



Ferrovie Appulo Lucane

PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO  
TECNOLOGICO IN ACC-M/CTC-M DELLE LINEE  
AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO  
AVIGLIANO L. - GRAVINA

PROGETTO DEFINITIVO








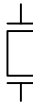
















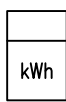
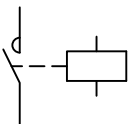
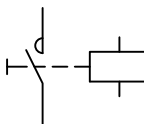
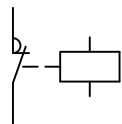
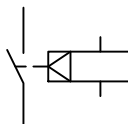



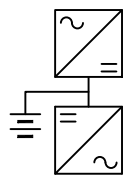

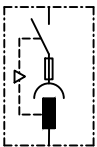

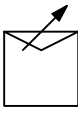

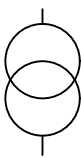

COMMITTENTE:	PROGETTISTA:
FERROVIE APPULO LUCANE	<div> INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div> <div>Il Direttore Tecnico Ing. Domenico Valente</div> <div></div>

Titolo Elaborato:	LUCE E FORZA MOTRICE AVIGLIANO CITTA' - SCHEMA FUNZIONALE QE (SEZ. NORMALE) - TRATTA AVIGLIANO CITTA' - GENZANO
-------------------	---

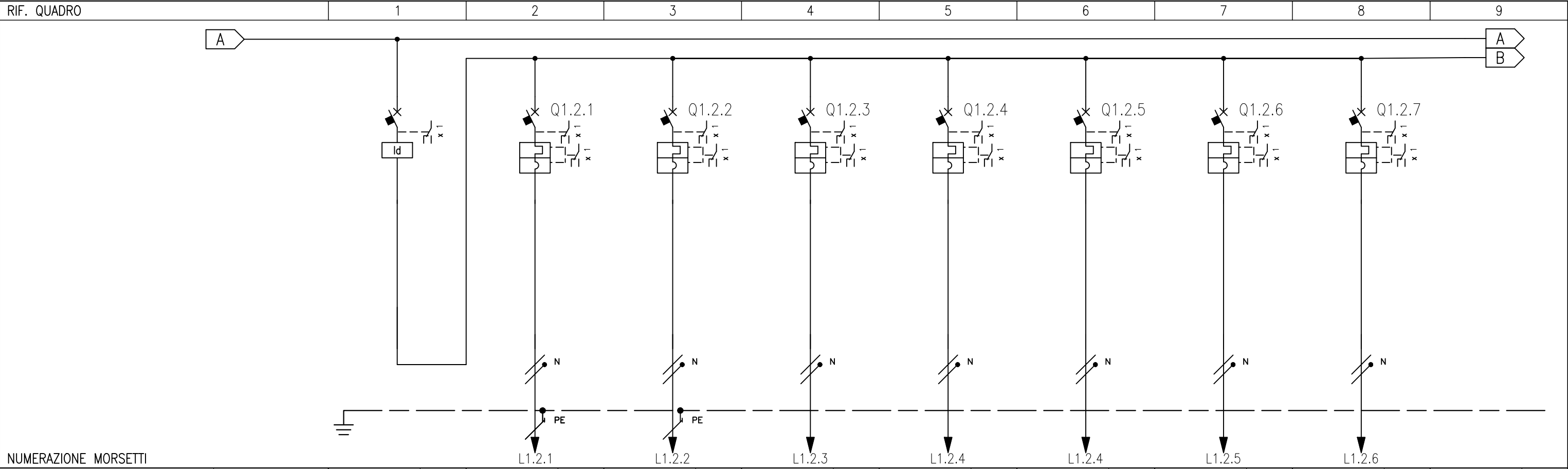
Tavola: 1/6		Codice BAS-LFM-02-F-0	Data: Giugno 2022	Scala: N.A.	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Giugno 2022	Prima Emissione	F.Tariciotti	F.Rau	D. Valente

LEGENDA

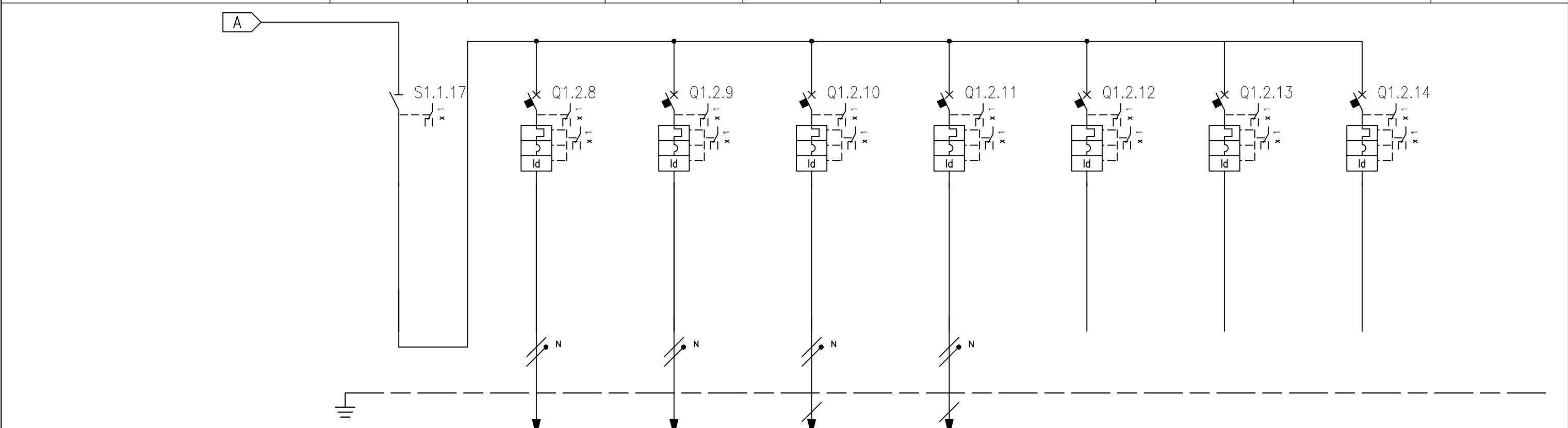
SIMBOLI

									
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 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)





NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE		9	L1L2L3N	10	L1NPE	11	L2NPE	12	L3NPE	13	L1NPE	14	L2NPE	15	L3NPE	16	L1NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE ILLUMINAZIONE		LUCI SALA ACC		LUCI SALA PdL ACC		LUCI SAL CENTRALINA			SCORTA		LUCI LOCALE GE		LUCI LOCALE WC (PREDISPOSIZONE)			SCORTA					
TIPO APPARECCHIO			MOD.		MOD.		MOD.		MOD.			MOD.		MOD.		MOD.			MOD.					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				20		20		20			20		20		20		20			20			
	N. POLI	In [A]		63	2P	10	2P	10	2P		10	2P		10	2P		10	2P		10	2P		10	
	CURVA/SGANCIATORE				C		C		C			C		C		C		C						
	Ir [A]	tr [s]			10		10		10			10			10			10			10			
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]			100		100		100			100			100			100			100			
	Ii [A]																							
	Ig [A]	tg [s]																						
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	L1L2L3N	A																				
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,3	Istantaneo																				
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																						
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																					
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																						
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																						
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			EPR		03A		EPR		03A		EPR		03A		EPR		03A		EPR		03A	
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]					1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5		
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]			1,5		30		1,5		30		1,5		30		1,5		30		1,5		30	
	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]			230		0,32		230		0,32		230		0,32		230		0,32		230		0,32	
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]			0,5		0,7		0,5		0,7		0,5		0,7		0,5		0,7		0,5		0,7	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			20		0,9		20		0,9		20		0,9		20		0,9		20		0,9	
NOTE					FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1			



NUMERAZIONE MORSETTI			L1.2.8			L1.2.9			L1.2.10			L1.2.11								
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	17	L1L2L3N	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L3NPE	21	L1NPE	22	L2NPE	23	L3NPE	24	L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE FM		CIRCUITO FM SALA ACC (2P+T 16A 230V)		CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (2P+T 16A 230V)		CIRCUITO FM SALA ACC (2P+T 16A 230V)		CIRCUITO FM SALA CENTRALINA (2P+T 16A 230V)		SCORTA		SCORTA		SCORTA			
TIPO APPARECCHIO			MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.		MOD.			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				10		10		15		15		10		10		10			
	N. POLI	In [A]		63	2P	16	4P	16	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16		
	CURVA/SGANCIATORE				C		C		C		C		C		C		C			
	Ir [A]	tr [s]			16		16		16		16		16		16		16			
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]			160		160		160		160		160		160		160			
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE			–	AC	–	AC	–	AC	–	AC	–	A	–	A	–	A		
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]			0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A								
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]				1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4								
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]			4,8	40	4,8	40	4,8	40	4,8	40								
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]			230	1	230	1	230	1	230	1								
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]			0,5	0,8	0,5	0,8	0,5	0,8	0,4	0,6								
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			30	1,3	30	1,3	30	1,3	40	1,5								
NOTE					FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1		FG180M16–0,6/1 kV B2ca–s1a,d1,a1									

<b>CARATTERI CHE QUADRO</b>			
<b>CARATTERI CHE CARPENTERIA</b>			
GRADO DI PROTEZIONE	PORTA APERTA		IP30
	PORTA CHIUSA		IP55
LUOGO DI INSTALLAZIONE	Interno	<input checked="" type="checkbox"/>	Esterno
FORMA DI SEGREGAZIONE		FORMA -/-	
<b>CARATTERI CHE QUADRO</b>			
TIPO DI QUADRO	AS	<input type="checkbox"/>	ASD <input type="checkbox"/> ANS
VERNICIATURA QUADRO INTERNA			
			RAL 7035
VERNICIATURA QUADRO ESTERNA			
			RAL 7035
TIPO DI SERRATURA APPLICATA			
LUCE INTERNA	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
RESISTENZA ANTICONDENSA	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
ACCESSIBILITA' QUADRO	Fronte	<input checked="" type="checkbox"/>	Retro
ATTESTAZIONE A QUADRO con CAVI o BLINDO	Cavi	<input checked="" type="checkbox"/>	Blindo
	Alto	<input type="checkbox"/>	Basso
<b>DATI CIRCUITO DI POTENZA</b>			
TENSIONE DI ISOLAMENTO	(Ui)	690 Vca	
TENSIONE DI ESERCIZIO	(Ue)	400 Vca	
FREQUENZA	50 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	60 Hz
CORRENTE NOMINALE SBARRE	(In)	63	
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO SBARRE	- 15kA		
SEZIONE MINIMA CABLAGGIO QUADRO			
<b>DATI CIRCUITI AUSILIARI</b>			
TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI	230 V		
SEZIONE MINIMA DI CABLAGGIO	/		
TIPO CONDUTTORI CIRCUITI Aux.			
<b>CARATTERI CHE AMBIENTALI</b>			
TEMPERATURA AMBIENTE	(°C)	30°C	
<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>			
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	CEI EN 60947-2	
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	CEI EN 60947-2	
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	CEI EN 61439-2	

Technical drawing of a 20U rack showing internal layout and dimensions. The drawing includes a side view with a vertical scale on the left and a top view with a horizontal scale at the top.

**Vertical Scale (Left):**

- 006
- 1800
- 250
- 500
- 750
- 1000
- 1250
- 1500
- 1750

**Horizontal Scale (Top):**

- 800

**Internal Components and Labels:**

- MODULARE 3M:** Located at the top of the rack.
- CIECA 3M:** Located below the MODULARE 3M.
- CIECA 2M:** Located below the CIECA 3M.
- MODULARE 3M:** Located below the CIECA 2M.
- MODULARE 3M:** Located below the MODULARE 3M.
- MODULARE 3M:** Located below the MODULARE 3M.
- MODULARE 3M:** Located below the MODULARE 3M.
- MODULARE 3M:** Located below the MODULARE 3M.

**Internal Diagrams:**

- Diagram 1 (Top):** A schematic diagram showing a power distribution unit (PDU) with multiple outlets and a switch.
- Diagram 2 (Middle):** A schematic diagram showing a power distribution unit (PDU) with multiple outlets and a switch.
- Diagram 3 (Bottom):** A schematic diagram showing a power distribution unit (PDU) with multiple outlets and a switch.

**Dimensions:**

- Height:** 1800 mm (indicated by the vertical scale).
- Width:** 800 mm (indicated by the horizontal scale).

**Notes:**

- P=800