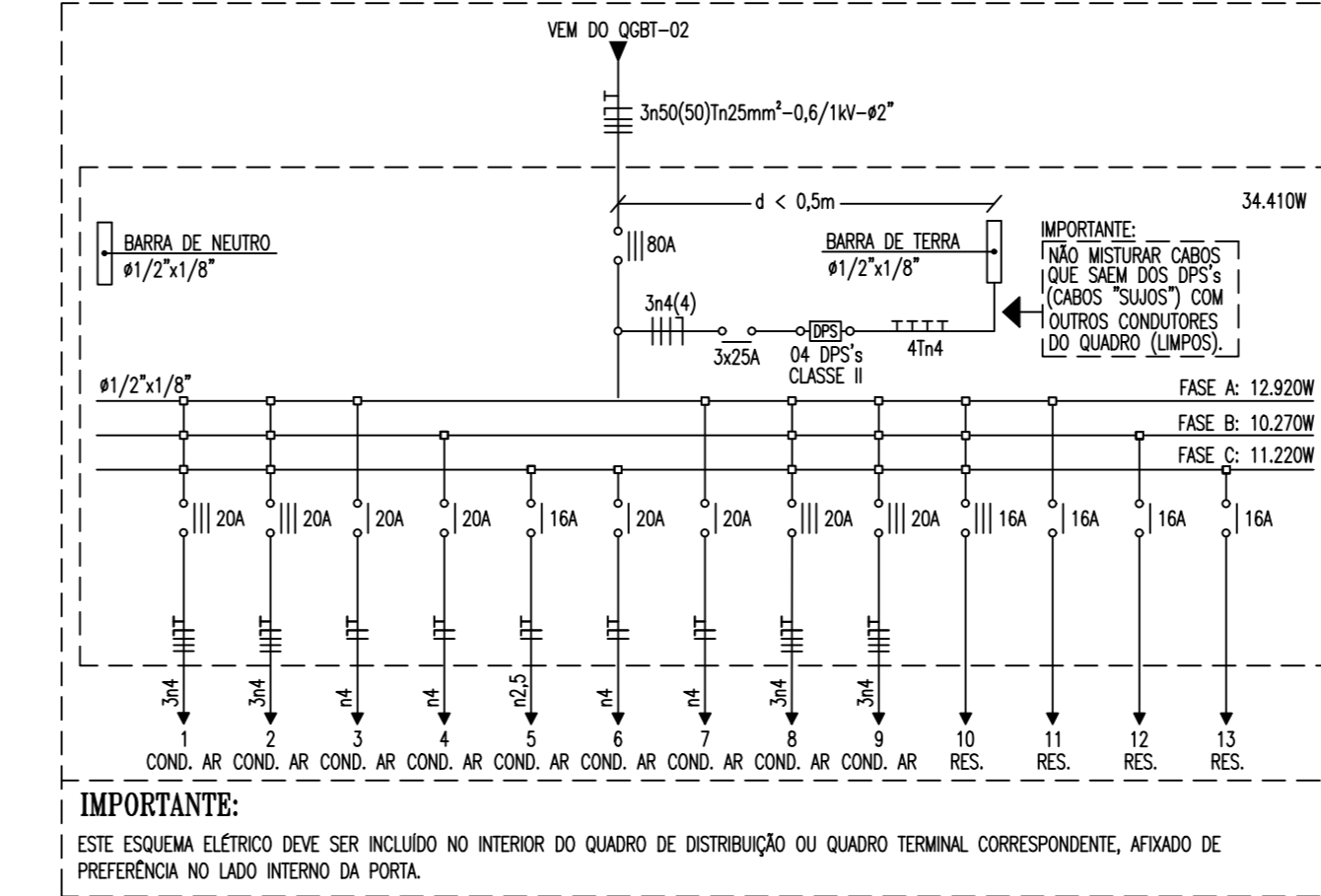


PLANTA BAIXA-COBERTA-BIBLIOTECA-CONDICIONADORES DE AR
escala: 1/75

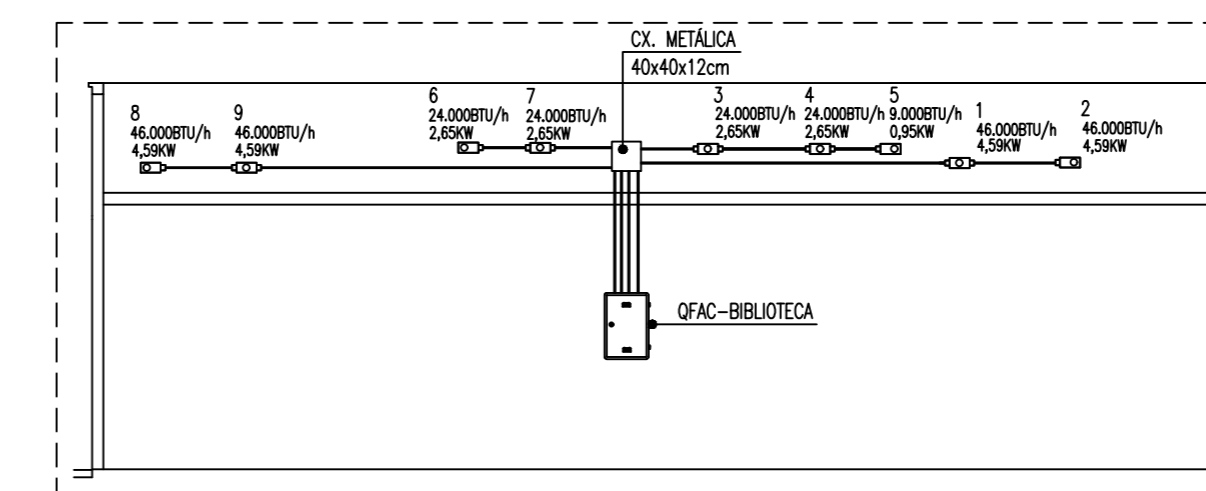
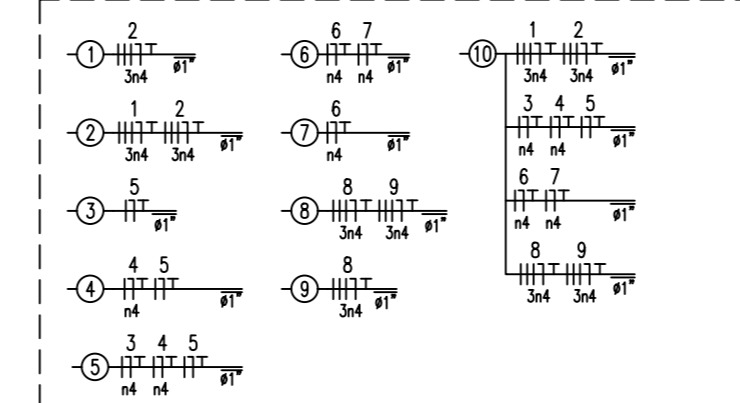
ESQUEMA ELÉTRICO QFAC-BIBLIOTECA



QUADRO DE CARGAS QFAC - BIBLIOTECA

Quadro	Circuito	Receptor	Condicionadores de Ar (CV)	Tipo	Potência (kW)	Corrente (A)	Fator de Potência (cos φ)	Demanda (kW)	THD (%)	Corrente (A)	Demanda (kW)	Condutor (mm²)	Distância (m)	Q	Quanto (m)	Seção (mm²)	
QFAC-BIBLIOTECA	1	CONDICIONADOR DE AR 40.000 BTU/h	4.500	380	0,97	0,85	1,03	105	105	8,25	30	3x40x1014	10,00	7,10	0,25	1.530	1.530
	2	CONDICIONADOR DE AR 40.000 BTU/h	4.500	380	0,97	0,85	1,03	105	105	8,25	30	3x40x1014	10,00	7,10	0,25	1.530	1.530
	3	CONDICIONADOR DE AR 20.000 BTU/h	2.250	190	0,75	0,85	1,03	105	105	14,24	30	3x16x1014	11,00	8,30	0,44	700	700
	4	CONDICIONADOR DE AR 20.000 BTU/h	2.250	190	0,75	0,85	1,03	105	105	14,24	30	3x16x1014	11,00	8,30	0,44	700	700
	5	CONDICIONADOR DE AR 10.000 BTU/h	1.125	95	0,75	0,85	1,03	105	105	28,48	30	3x10x1014	11,00	8,30	0,44	350	350
	6	CONDICIONADOR DE AR 10.000 BTU/h	1.125	95	0,75	0,85	1,03	105	105	28,48	30	3x10x1014	11,00	8,30	0,44	350	350
	7	CONDICIONADOR DE AR 40.000 BTU/h	4.500	380	0,97	0,85	1,03	105	105	8,25	30	3x40x1014	10,00	7,10	0,25	1.530	1.530
	8	CONDICIONADOR DE AR 40.000 BTU/h	4.500	380	0,97	0,85	1,03	105	105	8,25	30	3x40x1014	10,00	7,10	0,25	1.530	1.530
	9	1.000	1.000	220	0,85	0,85	1,00	105	105	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	10	1.000	1.000	220	0,85	0,85	1,00	105	105	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	11	1.000	1.000	220	0,85	0,85	1,00	105	105	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	12	1.000	1.000	220	0,85	0,85	1,00	105	105	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
TOTAL	4.500				14,43	380	0,97	0,85	1,03	105	105	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

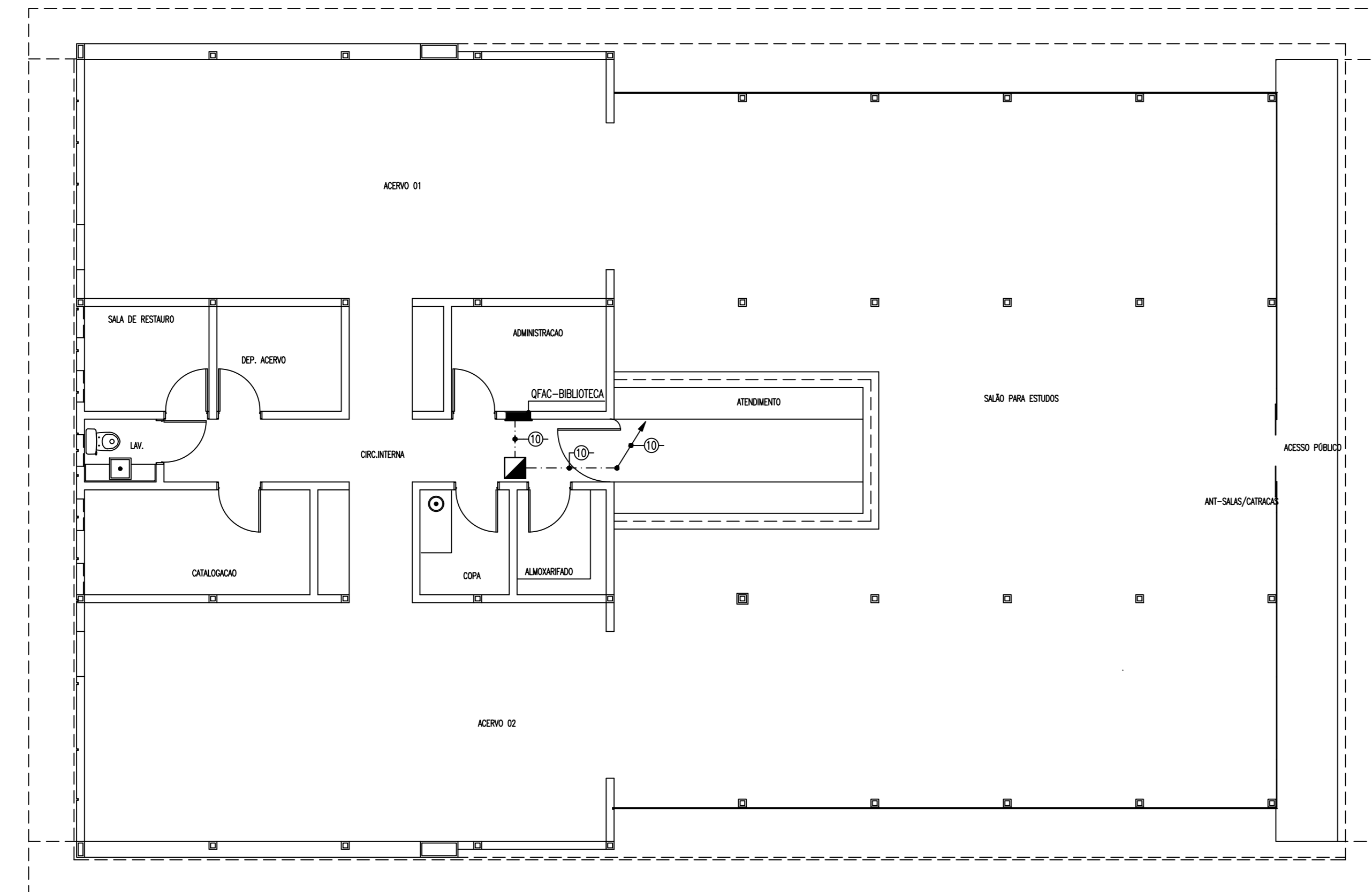
LEG. DE TRECHOS - QFAC - BIBLIOTECA



DETALHE - PONTOS DE FORÇA QFAC-BIBLIOTECA
escala: 1/100

OBSERVAÇÕES - GERAL

- CONDUTORES NÃO COATADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 650/750V.
- ELETRÓDUTOS NÃO COATADOS: SEÇÃO NOMINAL 43/C.
- TOMADAS NÃO COATADAS: POTÊNCIA ESTIMADA EM 100W, FP = 0,82 INUTÍL.
- TODAS AS CONDIÇÕES ENTRE ELETRÓDUTOS, CANAIS DE PASSAGEM, DEPENDÊNCIA E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER PREENCHIDAS COM A UTILIZAÇÃO DE BLOCOS E ARRIBA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRÓDUTO.
- TODAS AS MEDIDAS CONDIÇÕES DA INSTALAÇÃO DEVEM SER PREENCHIDAS QUADROS, PERIFÉRICOS, ELETRÓDUTOS E PONTOS DE LAMPARAS, TODOS OS LAMPARAS NÃO POSSUAM TUBO DE ATERRAMENTO, PREVENINDO O RISCO.
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS.



PLANTA BAIXA-BIBLIOTECA-CONDICIONADORES DE AR
escala: 1/75

LEGENDA

- PONTOS DE FORÇA**
- CONDUTE EM LIGA DE ALUMINIO TIPO "T" E "T", RESPECTIVAMENTE, FASE, GASE, COMO PONTO DE FORÇA PARA LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, INSTALAR A 0,4m DA FACE INTERIOR DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICAR ALIAR EM PROJETO.
- FIACAO**
- INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO, RESERVA E TERRA RESPECTIVAMENTE, CONDUTOR TIPO NICHOMINA, CLASSE DE ISOLAMENTO 650/750V, ISOLAÇÃO EM PVC "T" COM BARRA IMERSÃO DE CARGAS UNIAXIAIS.
 - ENCANAMENTO CLASSE A, FASE, PÓS-INSTALAR, EL, OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COM VENTILADA PARA A FASE "T", PRETA PARA A FASE "N", BRANCA PARA A FASE "T", AZUL CLARA PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RESERVA E VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA), SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICAR EM PROJETO, IGUAL A 2,5mm².
- ELETRÓDUTOS**
- ELETRÓDUTO EM PVC RÍGIDO ROSSEL, NICHOMINA, CLASSE B, FIO NA PLACARINA POR BRANQUEIRAS A CADA 150cm, FASE, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICAR EM PROJETO, IGUAL A 43/C.
 - INDICAÇÃO DE ELETRÓDUTO QUE SOB E QUE DEBE.
- QUADROS E CAIXAS**
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM TUBO DE MANTENÇÃO E ESCALA DE MANTENÇÃO, FABRICAÇÃO EM CHAPA DE AÇO INOX COM BARRAMENTO EM PASTILA ELETRÓSTATICA A PO A BARRA DE EPOXI-POLESTER, INSTALADO A 1,50m DO CENTRO DO PISO, COM BARRAMENTO E ISOLANTES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE, FASE, NEUTRO.
 - CONDUTORES DO TIPO "T" E "T", EM LIGA DE ALUMINIO COM PARAFUSO EM AÇO INOX E JUNTA DE VEDAÇÃO PRE-MOLDADA TERMOELASTICA, ENTRADA RESERVADA PARA ELETRÓDUTOS DE #1, FASE, NEUTRO, GASE, TRAVANCIA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - CAIXA METÁLICA, IMERSÃO, ENCAIXAÇÃO, FASE, NEUTRO, TRAVANCIA, METEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADO A 0,3m DA FACE INTERIOR DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICAR ALIAR EM PROJETO.
 - CAIXA METÁLICA, DIMENSÃO 300x150x75, APRESENTE, INSTALADO ENTRE TELA E TUBO FASE, GASE, CLAMP, CLAMP OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- ESQUEMAS ELÉTRICOS**
- DISJUNTOR MODULAR, CORRENTE NOMINAL DE 20 AMPÉRES, CAPACIDADE DE CORTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 50A QUANDO NÃO ESPECIFICADO, CLASSE E FASE, SIEMENS.
 - DISJUNTOR TERMOELASTICO, CORRENTE NOMINAL DE 20 AMPÉRES, CAPACIDADE DE CORTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 50A QUANDO NÃO ESPECIFICADO, CLASSE E FASE, SIEMENS.
 - DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE II, MÍNIMA CORRENTE DE DESCARGA MAIOR DO QUE A 10kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO MENOR DO QUE 1,5kV, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTRA 275V E CORRENTE DE CAPACIDADE DE INTERUPÇÃO 50A, FASE, CLAMPER.

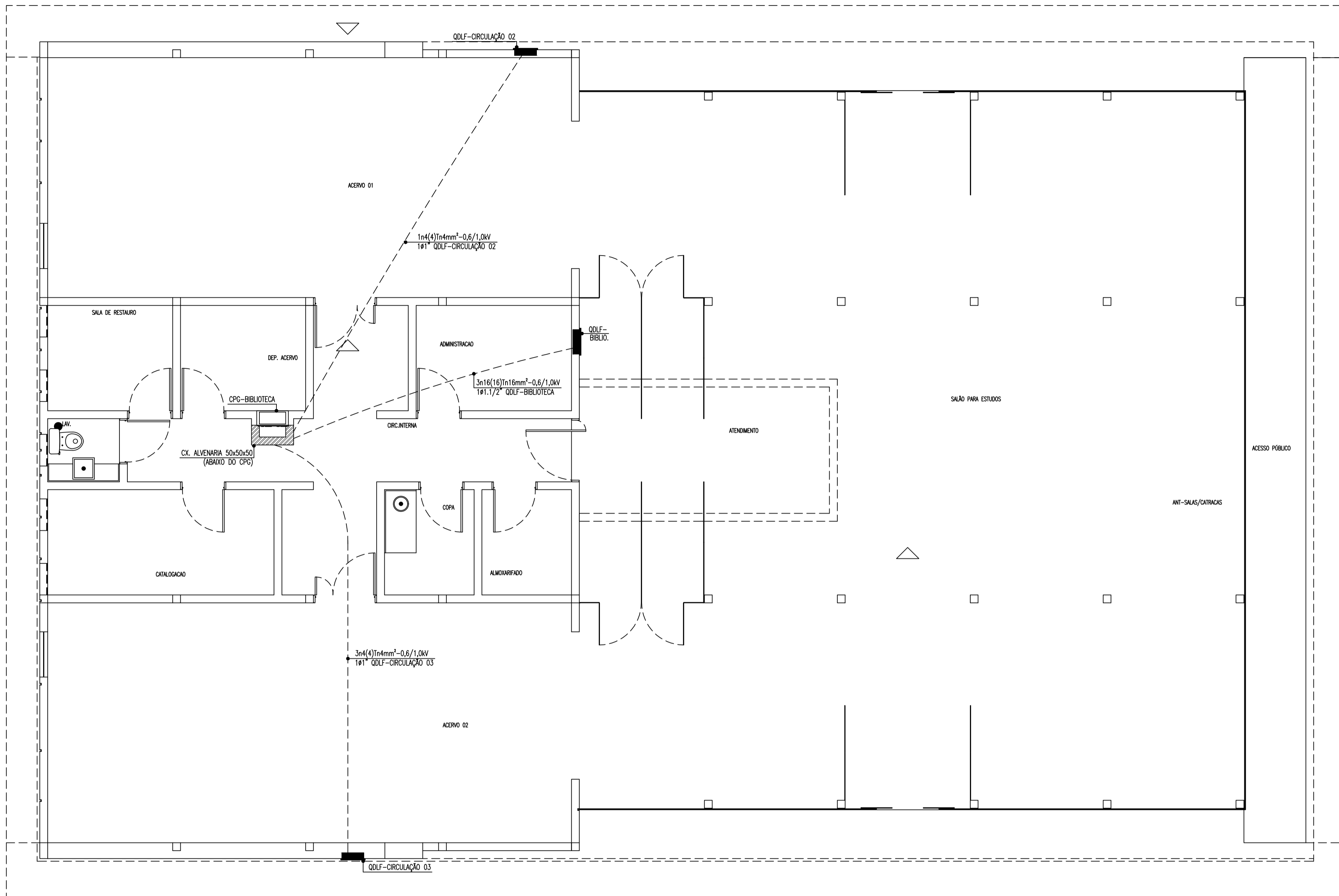
ADVERTÊNCIA

- QUANDO UM QUADRO DE FORÇA, FASE, GASE, DESLIGAR ALGUM CIRCUITO DA INSTALAÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CIRCUITO DESBALANÇADO. PRECISANDO SÃO OVAL DE SOBRECARGA POR FASE, MANEJA TRAZER SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR QUANTIDADE DE MANEJA CORRENTE MANEJA ATENDIMENTO, MANEJA, COM RESERVA, A TROCA DOS FUSÍVEIS E CARGAS ELÉTRICAS POR QUANTIDADE DE MANEJA SEÇÃO INSTALAÇÃO.
- SE MANEJA FORMA MANEJA DESLIGAR OU MANEJA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MEMO EM CASO DE DESBALANÇAMENTO SEM CAUSA APARENTE, SE OS DESLIGAMENTOS FORMAM PRELIMINARES E PARALIMINARES, SE OS TRABALHOS DE RESERVA A CHAVE, NÃO TRAZEM EFEITO, SEU OBJETIVO, MANEJA PROMPTAMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTE ANOMALIAS INTERNAS, QUE SE POSSAM SER IDENTIFICADAS E CORREGIDAS POR PROFISSIONAL QUALIFICADO. A DESLIGAMENTO OU MANEJA DA CHAVE, SEMPRE A MANEJAÇÃO DE MANEJA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RESO DE MANEJA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:

ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ALÉM DE MATERIAL INTELIGÍVEL, NA PORTA INTERNA DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DO NBR 5410:2004.

PONTE: NBR 5410:2004



LEGENDA

QUADROS E CAIXAS

QUADRO GERAL COM PLACA DE MONTAGEM, ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO E DISPOSITIVO DE TRANCA. FABRICAÇÃO EM CHAPA DE AÇO Nº20 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ A BASE DE EPOXI-POLESTER, SOBRE CAIXA DE ALVENARIA CONFORME PLANTA BAIXA, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB: CEMAR, INELSA, OUIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

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 EPOXI-POLESTER, INSTALADO A 1,50m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB: CEMAR, INELSA, OUIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 50x50x50cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELÉTRICA" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE.

ELETRODUTOS

ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCHANEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO. FAB: TIGRE, AMANCO, DMSA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 45/4".

FIAÇÃO

CABO DE COBRE TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 0,6/1kV, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, ENCONDAMENTO CLASSE 5. FAB: PRYSMAN, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. CABO COM SEÇÃO DE 10mm² PARA OS CONDUTORES FASE (COR VERMELHA PARA A FASE "A", PRETA PARA A FASE "B", BRANCA PARA A FASE "C"). CABO COM SEÇÃO DE "E"mm² PARA O CONDUTOR NEUTRO (COR AZUL CLARA). CABO COM SEÇÃO DE "F"mm² PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TIERRA) (COR VERDE OU VERDE-AMARELO).

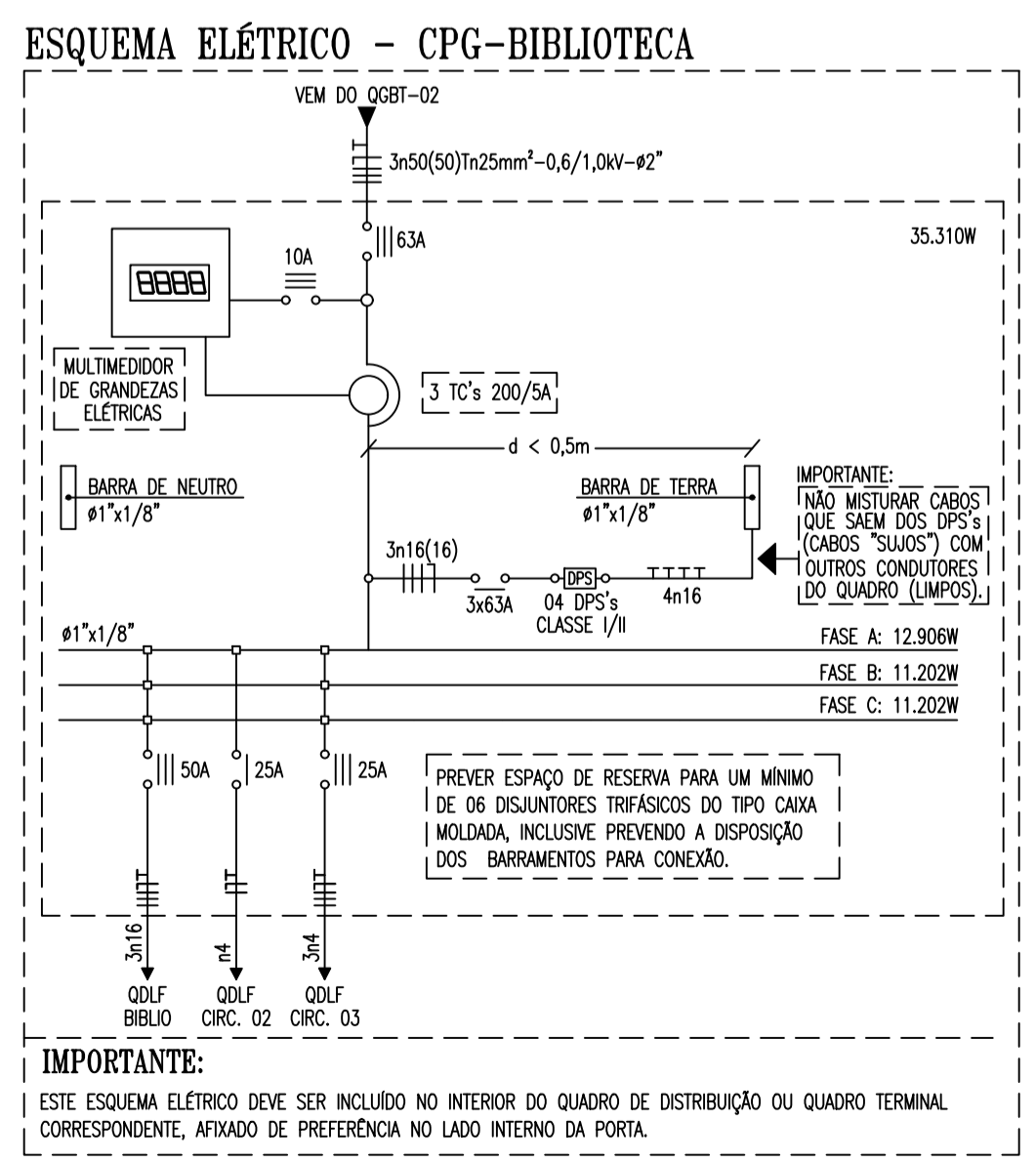
ESQUEMAS ELÉTRICOS

DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XXX" AMPÈRES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XXX" AMPÈRES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE 1/A, MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA MAIOR OU IGUAL A 60kA, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V E CORRENTE DE CAPACIDADE DE INTERRUPTÃO 12,5kA. FAB: CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

PLANTA BAIXA-BIBLIOTECA-ALIMENTADORES
escala: 1/50



ADVERTENCIA

- QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL 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 CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

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

FONTE: NBR 5410:2004

QUADRO DE CARGAS CPG-BIBLIOTECA

Quadros	Reserva (W)	Perdas (W)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	Rendimento	THD (%)	Corrente Nominal (A)	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	α (V/km)	Queda V (%)	Fases ABC		
															A	B	C
CPG-BIBLIOTECA	3.000	388	27.036	380	41,08	0,92	1,00	10%	44,87	50	3x16(16)T16	15,00	2,50	0,41	9.140	9.156	8.740
QDLF-CIRCULAÇÃO 02	1.000	88	1.704	220	7,75	0,92	1,00	10%	6,46	25	1x4(4)T4	20,00	10,60	0,82	1.704		
QDLF-CIRCULAÇÃO 03	1.500	182	6.570	380	9,98	0,92	1,00	10%	10,90	25	3x4(4)T4	20,00	9,20	0,53	2.082	2.404	2.084
RESERVA																	
RESERVA																	
RESERVA																	
RESERVA																	
RESERVA																	
TOTAL	5.500	658	35.310	380	53,65	0,92	1,00	10%	58,60	63	3x50(50)T25	150,00	0,82	1,90	12.906	11.202	11.202

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA
Rua Aristarco Lopes, 240 | Centro Petrolina/PE | CEP: 56.302-100

Biblioteca - Campus Petrolina Zona Rural e campus Floresta

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA BIBLIOTECA: Planta baixa, quadro de cargas, diagrama unifilar, legenda e detalhes. ESCALA: 1/50. DATA: Agosto/2024

TIAGO LUIZ SANTANA DE SOUZA
CREA nº PE055878

