

S.S. 131 di "Carlo Felice"
Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131
Risoluzione dei nodi critici - 2° stralcio
dal km 108+300 al km 158+000

PROGETTO ESECUTIVO

CA284

R.T.I. di PROGETTAZIONE:

Mandataria



Via C.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

Mandante



Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

PROGETTISTI:

Ing. Riccardo Formichi - Pro Iter srl (Integratore prestazioni specialistiche)
Ordine Ing. di Milano n. 18045

Ing. Riccardo Formichi
Ordine Ing. di Milano n. 18045

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Massimo Mezzanzanica - Pro Iter srl
Albo Geol. Lombardia n. A762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Diego Ceccherelli
Ordine Ing. di Milano n. 15813

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Salvatore FRASCA



PROTOCOLLO

DATA

IMPIANTI

ADEGUAMENTO SVINCOLI ESISTENTI - SVINCOLO DI PAULILATINO AL KM 119+000

Schema elettrico unifilare e fronte quadro

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00IM04IMPLF01B .pdf		
L	O	P	L	S	Q
E	1	9	0	1	
CODICE ELAB.			T00	IM04	IMPLF01
			B		
D					
C					
B	REVISIONE PER ISTRUTTORIA, VERIFICA E CONTROLLI D.LGS.35/11	Aprile 2021	BERNASCONI	CATALDO	FORMICHI
A	EMISSIONE	Marzo 2020	BERNASCONI	CATALDO	FORMICHI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

COMMITTENTE:

COMMESSA:

Srada Statale n. 131 "di Carlo Felice"
Svincolo di Paulilatino

QUADRO:

Quadro Generale

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	32		
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]	8,2		
SISTEMA DI NEUTRO	TT		
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
I _n [A]	100	I _{cc} [kA]	10
CARPENTERIA	METALLICA		
CLASSE DI ISOLAMENTO	I	IP	55

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 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51

CLIENTE ANAS SpA

PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM04-calcoli_bt_[Q00].dwg








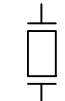









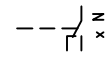






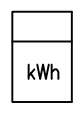
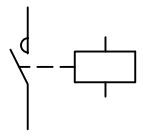
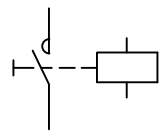
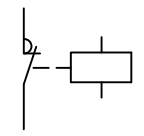
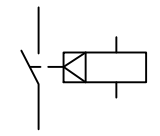



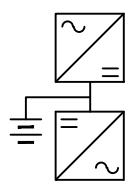
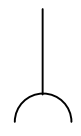
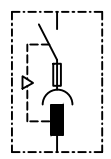



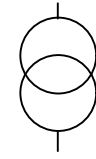
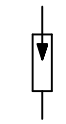
ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 1 SEGUE 2

IMPIANTO Svincolo di Paulilatino km 119+000

TAVOLA

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 ASTRONOMICOM	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 ANAS SpA

IMPIANTO Svincolo di Paulilatino km 119+000

PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM04-calcoli bt_[Q00].dwg

ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 2 SEGUE 3

TAVOLA

NOTE BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.

Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.

Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

CLIENTE ANAS SpA

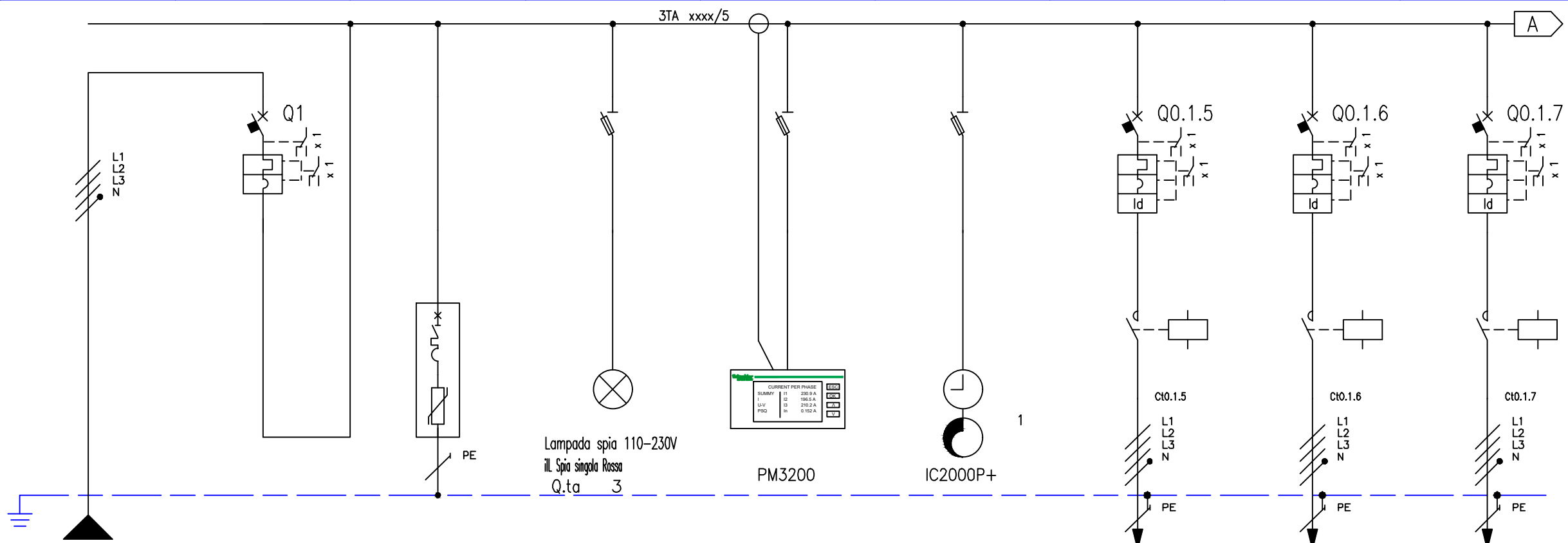
PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM04-calcoli bt_[Q00].dwg

ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 3 SEGUE 4

IMPIANTO Svincolo di Paulilatino km 119+000

TAVOLA

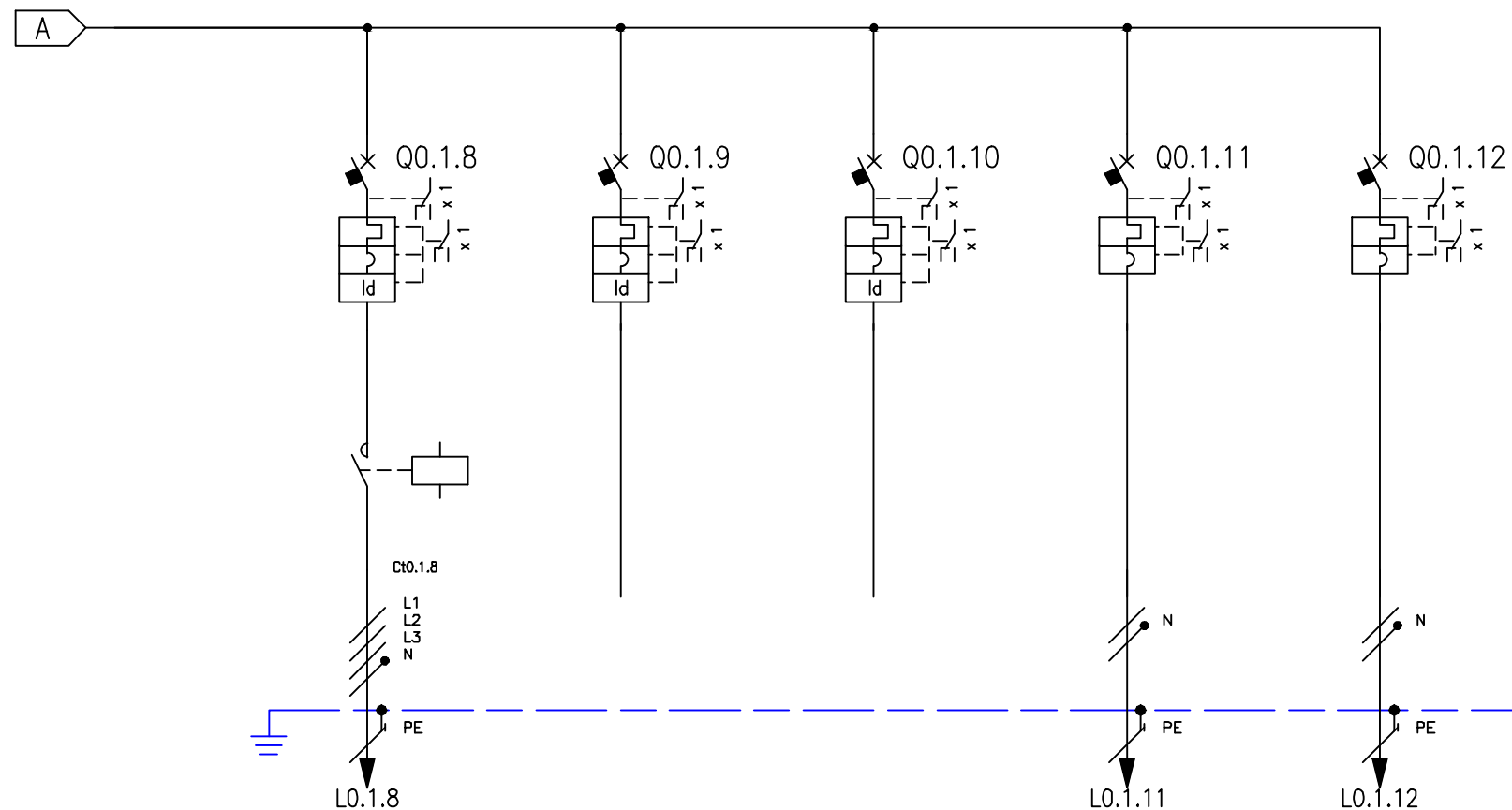


* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		Generale		Scaricatore di sovratensioni		Segnalazione di presenza tensione		Multimetro digitale		Interruttore astronomico e crepuscolare		Circuito E1		Circuito E2		Circuito E3				
TIPO APPARECCHIO		iC60 N		STI		STI		STI		iC60 a		iC60 a		iC60 a						
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10								6		6		6						
	N. POLI	In [A]	4P	10							4P	10	4P	10	4P	10				
	CURVA/SGANCIATORE		C								C		C		C					
	Ir [A]	tr [s]	10								10		10		10					
	I _{sd} [A]	tsd [s]	100								100		100		100					
	Ii [A]	Ig [A]	tg [s]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE									Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC				
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]									0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo				
CONTATTORE	TIPO	CLASSE									iCT Na	AC7a	iCT Na	AC7a	iCT Na	AC7a				
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]									230ca	4P	20	230ca	4P	20	230ca	4P	20
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61							EPR		61	EPR	61	EPR	61			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10	1x10	1x10							1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	
	I _b [A]	I _z [A]	8,9	46,2							1,6	46,2	2,1	46,2	1,8	46,2				
	U _n [V]	P [kW]	400	4,71	4,71						400	0,99	400	1,32	400	1,13				
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	4,7	8,2							0,1	0,2	0	0,1	0	0,2				
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	0							372	0,9	642	2	554	1,5				
NOTE		ARG7R										ARG7R		ARG7R		ARG7R				

CLIENTE	ANAS SpA	PROGETTO	SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio	FILE	im04-calcoli_bt_[Q00].dwg
	IMPIANTO	Svincolo di Paulilatino km 119+000	ARCHIVIO	-	DATA 24/01/2020
			DISEGNATORE	-	PAGINA 4
				TAVOLA	REVISIONE RO.0
					SEGUE 5



* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI

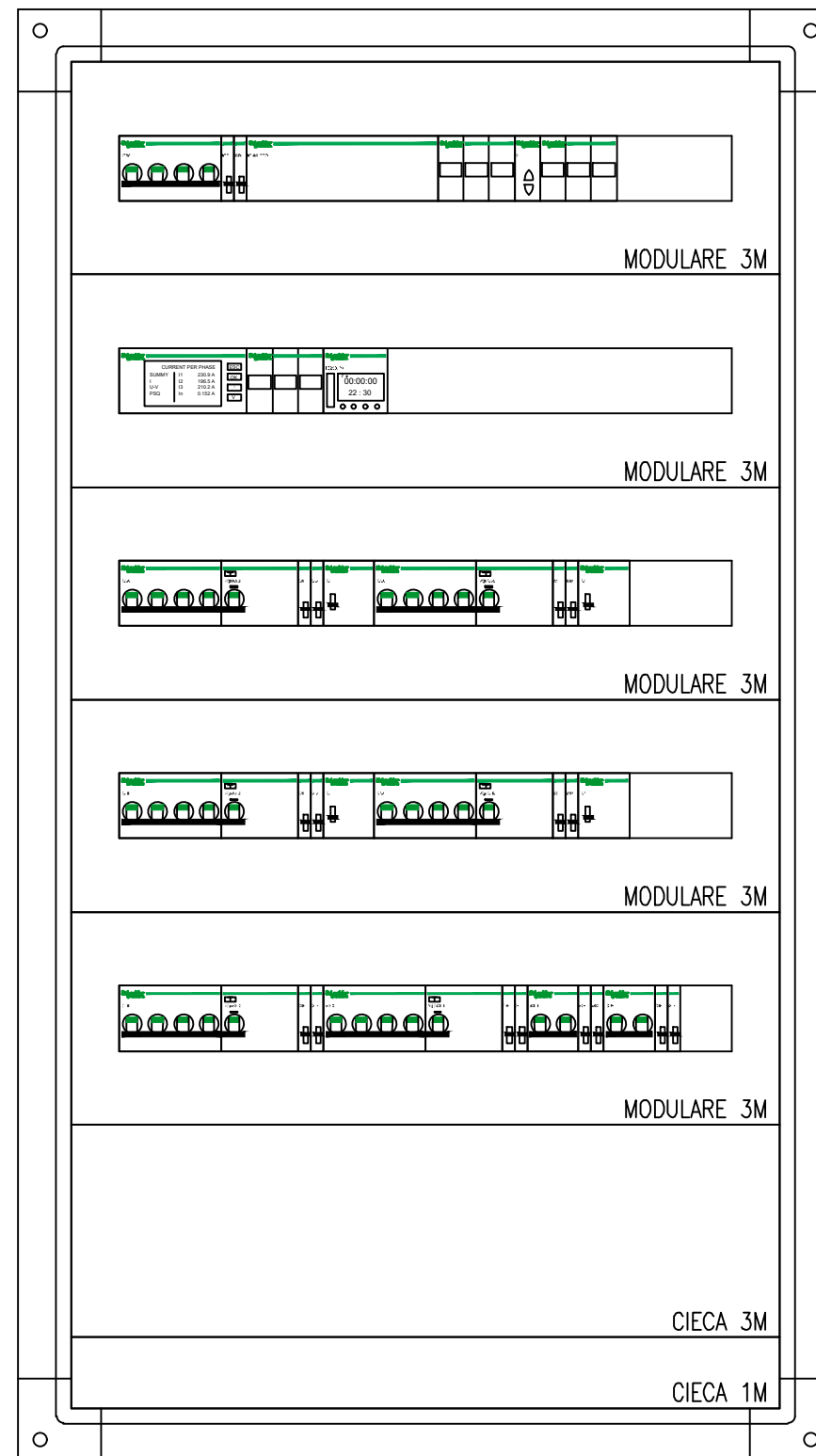
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1NPE	13	L1NPE								
DESCRIZIONE CIRCUITO		Circuito E4		Riserva 1		Riserva 2		Alimentazione circuiti ausiliari		Centralina controllo LED ad onde convogliate									
TIPO APPARECCHIO		iC60 a		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N									
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	6		10		10		20		20									
	N. POLI	4P	10	4P	10	4P	10	2P	6	2P	6								
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C									
	I _r [A]	10		10		10		6		6									
	I _{sd} [A]	100		100		100		60		60									
	I _i [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC												
	I _{dn} [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	iCT Na	AC7a																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230ca	4P	20															
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																
FUSIBILE	N. POLI		I _n [A]																
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	61					EPR	01	EPR	01								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x10	1x10	1x10				1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5						
	I _b [A]	1,4	46,2					0,5	19	1,4	19								
FONDO LINEA	Un [V]	400	0,87					230	0,1	230	0,3								
	I _{cc min} [kA]	0,1	0,2					2,7	3,6	2,7	3,6								
	I _{cc max} [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]	434	0,9					1	0	1	0,1								
NOTE		ARG7R						FG17-450/750 V		FG17-450/750 V									
								Cca-s1b,d1,a1		Cca-s1b,d1,a1									

CLIENTE ANAS SpA

IMPIANTO Svincolo di Paulilatino km 119+000

PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio
 ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0
 DISEGNATORE - PAGINA 5 SEGUE 6
 TAVOLA

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA



CLIENTE ANAS SpA

PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM04-calcoli bt_[Q00].dwg

ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 6 SEGUE -

IMPIANTO Svincolo di Paulilatino km 119+000

TAVOLA