

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 G.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.	TOOIM03IMPLF01B .pdf		
L	O	P	L	S	Q
E	1	9	0	1	
CODICE ELAB.			T	0	0
			I	M	0
			3	I	M
			P	L	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 31 di Carlo Felice - 2° stralcio FILE IM003-calcoli bt_[Q00].dwg


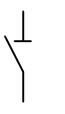





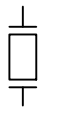









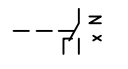







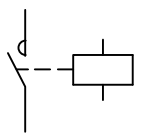
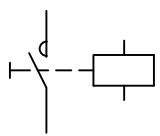
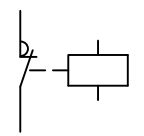
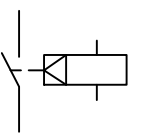



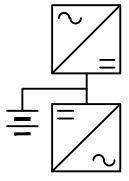
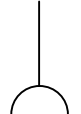
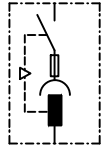

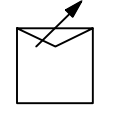

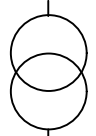
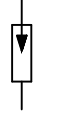
ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

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

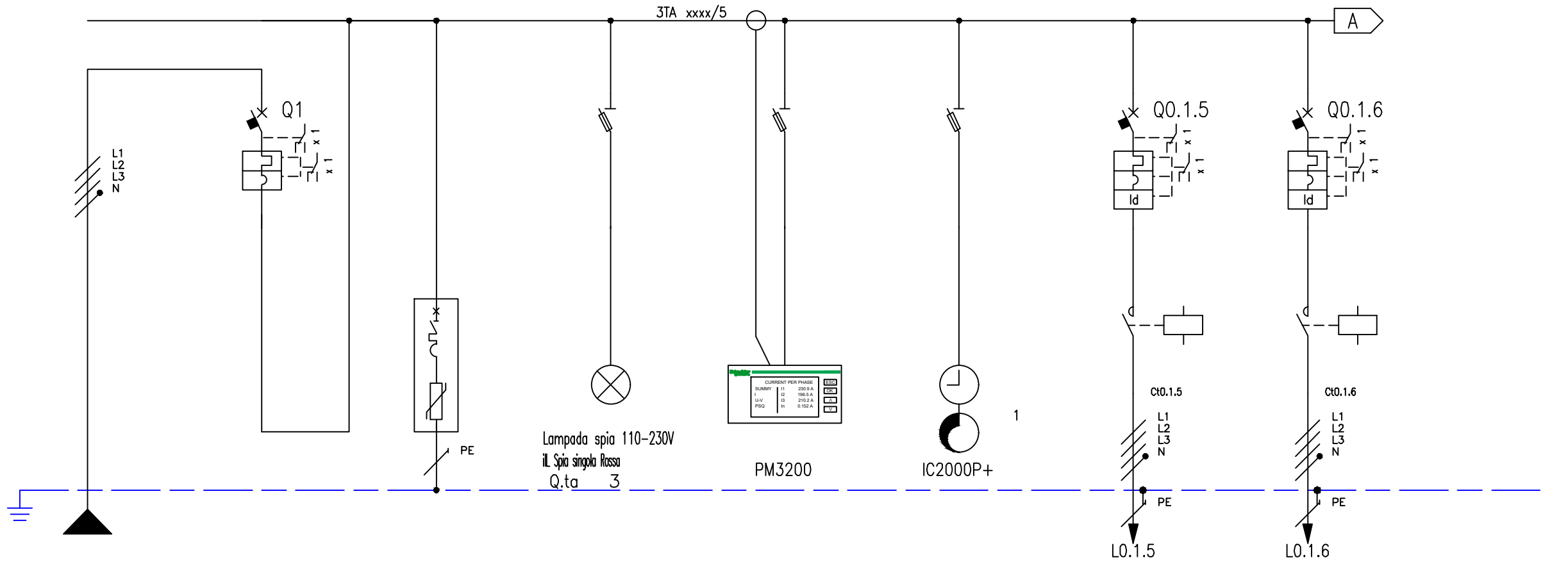
- CEI 64-8
- CEI 0-21

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

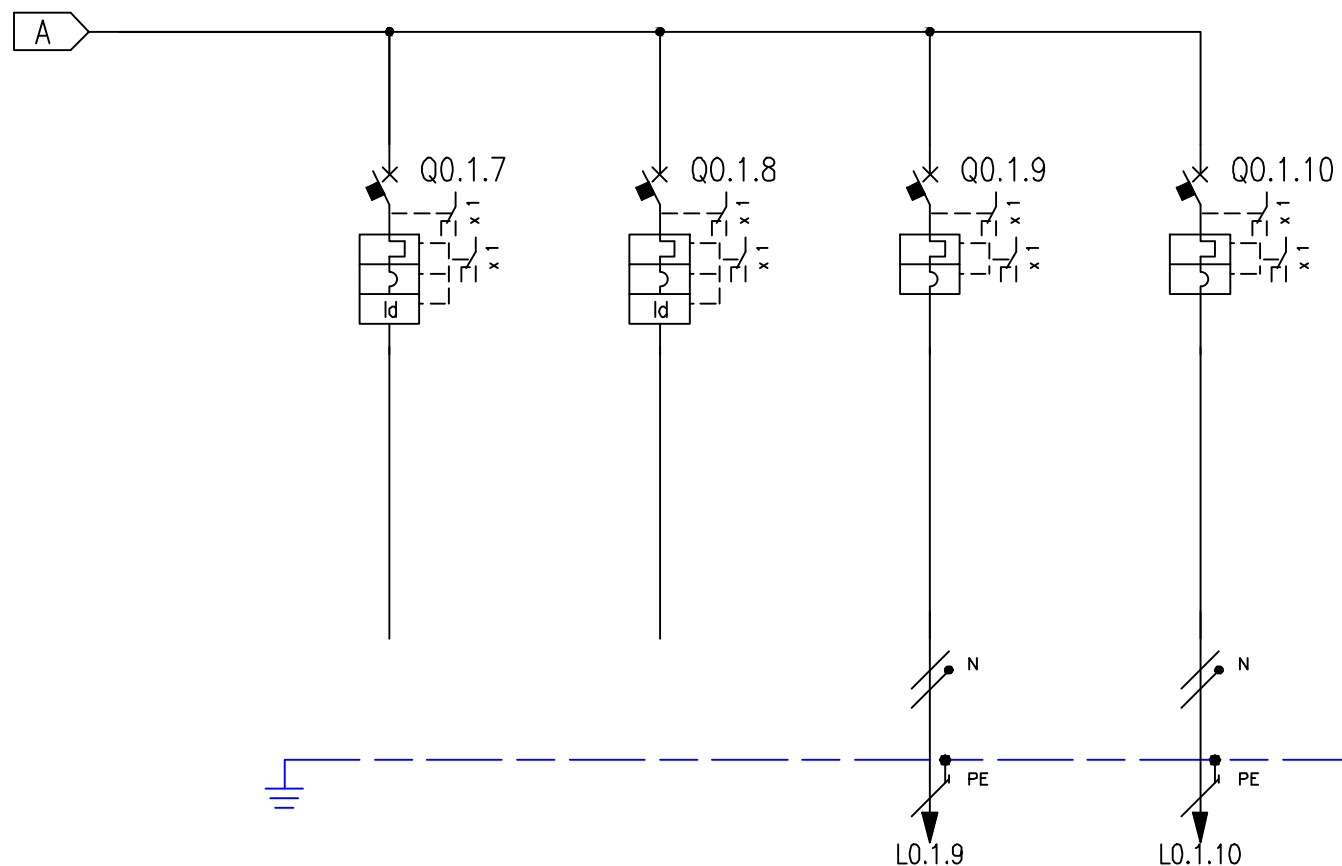


* (Vedi note pagina 3)

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		4P									4P		4P	
	CURVA/SGANCIATORE		C									C		C	
	I _r [A]		6									10		10	
	I _{sd} [A]		60									100		100	
	I _l [A]														
DIFFERENZIALE	TIPO											Vigi		Vigi	
	CLASSE											AC		AC	
I _{dn} [A]												0,03		0,03	
tdn [ms]												Istantaneo		Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO											iCT Na		iCT Na	
TELERUTTORE	BOBINA [V]											AC7a		AC7a	
N. POLI												4P		4P	
I _n [A]												20		20	
TERMICO	TIPO														
I _{rth} [A]															
FUSIBILE	N. POLI														
I _n [A]															
ALTRE APP.	TIPO														
MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR									EPR		EPR	
	POSA		61									61		61	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10									1x10		1x10	
I _b [A]		6									1,8		2,3		
I _z [A]		46,2									46,2		46,2		
U _n [V]		400									400		400		
P [kW]		2,92									1,09		1,43		
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]		4,7								0,1		0,1		
	I _{cc max} [kA]		8,2								0,2		0,2		
LUNGHEZZA [m]		3									442		502		
dV TOTALE [%]		0									1,2		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	R0.0	
						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]																			
	N. POLI																			
	I _n [A]																			
TERMICO	TIPO																			
	I _{rth} [A]																			
FUSIBILE	N. POLI																			
	I _n [A]																			
ALTRE APP.	TIPO																			
	MODELLO																			
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

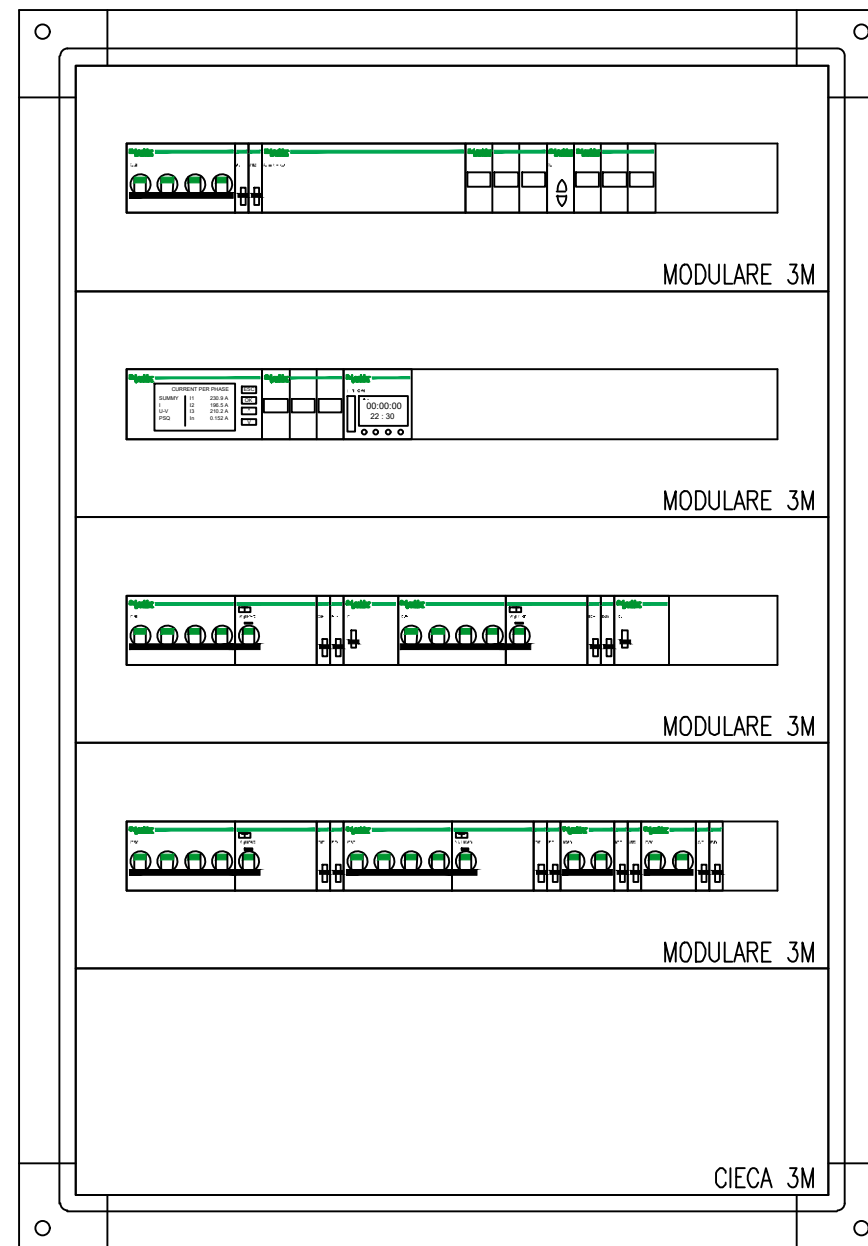
ARCHIVIO - DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0

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