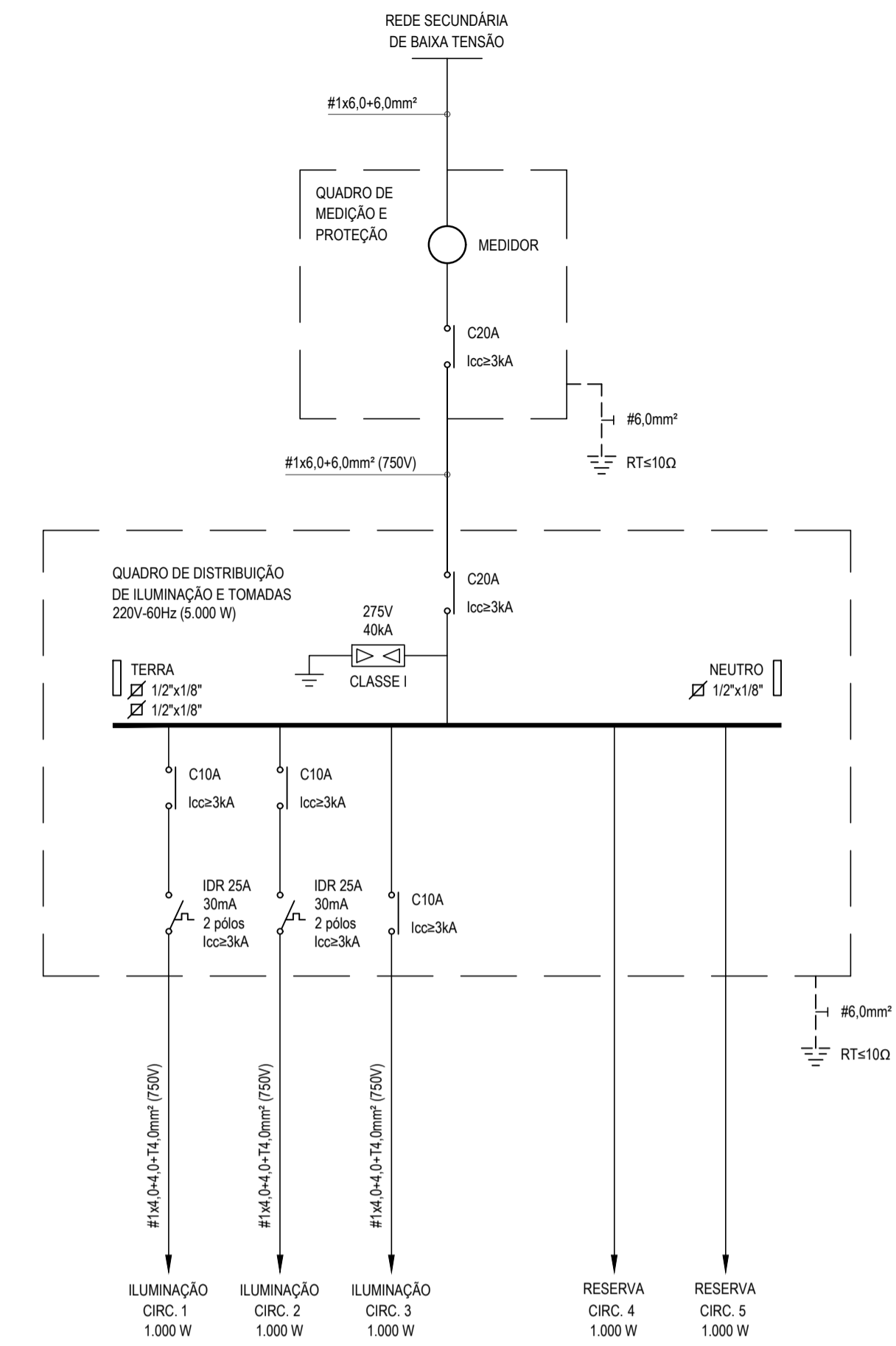


01 ILUMINAÇÃO DA PRAÇA
ESCALA: 1/100



QUADROS DE CARGAS

CIRC.	POT. (W)	TENSÃO (V)	Fp	PROTEÇÃO			CONDUTORES			QD TENSÃO			FINALIDADE							
				In (A)	In (A)	POLOS	TIPO	CURVA	In (A)	In (A)	In (A)	CLASSE DE TENSÃO (V)		QD (m)	QT (%)					
1	1000	220	0,92	4,94	10	1	DISJUNTOR	C	3	0,70	7,06	B1	2	4,0	32	750	33	4,94	0,66	Iluminação
2	1000	220	0,92	4,94	10	1	DISJUNTOR	C	3	0,70	7,06	B1	2	4,0	32	750	35	4,94	0,70	Iluminação
3	1000	220	0,92	4,94	10	1	DISJUNTOR	C	3	0,70	7,06	B1	2	4,0	32	750	19	4,94	0,38	Iluminação
4	1000																			Reserva
5	1000																			Reserva
TOTAL	5000	220	0,92	24,70	20	1	DISJUNTOR	C	5	1,00	24,70	B1	2	6,0	54	1000	7	24,70	0,47	1 x 6,0 + 6,0 + 16,0 mm²

Características do Quadro

Potência Instalada: 5000 W
Tensão: 220 V
Fator de Potência: 0,92
 $I_n = \frac{5000}{220 \times 0,92} = 24,70 \text{ A}$

Nº de Pólos: 1
Corrente: 20 A
Corrente de Curto Circuito: 5 kA
Curva: Disjuntor: C

Método de Refretização: B1
Nº de Condutores Compensados: 2
Seção do Condutor: 6,0 mm²
Capacidade de Condutação: 54 A
Classe de Tensão: 1000 V
Tipo de Condutor: PVC
Extensão do Condutor: 7 m
Queda de Tensão: 0,47 %

Queda de Tensão Monofásica (%)
 $\Delta U\% = 2 \times 100 \times 24,70 \times 7 = 0,47 \%$
 $220 \times 58 \times 6,0$

LEGENDA

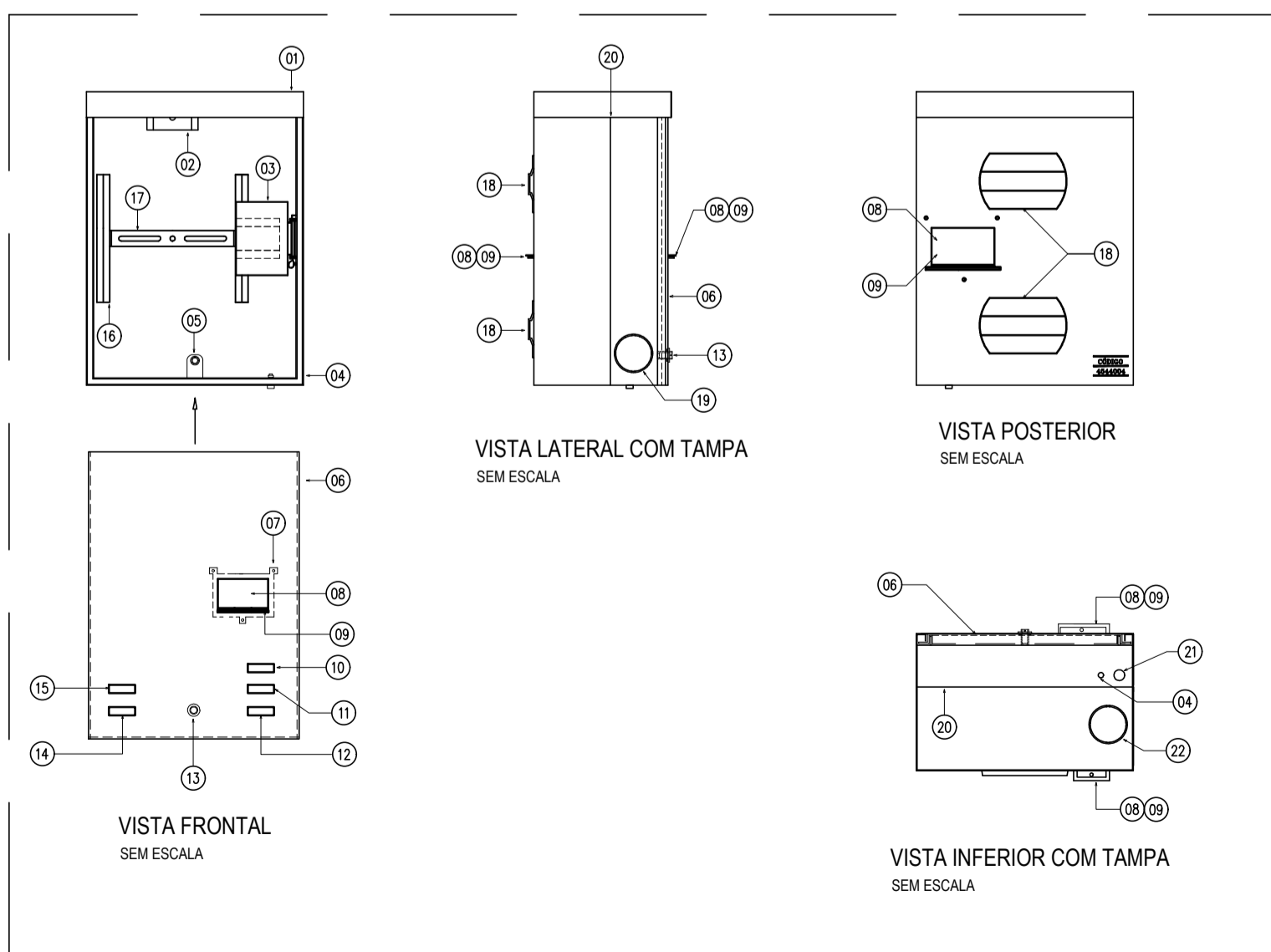
- CAIXA (PARTE SUPERIOR).
- SUPORTE "U" COM DOIS ORIFÍCIOS PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR.
- PLACA SUPORTE COM DISPOSITIVO UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DO DISJUNTOR.
- PARAFUSO DE ATERRAMENTO SOLDADO À PARTE INFERIOR DA CAIXA.
- SUPORTE REFORÇADO COM ORIFÍCIO ROSCADO PARA O PARAFUSO DE SEGURANÇA.
- TAMPA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE.
- MOLDURA PARA ACESSO AO DISJUNTOR.
- JANELA DE ACESSO AO DISJUNTOR.
- LINGUETAS PARA A INSTALAÇÃO DE CADEADO.
- NOME COELCE GRAVADO NA PARTE INTERNA DA TAMPA E NO CORPO DA CAIXA.
- NOME DO FABRICANTE GRAVADO NA PARTE INTERNA DA TAMPA E NO CORPO DA CAIXA.
- DATA DE FABRICAÇÃO GRAVADA NA PARTE INTERNA DA TAMPA E NO CORPO DA CAIXA.
- Linha para alinhamento do parafuso de segurança.
- NÚMERO DE REGISTRO DA COELCE GRAVADO NA PARTE INTERNA DA TAMPA E NO CORPO DA CAIXA.
- NÚMERO DA SÉRIE OU LOTE GRAVADO NA PARTE INTERNA DA TAMPA E NO CORPO DA CAIXA.
- TRILHO PARA SUPORTE DE FIXAÇÃO DO MEDIDOR.
- SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR.
- SUPORTE PARA FITA DE AÇO INOX DE 18mm PARA FIXAÇÃO DA CAIXA AO POSTE.
- MARCAÇÃO DE ENTRADA/SADA LATERAL: - LADO INTERIOR ESQUERDO: ENTRADA COELCE. - LADO INTERIOR DIREITO: SAÍDA COELCE.
- MARCA LIMITE PARA O SEM-EMBUTIMENTO DA CAIXA NA PAREDE.
- MARCAÇÃO PARA ENCAIXE DO ELETRODUTO DE ATERRAMENTO.
- MARCAÇÃO PARA SAÍDA INFERIOR.

NOTAS:

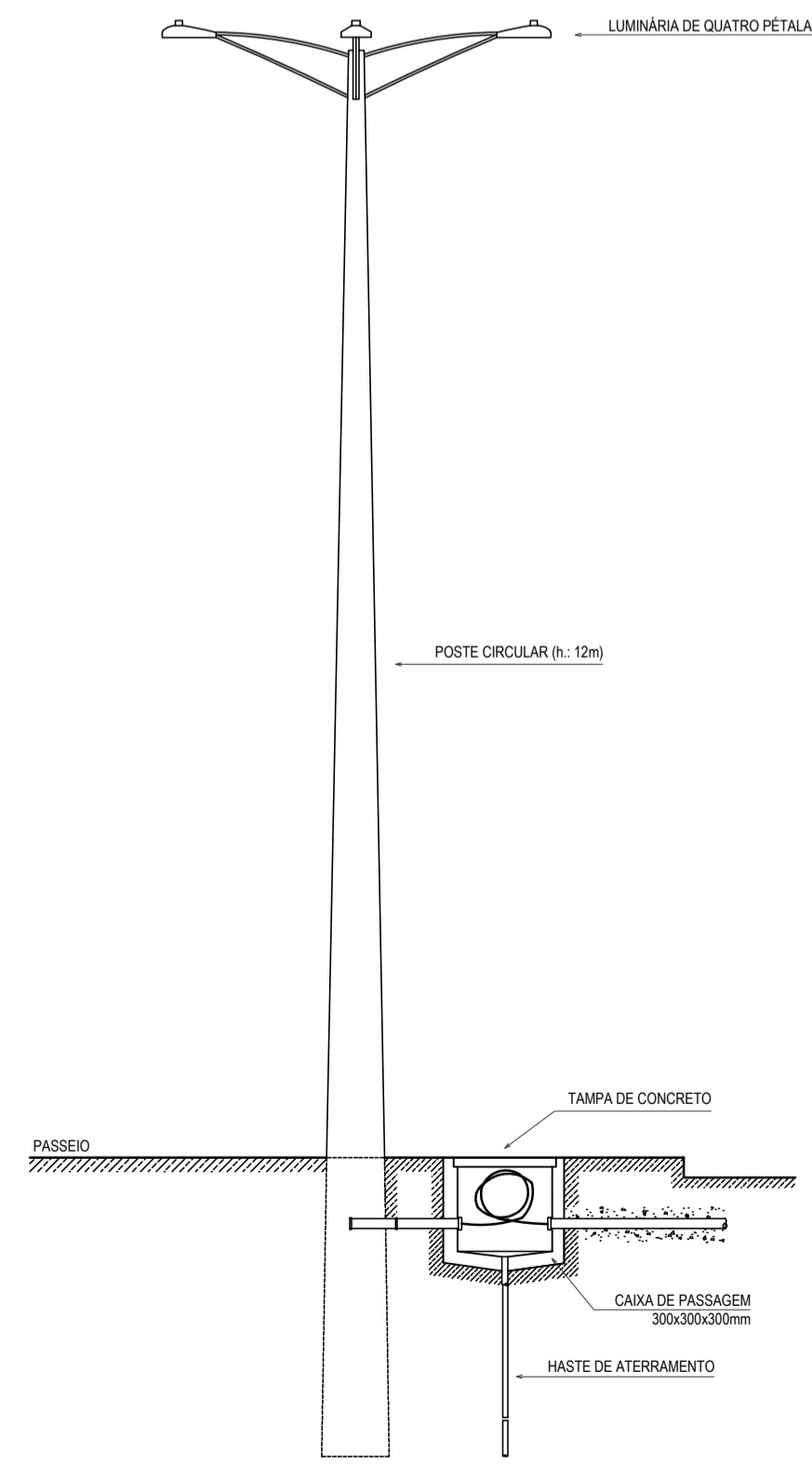
- DEVE SER POSSÍVEL INSTALAR O DISJUNTOR COM SEU ACIONAMENTO VOLTADO PARA A TAMPA OU CORPO DA CAIXA.
- A JANELA DE ACESSO AO DISJUNTOR, QUE NÃO FOR UTILIZADA, DEVERÁ PERMANECER FECHADA POR UMA TAMPA CEGA FORNECIDA PELO FABRICANTE.
- FABRICAÇÃO, INSPEÇÃO, ENSAIO E DEMAIS CARACTERÍSTICAS, CONFORME ET-195.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA CAIXA DE MEDIÇÃO

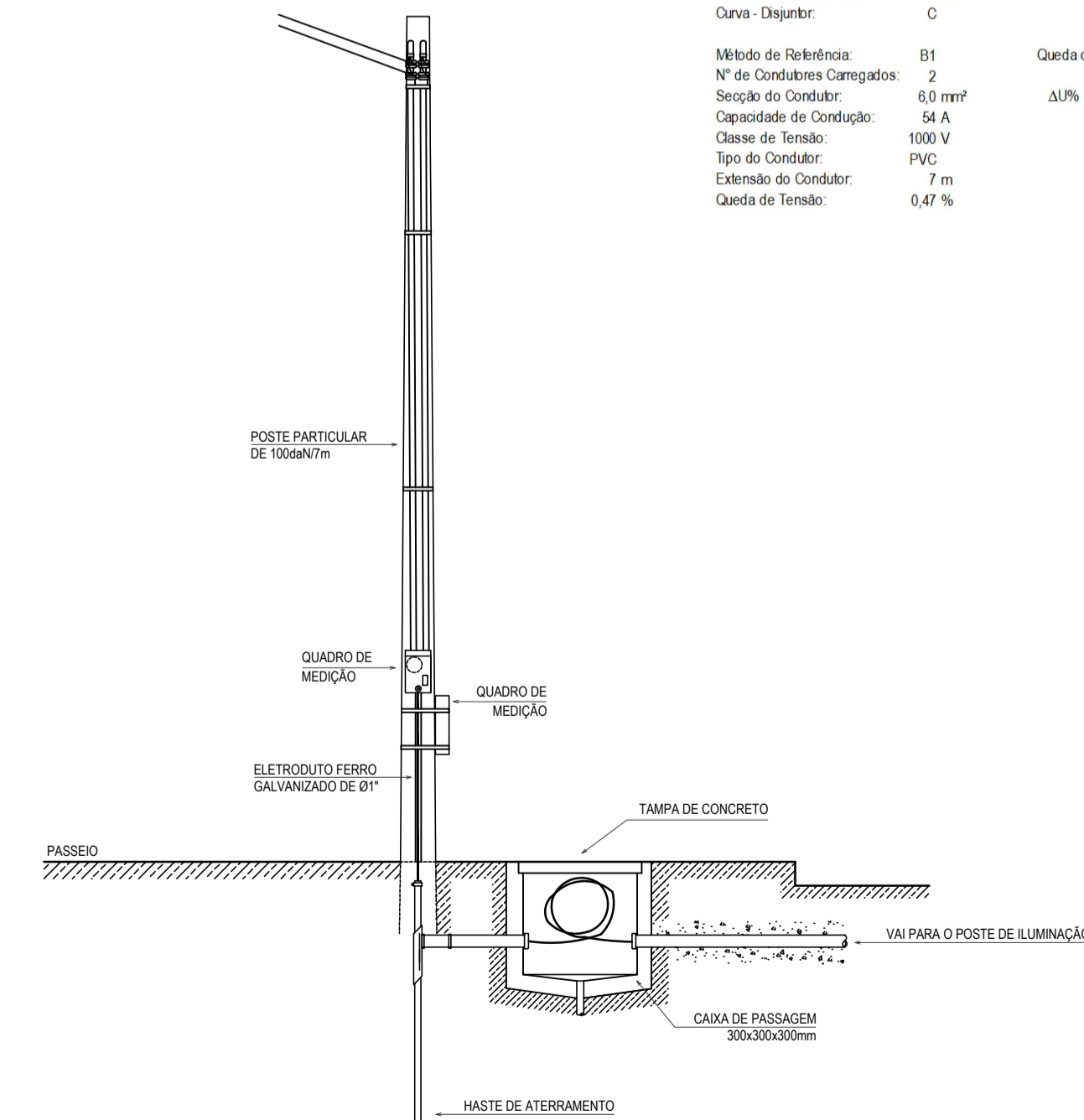
CARACTERÍSTICAS	COELCE
ALTITUDE MÁXIMA (m)	1.000
TEMPERATURA MÍNIMA (°C)	+14°
TEMPERATURA MÁXIMA (°C)	+30°
TEMPERATURA MÉDIA (°C)	+40°
NÍVEL DE UMIDADE MÁXIMA (%)	100
PRESSÃO MÁXIMA DO VENTO (N/m²)	700
NÍVEL DE CONTAMINAÇÃO (ABNT IEC/TR 60815)	MUITO ALTO (IV)
NÍVEL DE SAINDADE (mg/cm² dia)	> 0,3502
RADIAÇÃO SOLAR MÁXIMA (wh/m²)	1.000



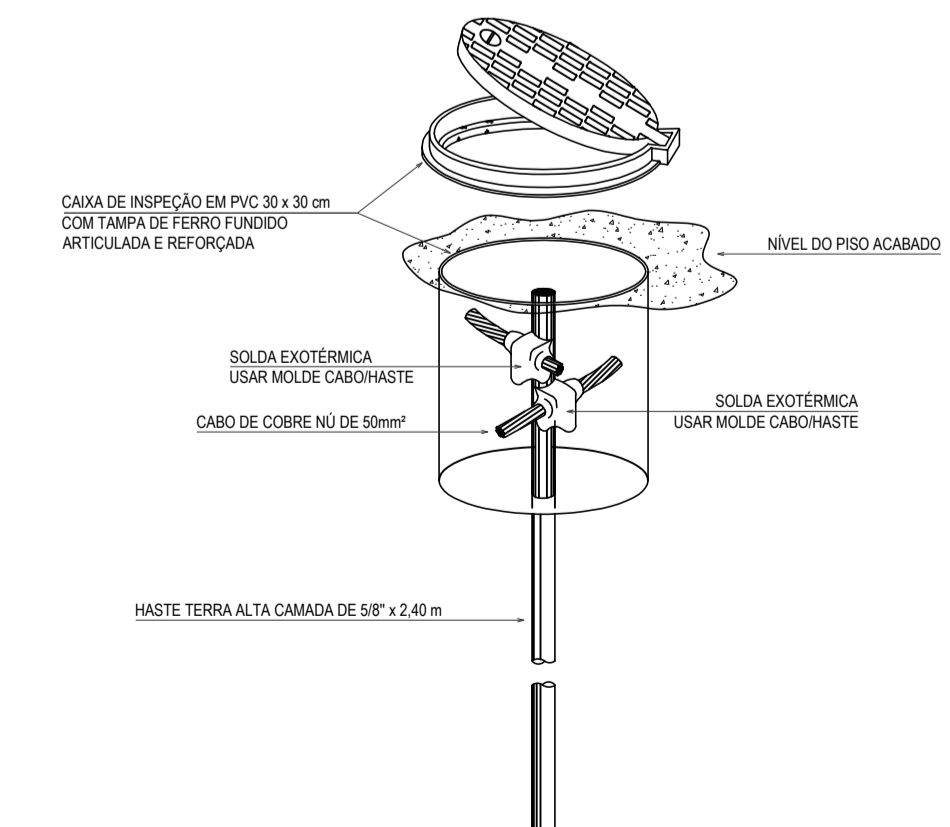
02 CAIXA DE AÇO PARA MEDIÇÃO MONOFÁSICA PARA USO SEMI-EMBUTIDO OU EM POSTE
SEM ESCALA



03 DETALHE DO POSTE DE QUATRO PÉTALAS
SEM ESCALA



04 DETALHE DA ENTRADA DE SERVIÇO
SEM ESCALA



05 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" COM CAIXA DE INSPEÇÃO REFORÇADA E CONEXÃO EXOTÉRMICA
SEM ESCALA

LEGENDA

- QUADRO METÁLICO DE FORÇA FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 20 OU ALUMÍNIO 18 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ A BASE DE EPOXI POLIESTER. NA COR CHAPA N.S.S. COM BARRAMENTOS FASE, NEUTRO E TERRA DEVIDAMENTE PROTEGIDOS DE CONTATO HUMANO ATRAVÉS DE PLACA ACRÍLICA E TAMPA ATERRADAS. EMBUTIDO NA PAREDE. A 1,50m DO PISO AO CENTRO.
- POSTE DE CONCRETO PARA ILUMINAÇÃO COM ALTURA DE 12 METROS. POSSUI QUATRO LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA PARA UMA LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 250W. PREVER UTILIZAÇÃO DE REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA E RELE FOTOELETROD PARA ACIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS.
- POSTE COLONIAL PARA ILUMINAÇÃO COM ALTURA DE 5,50 METROS. POSSUI UMA LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 250W. PREVER RELE FOTOELETROD PARA ACIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS NO POSTE.
- ELETRODUTO EM PVC ANTICHAMA RÍGIDO ROSCÁVEL, COM SEÇÃO MÍNIMA DE 3/4". TUBULAÇÃO DA COR PRETA. EMBUTIDA NO PISO.
- CABO DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO ENTERRADO NO SOLO.
- HASTE DE TERRA TIPO COPPERWELD 5/8"x2,4m. COM VISTA (HTV) OU SEM VISTA (HT).
- CONDUTOR EXTRAFLEXÍVEL, FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE) COM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO EM DUPLA CAMADA DE POLIURETANO NÃO HALOGENADO, COM CLASSE DE TENSÃO DE 10KV E ISOLAÇÃO PVC.
- INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO (XX), INDICAÇÃO DO RETORNO (a.b.c.,...) E SEÇÃO DO CONDUTOR (V.V.). FIXAÇÃO NÃO COTADA TERÁ SEÇÃO DE 2,5mm². OBSERVAR AS CORES DOS CONDUTORES FIXADAS EM NORMA: FASE (PRETO), NEUTRO (AZUL), TERRA (VERDE) E RETORNO (AMARELO).
- Xmm² T CONDUTOR TERRA - SEÇÃO INDICADA.
- HASTE DE TERRA TIPO COPPERWELD 5/8"x2,4m.
- CAIXA DE ALVENARIA, 300x300x40mm, TAMPA DE CONCRETO, EMBUTIDA NO SOLO.
- DISJUNTOR MONOFÁSICO.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TIPO AC.
- BARRAMENTO.
- PROTETOR DE BURTO.

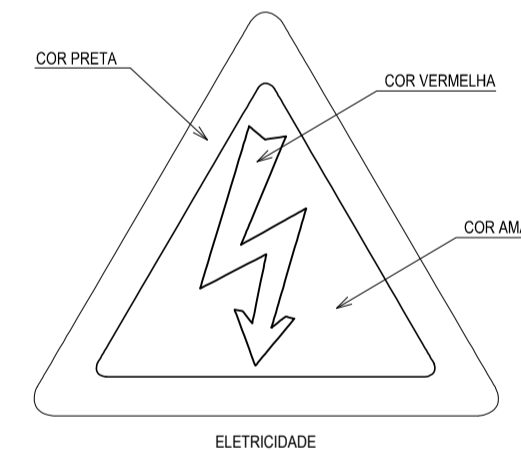
OBSERVAÇÕES

- ELETRODUTO NÃO COTADO SERÁ Ø3/4".
- FIXAÇÃO NÃO COTADA TERÁ SEÇÃO DE 2,5mm².
- A NOMENCLATURA UTILIZADA PARA INDICAÇÃO DOS CABOS ALIMENTADORES SERÁ A SEGUINTE: SISTEMA MONOFÁSICO - f-n+nt (FASE + NEUTRO + TERRA) SISTEMA TRIFÁSICO - 3af-n+nt (3 FASES + NEUTRO + TERRA)
- TODOS OS CIRCUITOS SERÃO ATERRADOS.
- OBSERVAR AS CORES DOS CONDUTORES FIXADAS EM NORMA: FASE A - BRANCO FASE B - PRETO FASE C - VERMELHO NEUTRO N - AZUL CLARO TERRA PE (PROTEÇÃO) - VERDE OU VERDE-AMARELO RETORNO (INTERRUPTORES) - AMARELO
- NA PARTE INTERNA DA PORTA DO QUADRO DEVERÁ SER FIXADO SEU DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS PLASTIFICADO IDENTIFICANDO OS CIRCUITOS E LOCALS ALIMENTADOS PELO QUADRO.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
- OS FIOS ALIMENTADORES PARA OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO, TOMADAS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO: CONDUTOR METAL FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCONDIMENTO: EXTRAFLEXÍVEL (CLASSE 5), ISOLAÇÃO: COMPOSTO TERMOPLÁSTICO EM DUPLA CAMADA DE POLIURETANO NÃO HALOGENADO, CLASSE DE TENSÃO: 10KV.

OBSERVAÇÕES SOBRE ATERRAMENTO

- CASO SEJA NECESSÁRIO AMPLIAR A MALHA DE TERRA, AS NOVAS HASTES SERÃO COLOCADAS SEGUNDO DISPOSIÇÃO ANALOGA MOSTRADA NO PROJETO. ELAS SEMPRE SERÃO COLOCADAS EM CASAS DE CONCRETO.
- R = 10 ohms.
- O CONDUTOR DE ATERRAMENTO QUE LIGA O TERMINAL A MALHA DE TERRA DEVE TER SEÇÃO DE 50mm².

SINALIZAÇÃO DE ALERTA PARA O QUADRO



ADVERTÊNCIA

QUANDO UM DISJUNTOR ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER DE SOBRECARGA OU CURTO CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE SIMPLEMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO.

DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVOS DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA MUITO PROVAVELMENTE, SER IDENTIFICADOS E CORRIGIDOS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVADA DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETA: _____ PROPRIETÁRIO: _____

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RFP: 981081987

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

OBRA: PRAÇA CAMPO DA ESPINHA

PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

IDENTIFICAÇÃO DOS DESSENHOS: ILUMINAÇÃO DA PRAÇA QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR

DETALHES CONSTRUTIVOS

RUA RICARDO CASTRO MACEDO, N° 801, SALA 03, BARRIO ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP: 80131-471, E-MAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR

LOCAL: ARACATI - CE DATA: OUTUBRO/2017 PRODUÇÃO: 00/02

DESENHO: DANIEL MOREIRA ESCALA: ARQUIVO

INDICAÇÃO: PRAÇA DA ESPINHA - ELE R00