

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



PROGETTO STRADALE
ADEGUAMENTO SVINCOLI ESISTENTI- ACCESSO DI EMERGENZA GALLERIA FS AL KM 156+250
Schema elettrico unifilare e fronte quadro

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00IM14IMPLF01A.pdf			
L O P L S Q	E	1901	CODICE ELAB.	T00IM14IMPLF01	A	-
D						
C						
B						
A	EMISSIONE		Marzo 2020	BERNASCONI	CATALDO	FORMICHI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
Quadro Generale

CARATTERISTICHE QUADRO

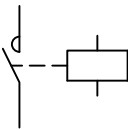
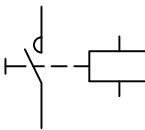
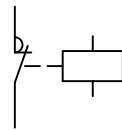
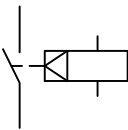
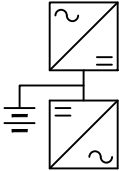
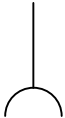
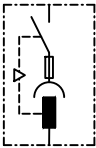
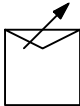
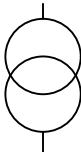
IMPIANTO A MONTE			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	8,2		
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	Icc [kA]		
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

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

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	AVIATORE – SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE	ANAS SpA	PROGETTO	01 di Carlo Felice – 2° stralcio	FILE calcoli bt_	[Q00].dwg
		ARCHIVIO	–	DATA	24/01/2020
		DISEGNATORE	–	PAGINA	2
IMPIANTO	Accesso di emergenza galleria FS km 156+250			REVISIONE	R0.0
				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

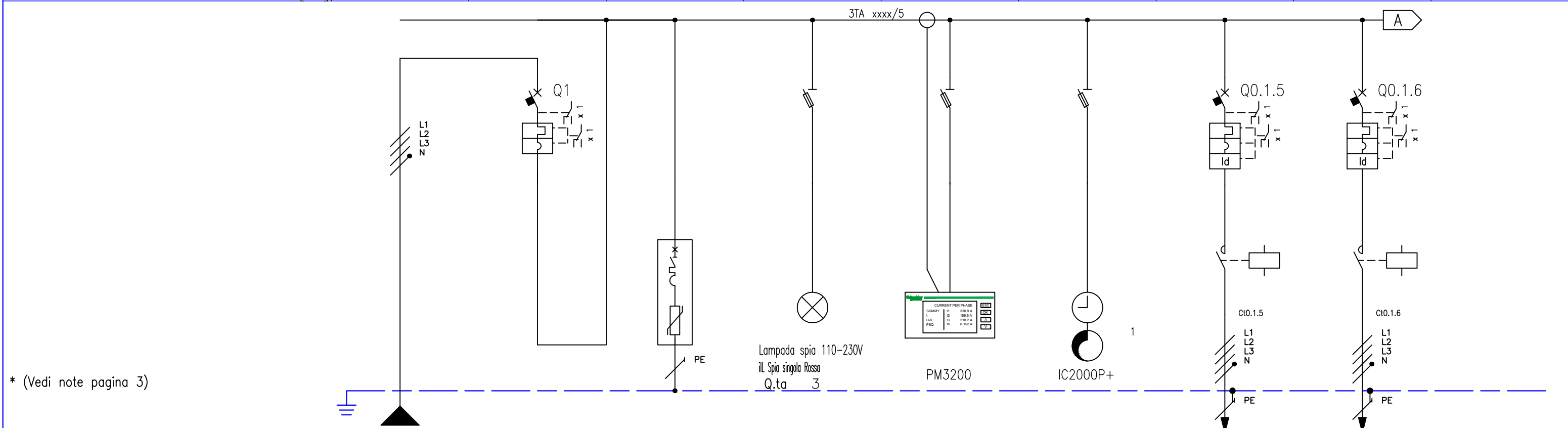
- CEI 64-8
- CEI 0-21

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

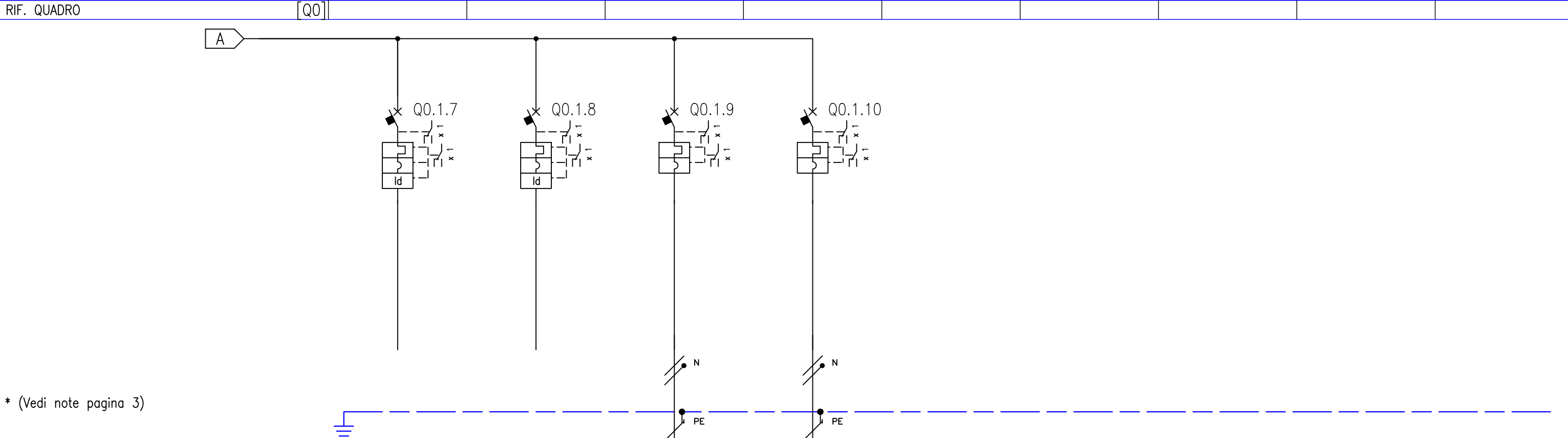
	CLIENTE	ANAS SpA	PROGETTO	01 di Carlo Felice – 2° stralcio	FILE calcoli bt_[Q00].dwg
			ARCHIVIO	–	DATA 24/01/2020
			DISEGNATORE	–	REVISIONE R0.0
	IMPIANTO	Accesso di emergenza galleria FS km 156+250			PAGINA 3
					SEGUE 4
					TAVOLA



NUMERAZIONE MORSETTI	L0.1.5	L0.1.6
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

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													
	Ir [A]		tr [s]				6												10				10												
	I _{sd} [A]		tsd [s]				60												100				100												
	Ii [A]																																		
	Ig [A]		tg [s]																																
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																	Vigi		AC		Vigi		AC									
	Idn [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		1x10			
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]		4,2		46,2														1,5		46,2		0,8		46,2								
	U _n [V]		P [kW]		400		1,83		1,83												400		0,92		400		0,5								
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		4,7		8,2														0,1		0,2		0,2		0,5								
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		3		0														340		0,8		158		0,2								
NOTE				ARG7R															ARG7R			ARG7R													

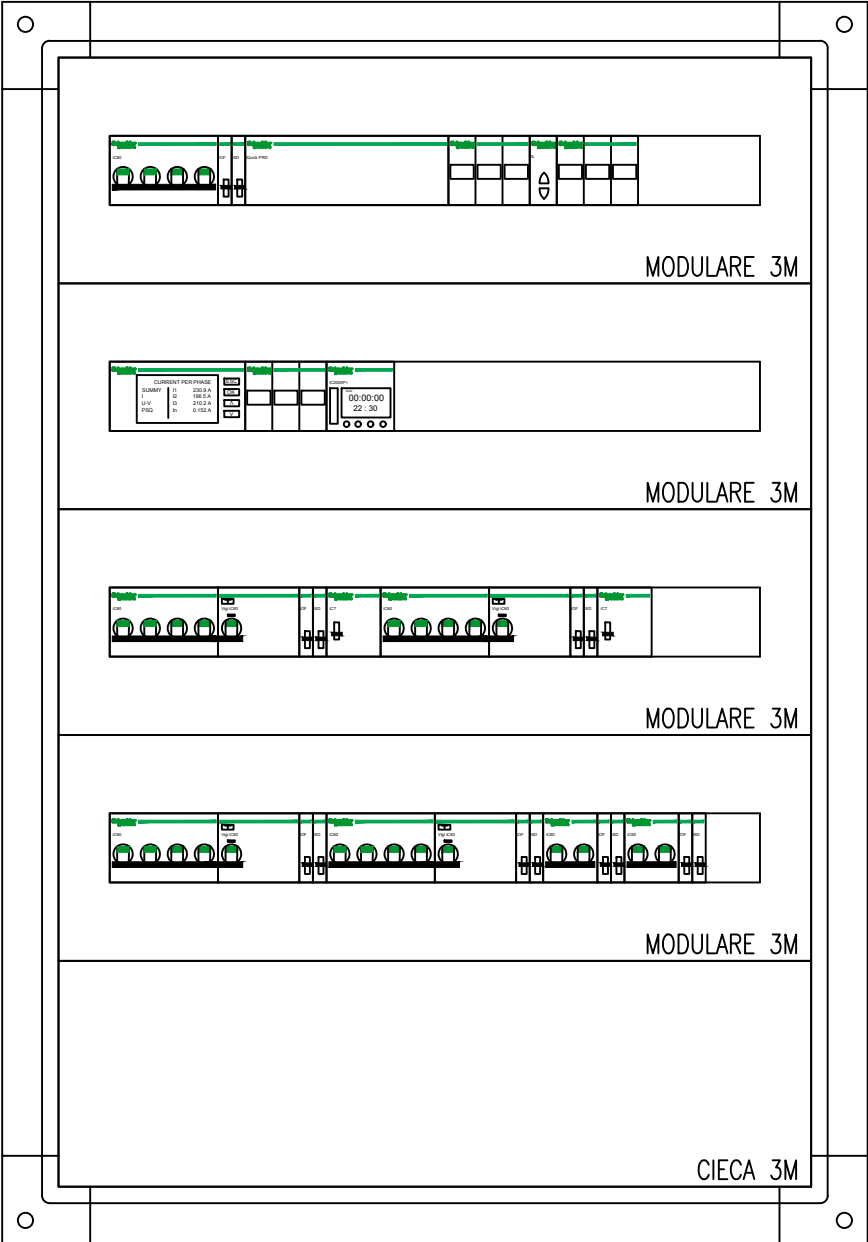
	CLIENTE	ANAS SpA	PROGETTO	01 di Carlo Felice – 2° stralcio	FILE calcoli bt_	Q00	.dwg	
			ARCHIVIO	–	DATA	24/01/2020	REVISIONE	R0.0
			DISEGNATORE	–	PAGINA	4	SEGUE	5
	IMPIANTO	Accesso di emergenza galleria FS km 156+250			TAVOLA			



NUMERAZIONE MORSETTI				L0.1.9				L0.1.10																															
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	Icu [kA] / Icn [A]			10				10				20				20																							
	N. POLI		In [A]		4P		10		4P		10		2P		6		2P		6																				
	CURVA/SGANCIATORE			C				C				C				C																							
	I _r [A]		t _r [s]		10				10				6				6																						
	I _{sd} [A]		t _{sd} [s]		100				100				60				60																						
	I _i [A]																																						
	I _g [A]		t _g [s]																																				
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE		Vigi		AC		Vigi		AC																												
	I _{dn} [A]		t _{dn} [ms]		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo																												
CONTATTORE		TIPO		CLASSE																																			
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																																	
TERMICO		TIPO		I _{rth} [A]																																			
FUSIBILE		N. POLI		In [A]																																			
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO																																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA										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]		I _z [A]										0,5		19		1,4		19																				
FONDO LINEA	U _n [V]		P [kW]										230		0,1		230																						
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]										2,7		3,6		2,7		3,6																				
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]										1		0		1		0																				
NOTE												FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1				FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1																							

TOPOGRAFICO

APPARECCHIATURA



	CLIENTE	ANAS SpA	PROGETTO	di Carlo Felice – 2° stralcio	FILE calcoli bt_[Q00].dwg
			ARCHIVIO	–	DATA 24/01/2020 REVISIONE R0.0
			DISEGNATORE	–	PAGINA 6 SEGUE 7
	IMPIANTO	Accesso di emergenza galleria FS km 156+250			TAVOLA