

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- USCITA AREA ARCH. S.CRISTINA KM 114+500

Schema elettrico unifilare e fronte quadro

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	TO0IM03IMPLF01B .pdf		
L	O	P	L	S	Q
E	1	9	0	1	
CODICE ELAB.			T		0
			I		0
			M		3
			I		M
			P		L
			L		F
			F		0
			1		
			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"
Uscita Archeologica "S. Cristina"

QUADRO:

Quadro Generale

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

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

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] 8,2

SISTEMA DI NEUTRO TT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A] | I_{cc} [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51

CLIENTE ANAS SpA

PROGETTO 031 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM003-calcoli bt_[Q00].dwg


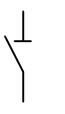





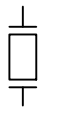









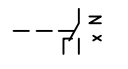







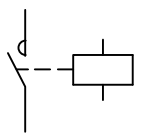
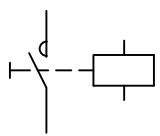
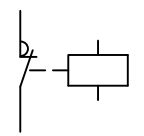
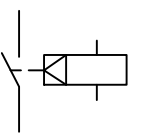



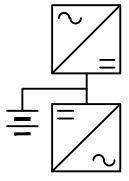
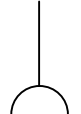
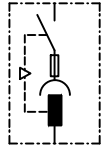

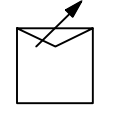

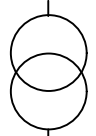
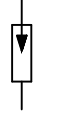
ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 1 SEGUE 2

IMPIANTO Area arch. di S.Cristina km 114+500

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 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 **ANAS SpA**

IMPIANTO **Area arch. di S.Cristinakm 114+500**

PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM003-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**

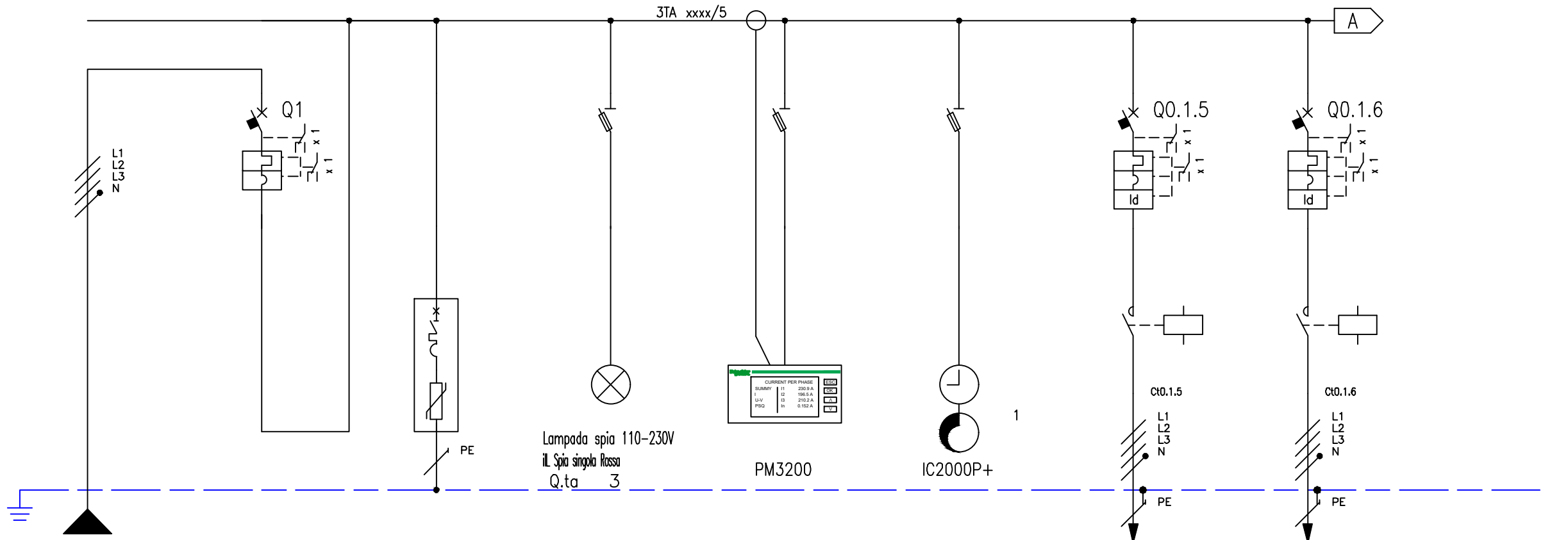
PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM003-calcoli bt_[Q00].dwg

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

DISEGNATORE - PAGINA 3 SEGUE 4

IMPIANTO Area arch. di S.Cristinakm 114+500

TAVOLA

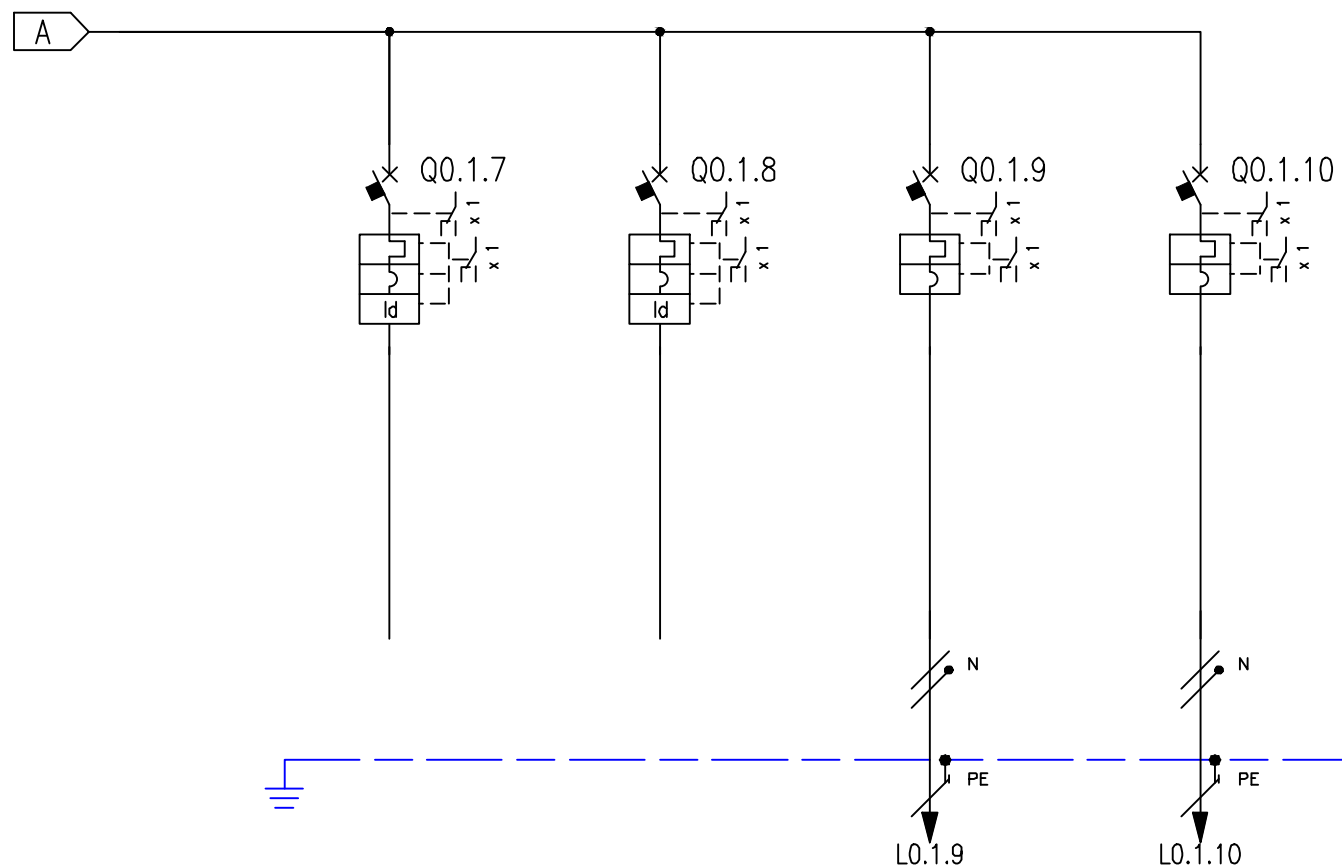


* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		Generale	Generale	Scaricatore di sovratensioni		Segnalazione di presenza tensione		Multimetro digitale		Interruttore astronomico e crepuscolare		Circuito E1		Circuito E2			
TIPO APPARECCHIO			ic60 N			STI		STI		STI		ic60 a		ic60 a			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10									6		6			
	N. POLI		In [A]		4P	6						4P	10	4P	10		
	CURVA/SGANCIATORE		C									C		C			
	I _r [A]		tr [s]		6							10		10			
	I _{sd} [A]		tsd [s]		60							100		100			
	I _l [A]		tg [s]														
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE									Vigi	AC	Vigi	AC		
	I _{dn} [A]		tdn [ms]									0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo		
CONTATTORE		TIPO		CLASSE								iCT Na	AC7a	iCT Na	AC7a		
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]						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		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10	1x10	1x10							1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	
	I _b [A]		I _z [A]		6	46,2						1,8	46,2	2,3	46,2		
FONDO LINEA	Un [V]		P [kW]		400	2,92						400	1,09	400	1,43		
	I _{cc min} [kA]		I _{cc max} [kA]		4,7	8,2						0,1	0,2	0,1	0,2		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		3	0						442	1,2	502	1,7		
NOTE		ARG7R										ARG7R		ARG7R			

CLIENTE	ANAS Spa		PROGETTO	SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio		FILE	IM003-calcoli_bt_[Q00].dwg	
			ARCHIVIO	-		DATA	24/01/2020	
IMPIANTO	Area arch. di S.Cristinakm 114+500		DISEGNATORE	-		PAGINA	4	
						REVISIONE	RO.0	
						SEGUE	5	
						TAVOLA		



* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L1L2L3NPE	9	L1L2L3NPE	10	L1NPE	11	L1NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		Riserva 1		Riserva 2		Alimentazione circuiti ausiliari		Centralina controllo LED ad onde convogliate												
TIPO APPARECCHIO		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N												
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	10		10		20		20												
	N. POLI	4P	10	4P	10	2P	6	2P	6											
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C												
	I _r [A]	10		10		6		6												
	I _{sd} [A]	100		100		60		60												
	I _i [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	AC	Vigi	AC															
	I _{dn} [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo															
CONTATTORE	TIPO																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]																			
FUSIBILE	N. POLI																			
	I _n [A]																			
ALTRE APP.	TIPO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO					EPR	01	EPR	01											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5									
	I _b [A]					0,5	19	1,4	19											
	U _n [V]					230	0,1	230	0,3											
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]					2,7	3,6	2,7	3,6											
	LUNGHEZZA [m]					1	0	1	0											
NOTE						FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1		FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1												

CLIENTE ANAS SpA

PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM003-calcoli_bt_[Q00].dwg

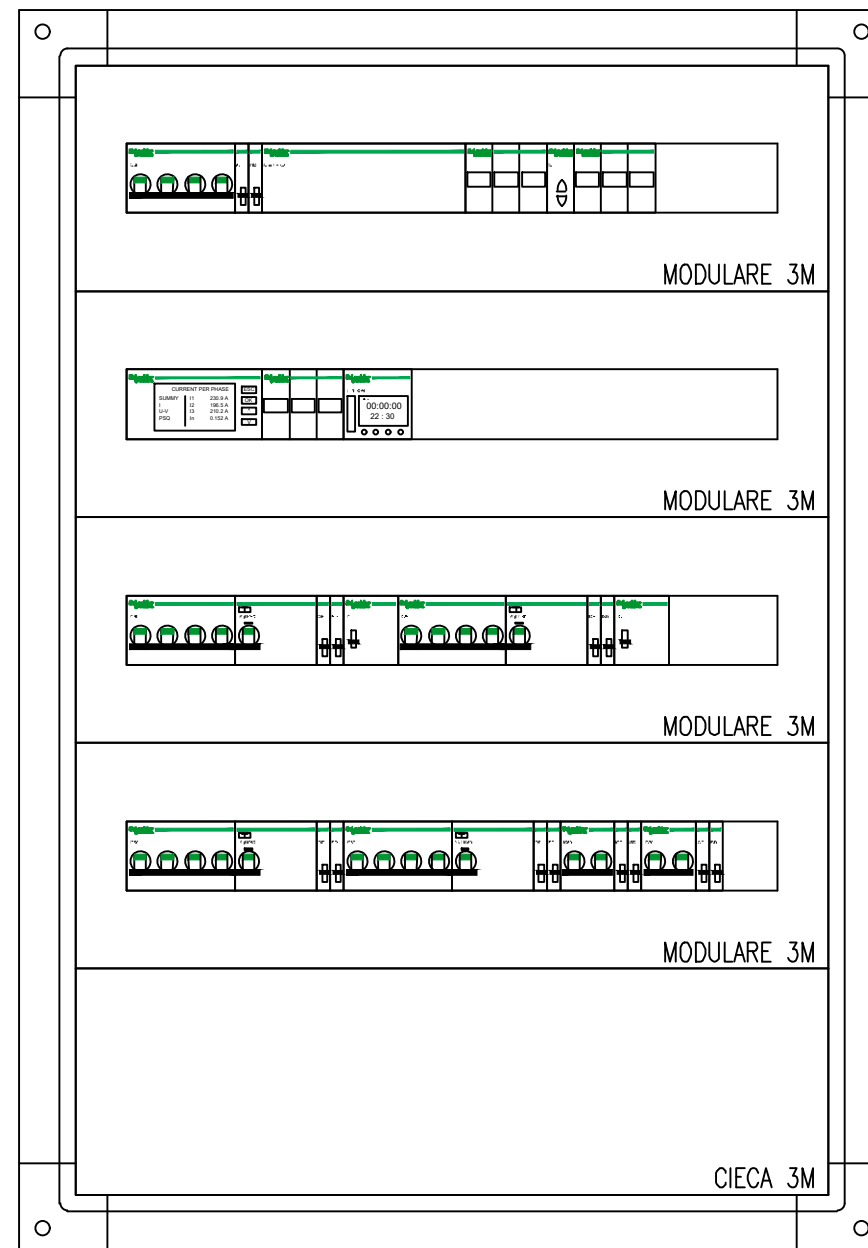
ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 5 SEGUE 6

IMPIANTO Area arch. di S.Cristinakm 114+500

TAVOLA

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA



CLIENTE ANAS SpA

IMPIANTO Area arch. di S.Cristinakm 114+500

PROGETTO SS 131 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM003-calcoli bt_[Q00].dwg

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

DISEGNATORE - PAGINA 6 SEGUE 7

TAVOLA