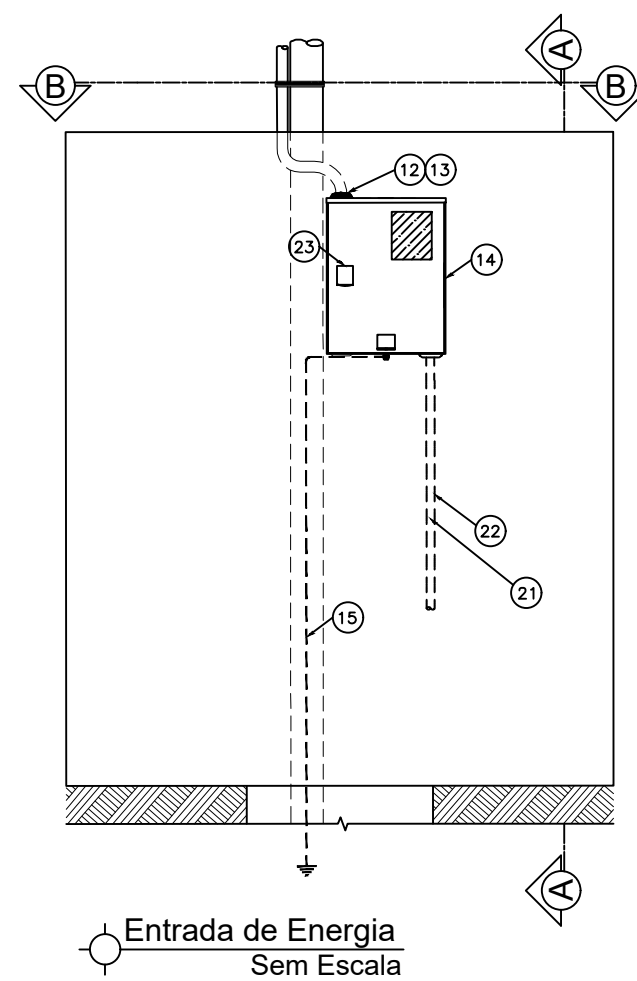
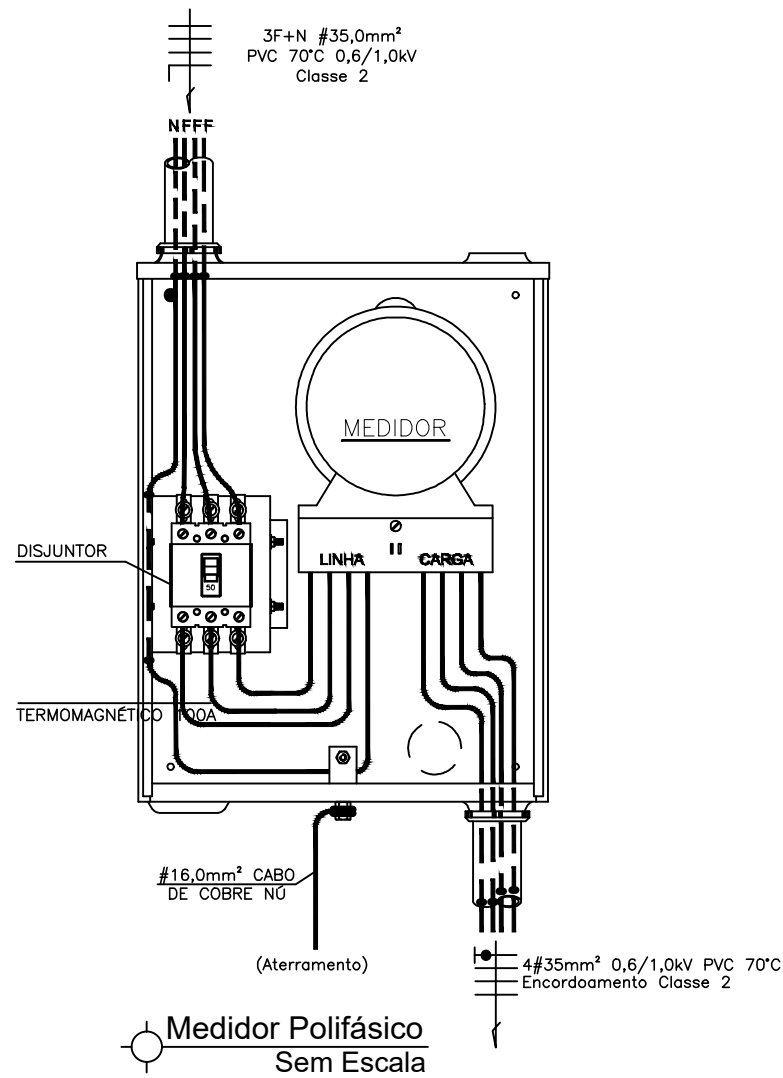
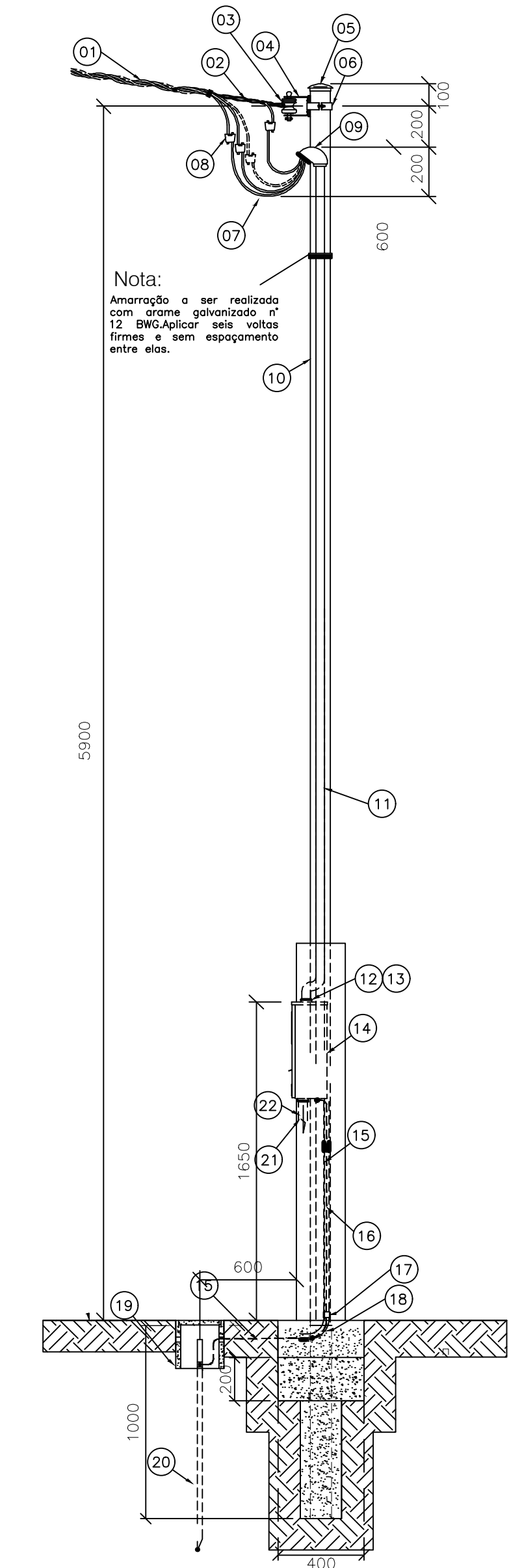


LEGENDA:
Fase A: isolamento cor preta
Fase B: isolamento cor cinza
Fase C: isolamento cor vermelha
Neutro: isolamento cor azul clara ou braçadeira metálica
Proteção: verde ou verde-amarela

LEGENDA DA MEDIÇÃO

- CONDUTOR EM ALUMÍNIO MULTIPLEXADO, ISOLADO EM XLPE 90°C 0,6/1,0kV, 3F+N 4#35,0mm² Classe 2.
- ALÇA PREFORMADA DE SERVIÇO.
- ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 72x72mm.
- ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COMPLETA, UM ESTRIBO TIPO LEVE.
- CALOTA, AÇO ZINCADO POR IMERÇÃO A QUENTE
- CINTA DE AÇO ZINCADO POR IMERÇÃO A QUENTE, ESPESSURA 1,9mm
- CONDUTOR DE COBRE ISOLADO, PVC 70°C 0,6/1,0kV, 4#35,0mm² classe 2.
- CONECTOR TIPO CUNHA.
- CABEÇOTE DE AÇO ZINCADO 135° #50mm.
- POSTE, ZINCADO POR IMERÇÃO A QUENTE (PADRÃO COMPRIMENTO 7000mm, ESPES. 2,65mm e Ø100mm)
- ELETRODUTO ZINCADO POR IMERÇÃO A QUENTE Ø50mm
- BUCHA DE ELETRODUTO, ALUMÍNIO Ø50mm.
- ARRUELA ELETRODUTO AÇO ZINCADO IMERSÃO A QUENTE Ø50mm.
- CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO, AÇO CARBONO, 500x380x166mm.
- CABO DE COBRE NU - 16mm² QUE VEM DA MALHA DE ATERRAMENTO DA MEDIÇÃO.
- ELETRODUTO AÇO ZINCADO IMERSÃO A QUENTE Ø16mm.
- LUVIA PARA ELETRODUTO AÇO CARBONO ZINCADO IMERSÃO A QUENTE Ø16mm.
- CURVA 90° PARA ELETRODUTO AÇO CARBONO ZINCADO IMERSÃO A QUENTE Ø16mm.
- CAIXA EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO - VER DETALHE.
- HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA TIPO COPPERWELD - 16x3000mm COM CONECTOR.
- CONDUTOR DE COBRE ISOLADO, PVC 70°C 0,6/1,0kV, 4#35,0mm²-VAI AO QDG
- ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø50mm.
- DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR DE 100A.

ENTRADA DE ENERGIA
SEM ESCALA

NOTA:

Este projeto refere-se apenas a instalação de padrão para a categoria de atendimento T4, a geração distribuída será aprovada posteriormente em projeto específico.

REDE B.T. ENEL
A CONSTRUIR
ENTRADA AÉREA
Nº 21865528
POSTE DE
DERIVAÇÃO

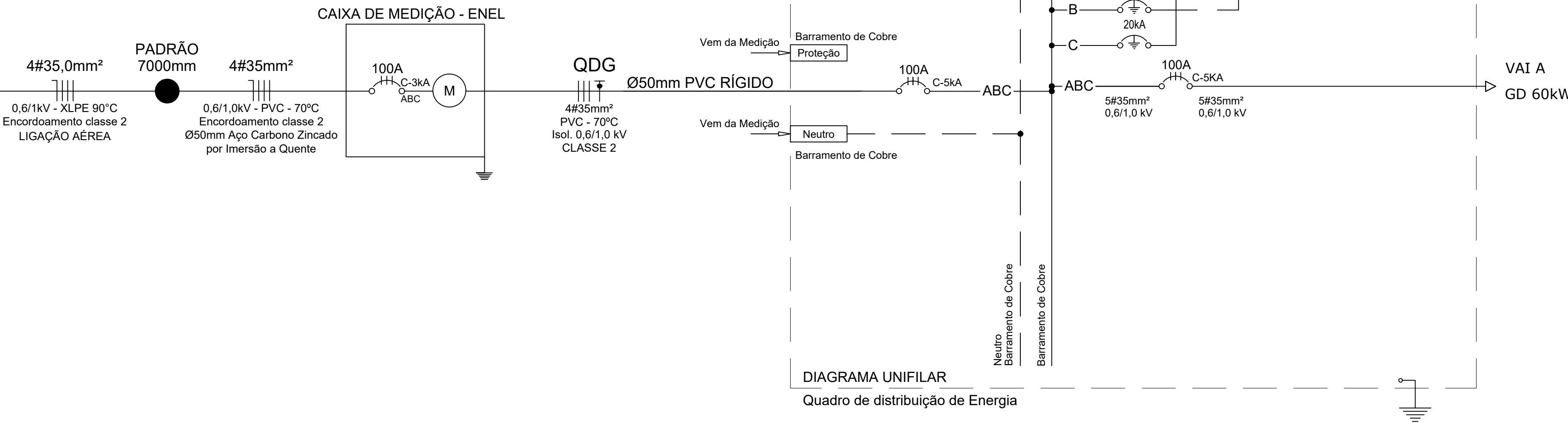
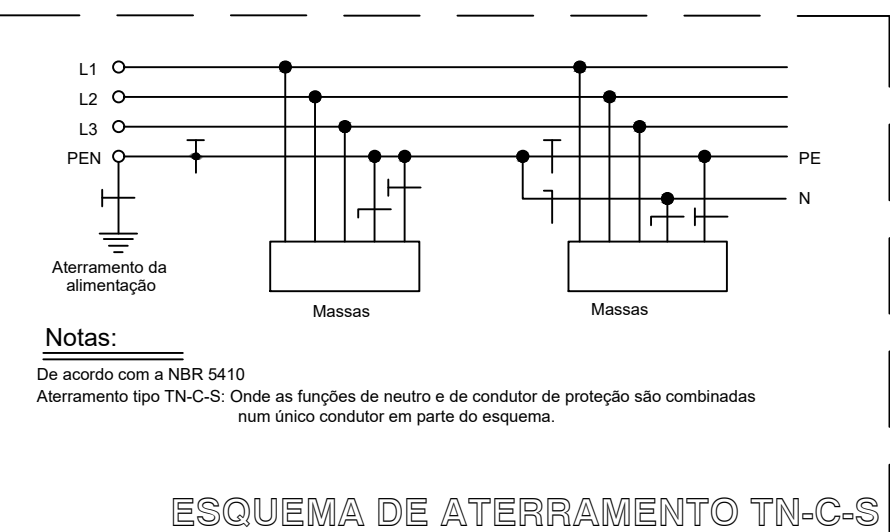


DIAGRAMA UNIFILAR GERAL
SEM ESCALA

QGBT																			
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL																			
CIRC.	DESCRIÇÃO	Tomada			16	Lâmpada		Especial		P (W)	F.P.	S (VA)	Q(Var)	I (A)	Proteção	ALIM. (mm²)	FASES		
		100	300	600		32	40	P(W)	S(VA)								A	B	C
1	QDG							60000		60000	1,00	60000	0	272,73	DISJ-100A	35,0	20000	20000	20000
	TOTAL							60000		60000	1,00	60000	0	90,91			20000	20000	20000
DEMANDA										60000	1,00	60000	0	91,16	DISJ-100A	35,0			
														I (A) POR FASE			90,91	90,91	90,91



PROTEÇÃO SUPLETIVA										
Origem	Destino	So(mm²) fase	So(mm²) PE	Disjuntor [A]	Tipo Disjuntor	m	Ia[A]	Lmax (m)	Lprojeto (m)	
Medidor	QDG	35,0	16,0	100	C	2,2	1000	113,66	15	
QDG	PLACAS	35,0	16,0	100	C	2,2	1000	113,66	15	

PROTEÇÃO SUPLETIVA

$c \cdot U_o \cdot S \leq p \cdot (1+m) \cdot I_a$

Lmax = comprimento máximo do circuito terminal em metros;
 $c = 0,6 \leq c \leq 1,0$ (dependendo da distância da fonte), sendo geralmente adotado 0,8;
 U_o = tensão fase neutro da instalação em Volts;
 S = seção nominal dos condutores fase em mm²;
 p = resistividade do material condutor em $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$. Para o cobre 0,017 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$;
 I_a = corrente em amperes que garante a atuação do dispositivo de proteção nos tempos máximos mencionados na NBR 5410. Para disjuntores tipo "B" $I_a = 5 \cdot I_n$ e tipo "C" $I_a = 10 \cdot I_n$;
 m = relação entre seção do condutor fase e condutor de proteção;

Conclusão: pelos cálculos de proteção supletiva apresentados na tabela acima observa-se que $L_{max} > L_{projeto}$ em todos os trechos. Isto garante que os dispositivos de proteção seccionam a alimentação do circuito ou equipamento por ele protegido sempre que uma falta no circuito ou equipamento der origem a uma tensão de contato superior a 25 Volts.

QUADRO DE DEMANDA GERAL			
Tipo de Carga	Potência instalada Kw	Fator de Demanda %	Demanda kW
QDG	60.000,00	100%	60000,00
		Total	60000,00

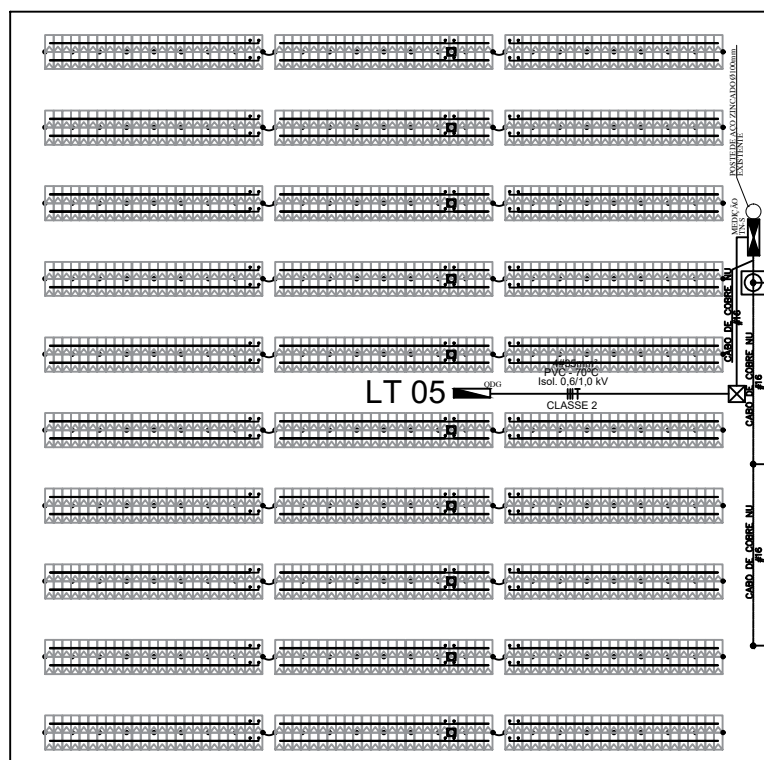
QUEDA DE TENSÃO					
Origem	Destino	In(A)	d(Km)	Condutores	Vu(V/A.km)
Medição	QDG	90,91	0,015	#35	1,13
QDG	PLACAS	90,91	0,015	#35	1,13
COEFICIENTES DE QUEDA DE TENSÃO - Vu(V/A.km)*					
					0,406
					0,811

QUEDA DE TENSÃO
 $\Delta V(\%)$ = queda de tensão percentual;
 $\Delta V(\%) \text{ ACUM.}$ = queda de tensão percentual acumulada;
 $V(\%) = \frac{I_n(A) \cdot d(km) \cdot V_u(V/A.km)}{V_n(V)} \times 100$

$I_n(A)$ = corrente nominal do circuito, em Amperes;
 $d(km)$ = comprimento do condutor, em km;
 $V_u(V/A.km)$ = queda de tensão unitária, segundo fabricante, em V/A.km;
 $V_n(V)$ = tensão nominal de fase da instalação, em Volts;

Nota: os valores calculados atendem à norma ABNT NBR 5410/2004, item 6.2.7, que estabelece queda de tensão não superior a 5% em qualquer ponto de utilização da instalação, em relação ao valor da tensão nominal da instalação.

PLANTA BAIXA



CLIENTE		PROJETO	
VMPA PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS LTDA			
ASSINATURAS			
PROPRIETÁRIO:		VMPA PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS LTDA CNPJ: 20.097.334/0001-81 REPOSTO: MARCOS VINICIUS DE LIMA FRANÇA CPF: 022.173.221-76	
R.T. PROJETO:		ENG. ELET. MARCOS VINICIUS DE LIMA FRANÇA CREA 1015784399D-GO	
FISCAL:		R.T. EXECUÇÃO:	
APROVAÇÃO			
Será necessário obra de melhoria de rede que atenderá o interessado e deverá ser executada mediante cálculo de Encargo de Responsabilidade da Distribuidora (ERD), se for o caso, antes da energização final da obra.			
SS:129146012			