-TORINO
TRATTA STORICA BUSSOLENO-AVIGLIANA

PAGINA 8 | SEGUE 9

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.
NT01 04 D 58 DX LF1500 001 A

QGBT



CLIENTE IMPIANTI LFM - PPM BRUZOLO

IMPIANTO QUADRI ELETTRICI BT LINEA MODANE-TORINO
TRATTA STORICA BUSSOLENO-AVIGLIANA

PAGINA 9 | SEGUE -

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

NT01 04 D 58 DX LF1500 001 A