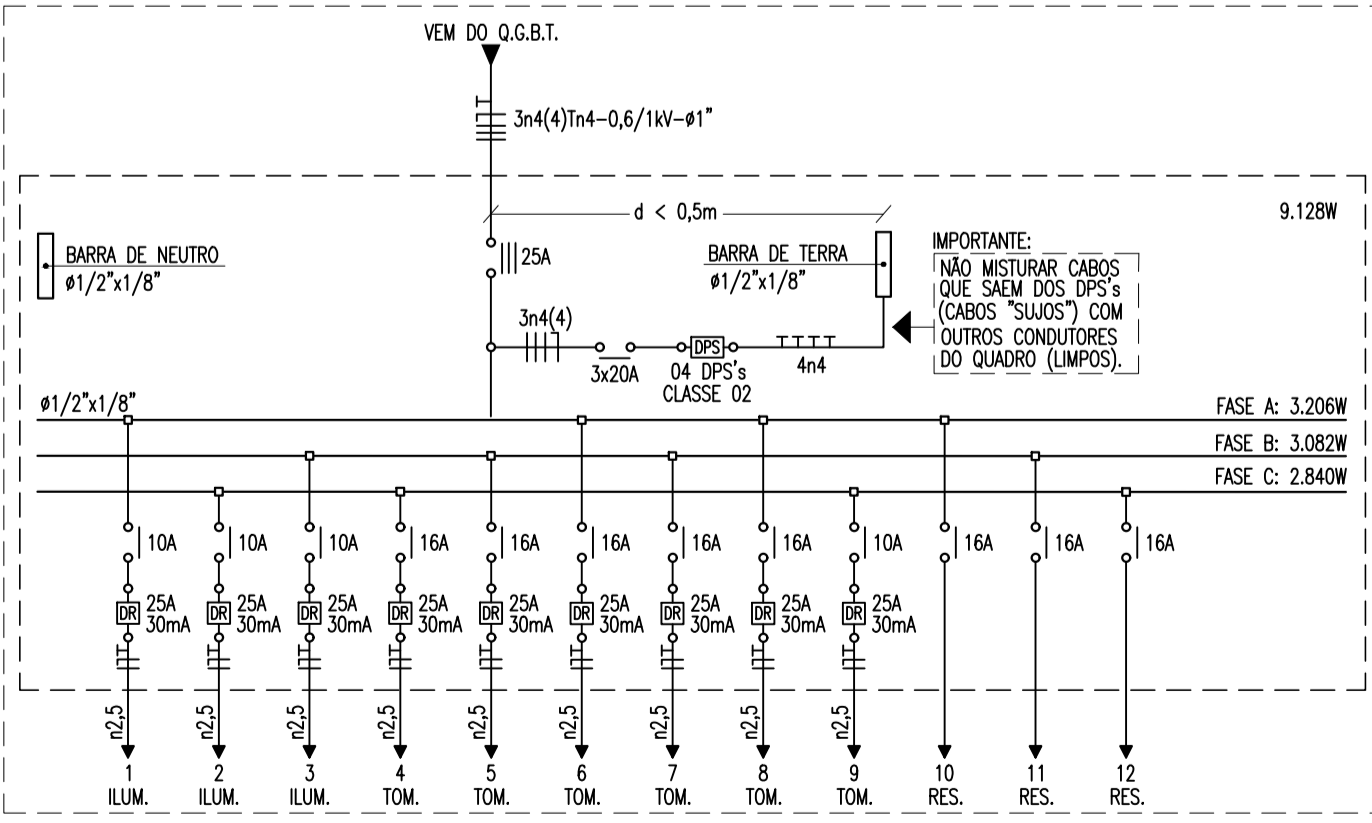


PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO - ILUMINAÇÃO E TOMADAS  
escala: 1/50

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-AUDITÓRIO

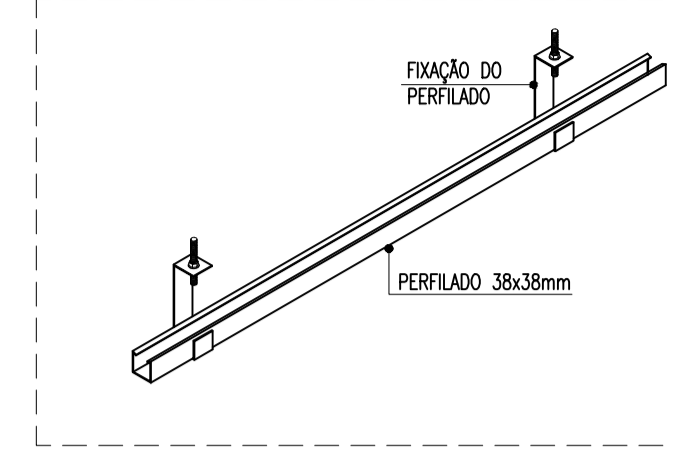


IMPORTANTE:  
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLuíDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL  
CORRESPONDENTE, AFIXADO DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

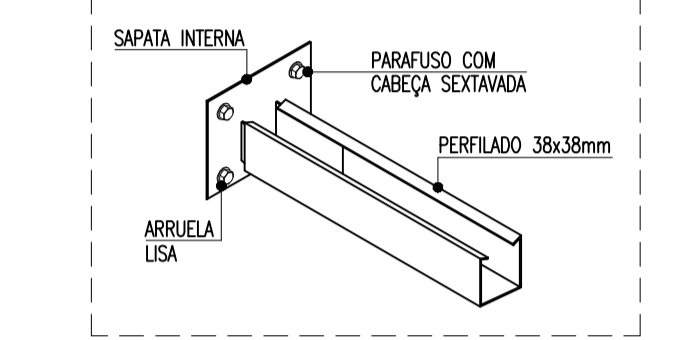
QUADRO DE CARGAS QDLF-AUDITÓRIO

Quadro	Circuito	Reserva (W)	Iluminação em LED (W)	Tomadas				Perdas (W)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	THD (C%)	Corrente Nominal (A)	IDR (A)	IDR (I res. 30mA)	Condutor (mm²)	Distância (m)	e (V/A/m)	Queda V	Fases ABC			
				1x1W	100W	300W	600W														1000W	A	B	C
1	1	11	10					40	220	2,30	0,92	15%	2,53	10	25	1x2,5(2)1x2,5	10,00	16,90	0,19	506				
2	1	10						40	220	2,00	0,92	15%	2,20	10	25	1x2,5(2)1x2,5	15,00	16,90	0,25			440		
3	2	5	18					24	220	1,28	0,92	15%	1,41	10	25	1x2,5(2)1x2,5	19,00	16,90	0,21	282				
4				2	1	2		1.700	220	7,73	0,92	15%	8,49	16	25	1x2,5(2)1x2,5	10,00	16,90	0,65			1.700		
5							1	1.000	220	4,55	0,92	15%	5,00	16	25	1x2,5(2)1x2,5	6,00	16,90	0,23			1.000		
6								1.200	220	5,45	0,92	15%	6,00	16	25	1x2,5(2)1x2,5	24,00	16,90	1,11	1.200				
7								1.300	220	5,91	0,92	15%	6,49	16	25	1x2,5(2)1x2,5	22,00	16,90	1,10			1.300		
8								1.000	220	4,55	0,92	15%	5,00	16	25	1x2,5(2)1x2,5	16,00	16,90	0,61	1.000				
9								200	220	0,91	0,92	15%	1,00	10	25	1x2,5(2)1x2,5	13,00	16,90	0,10			200		
10	500							500	220				16							500				
11	500							500	220				16							500				
12	500							500	220				16							500				
TOTAL	1.500	3	26	18	8	8	2	2	110	9.128	380	13,87	0,92	15%	15,24	25		3x4(4)1x4	22,00	9,20	0,81	3.206	3.082	2.840

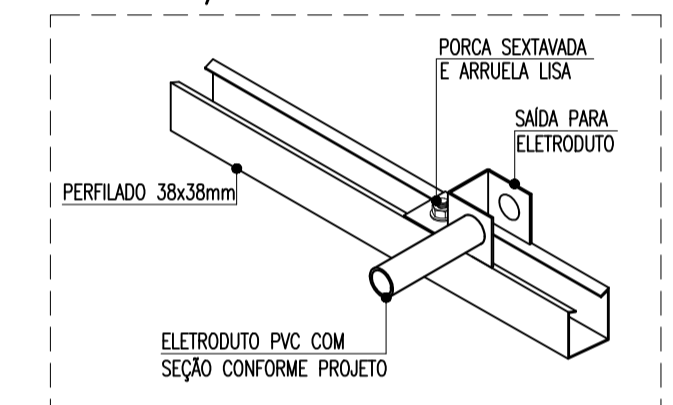
DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO escala: s/e



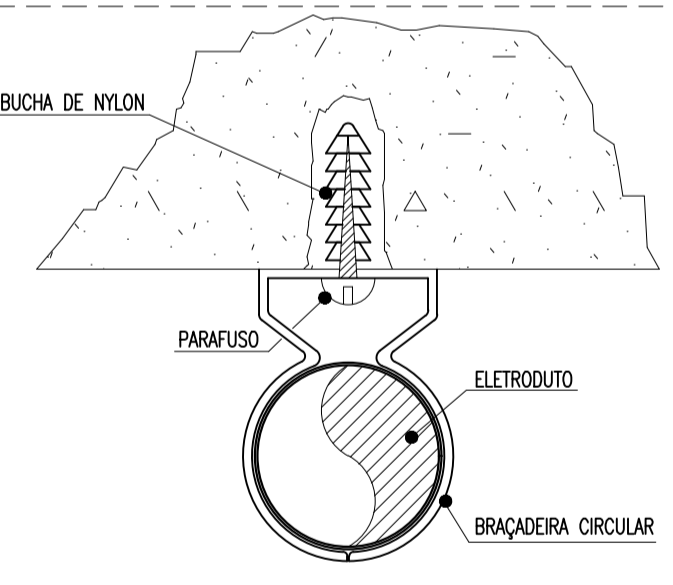
DETALHE-SAPATA INTERNA escala: s/e



DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO escala: s/e

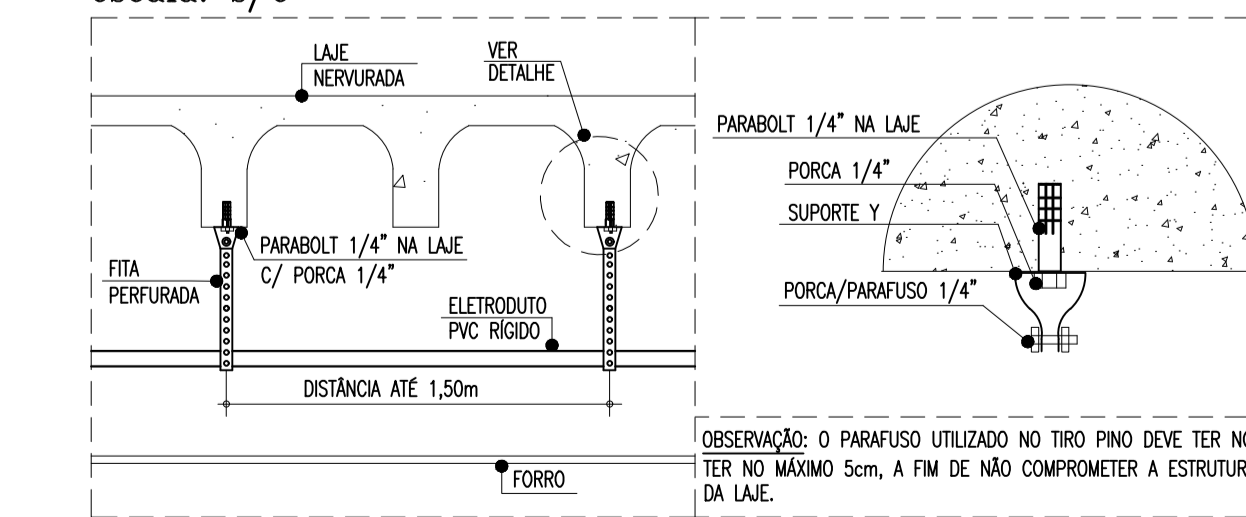


OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

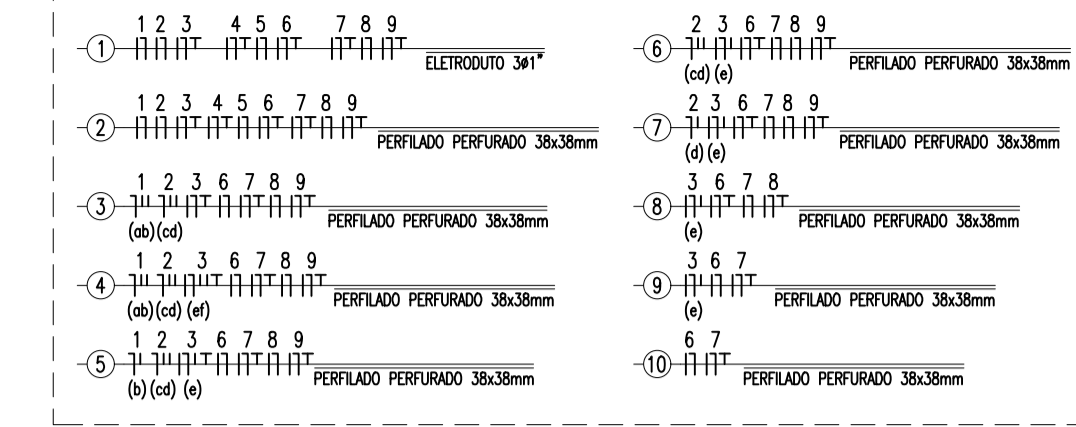
LEGENDA

- ILUMINAÇÃO (LED)**
- LUMINÁRIA DE EMBUIR: ILUMINAÇÃO EM LED (02 LÂMPADAS TUBULARES LED, T5 OU T8, 10W CADA OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA). CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (TUBOS OU PLACAS E DRIVER) 22W. FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 1600lm. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92. ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%.
  - LUMINÁRIA DE EMBUIR: ILUMINAÇÃO EM LED (04 LÂMPADAS TUBULARES LED, T5 OU T8, 10W CADA OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA). CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA. ALTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO OU DIFUSOR ÓPACO. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (TUBOS OU PLACAS E DRIVER) 44W. FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 3200lm. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92. ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%.
  - BALIZADOR DE EMBUIR EM CHAPA 4"x2". DIFUSOR FOSCO, MÍNIMO DE 9 LED'S DE 0,05W CADA. POTÊNCIA MÁXIMA 1W, COR BRANCO QUENTE.
- INTERRUPTORES**
- CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UM INTERRUPTOR DE EMBUIR: 10A-250V, DE UMA, DUAS E TRÊS SEÇÕES RESPECTIVAMENTE. FAB: PHIL LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADO A 1,0m DO CENTRO AO PISO ACABADO (OU ACIMA DA ÚLTIMA FILEIRA DE CERÂMICAS, QUANDO HOUVER), QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.
- TOMADAS**
- CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,4m DO CENTRO AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.
  - CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 2,0m DO CENTRO AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA, OU EM CAIXA PARA TOMADA EM CONDULETE, CONFORME INDICADO EM PROJETO.
  - CAIXA DE PISO BOMBA 4"x4", EM LIGA DE ALUMÍNIO SÓLIDO COM ENTRADAS PARA ELETRODUTOS DE #3/4". PLACA DE PISO DUPLA 4"x4", ACABAMENTO ESCOVADO COM DUAS TOMADAS TIPO 2P+T "PADRÃO BRASILEIRO". FAB: WETZEL, TRAMONTINA, VALEMAN OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- QUADROS E CAIXAS**
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, FABRICAÇÃO EM CHAPA DE AÇO Nº20 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ A BASE DE EPÓXI-POLESTER. INSTALADO A 1,50m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB: GEMAR, NIELSA, OLPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", EXA À LAJE, INSTALADA NO FORRO FALSO. FAB: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", FAB: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR OU TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.
- FIXAÇÃO**
- CONDUITOR TIPO ANTICHA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLADO COM BARRA EMERSON DE FUMICA - NÃO INFLAMMABLE (NBR 13.248-2014), ENCORPORAMENTO CLASSE 5, FAB: FICOMAN, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. COR VERMELHA PARA A FASE "A", PRETA PARA A FASE "B", BRANCA PARA A FASE "C", AZUL CLARA PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RETORNO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA). SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 25mm².
- ELETRODUTOS**
- ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA. FAB: TIGRE, AMANO, DASA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A #3/4".
  - ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHA, CLASSE B, INSTALADO NO FORRO FALSO. FAB: TIGRE, AMANO, DASA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A #3/4".
  - ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO. FAB: TIGRE, AMANO, DASA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A #3/4".
- PERFILADOS E ACESSÓRIOS**
- PERFILADO PERFORADO, DIMENSÕES 38x38mm, PRÉ-ZINCADO A FOGO CONFORME NORMA NBR 7008, FAB: MAPA, DISPAR, REAL PERFL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- ESQUEMAS ELÉTRICOS**
- DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "20" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "20" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - INTERRUPTOR DR (DIFERENCIAL-RESIDUAL) COM CORRENTE NOMINAL "30" AMPERES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC. FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE 02, TENSÃO NOMINAL Un 220V, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA MÍNIMA In 5kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO Up MENOR OU IGUAL A 1,5kV, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V. FAB: CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFORADA) escala: s/e



LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO



OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V.
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL #3/4".
- TOMADAS NÃO COTADAS: POTÊNCIA ESTIMADA EM 100W, FP = 0,92 INDUTIVO.
- TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.
- TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETRODUTOS E CAIXAS DE LUMINÁRIAS. TODOS AS LUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROVIDENCIAR SOLDA.
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS.

ADVERTÊNCIA

- QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUAL, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL, POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).
- DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO 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, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORREGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A SUBSTITUIÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:  
ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DA NBR 5410:2004.  
FONTE: NBR 5410:2004

07	ALTERAÇÕES GERAIS	IM	22/03/2017
08	REVISÃO 08	IM	15/07/2019
09	REVISÃO 09	IM	07/03/2023
10	ALTERAÇÃO DOS BANHEIROS ACESSÍVEIS BLOCO PEDAGÓGICO E DIMINUIÇÃO DE 1 ELEVADOR	IM	04/10/2023
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
PAGO	APROVO		
	PROPRIETÁRIO		
	PROJETO		
	PROJETO		
	CONSTRUÇÃO		
CONSELHO PROFISSIONAL			
<b>SOP-CE</b> SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS		GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ Secretaria das Cidades	
SECRETARIA DAS CIDADES SOP - SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS			
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II			
PROJETO:	ÁREA TÉCNICA: <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
INTERESSADO:	MUNICÍPIO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ		
ENDEREÇO:	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO		
PROJETO PADRÃO:	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO - ILLUM - E TOMADAS		
MUNICÍPIO:	ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-AUDITÓRIO		
PROJETO PADRÃO:	LEGENDA		
TELEFONE:	EMAIL:	CREA:	OBSERVAÇÕES
AUTOR:	EMAIL:	CREA:	DETALHES
TELEFONE:	EMAIL:	CREA:	DESENHO: IM
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL			
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO É RESERVADA AOS SEUS AUTORES, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO PERTINENTE. O USO DESTA OBRA OU DE QUALQUER DE SEUS ELEMENTOS, QUE NÃO FORMAR DE DETERMINADO, SERÃO CONSIDERADOS COMO APROPRIAÇÃO ALHEIA E SERÃO APLICADAS AS LEIS QUE DETERMINAM PÊNSAS DIREITOS À TODOS OS EFETOS.			
DATA: MARÇO / 2013			
REVISÃO: 10			
ARQUIVO: ELE_18_21-EEM II R10.dwg			