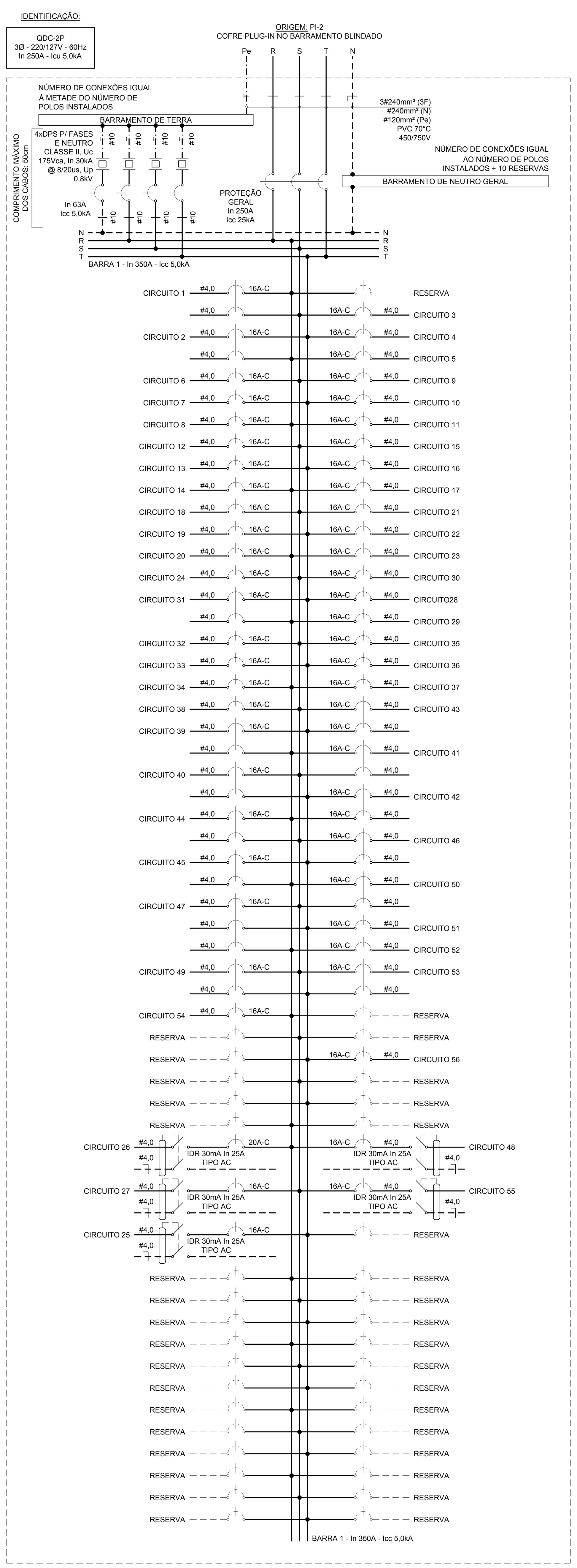


QDC-2P - DIAGRAMA MULTIFILAR

QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR - 120 POLOS
DIMENSÕES MÁXIMAS 800x250mm (LARGURA x PROFUNDIDADE)

QDC-2P – RELAÇÃO DE CARGAS

VFF (V):	220
FASES:	3F+N+T
Pinst. (kVA):	71,33
In (A):	187,42

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO (W)			TOMADAS (W)											F.P.	POTÊNCIA TOTAL		TENSÃO	Nº DE FASES	FASES	EQUILÍBRIO			CORRENTE NOMINAL	PROTEÇÃO				CONDUTOR (mm²)	MEMÓRIA DE CÁLCULO – QUEDA DE TENSÃO – COMPRIMENTO MÁXIMO DO CIRCUITO	QUEDA DE TENSÃO EFETIVA
		11	9	21	85	128	213	510	600	731	850	935	1000	1200	2000		(kW)	(kVA)	(V)			R	S	T	(A)	P		In (A)	CURVA		(m)	LIMITE: 3,00%
1	ILUMINAÇÃO	12		66												0,95	1,52	1,60	220	2	RS	0,80	0,80	0,00	7,26	2	x	16	C	4,0	29	0,82%
2	ILUMINAÇÃO	118	6	48												0,95	2,36	2,48	220	2	RT	1,24	0,00	1,24	11,29	2	x	16	C	4,0	48	2,12%
3	GABINETE 01 TOMADAS				1	10										0,85	1,37	1,61	127	1	S	0,00	1,61	0,00	12,63	1	x	16	C	4,0	23	1,96%
4	GABINETE 01 TOMADAS					7										0,85	0,90	1,05	127	1	T	0,00	0,00	1,05	8,29	1	x	16	C	4,0	19	1,07%
5	GABINETE 01 IMPRESSORA 1								1							0,85	0,60	0,71	127	1	R	0,71	0,00	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	25	0,94%
6	GABINETE 01 IMPRESSORA 2								1							0,85	0,60	0,71	127	1	S	0,00	0,71	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	13	0,49%
7	GABINETE 02 TOMADAS				1	10										0,85	1,37	1,61	127	1	T	0,00	0,00	1,61	12,63	1	x	16	C	4,0	15	1,28%
8	GABINETE 02 TOMADAS					7										0,85	0,90	1,05	127	1	R	1,05	0,00	0,00	8,29	1	x	16	C	4,0	17	0,95%
9	GABINETE 02 IMPRESSORA 1								1							0,85	0,60	0,71	127	1	S	0,00	0,71	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	17	0,64%
10	GABINETE 02 IMPRESSORA 2								1							0,85	0,60	0,71	127	1	T	0,00	0,00	0,71	5,55	1	x	16	C	4,0	12	0,45%
11	GABINETE 03 TOMADAS				1	10										0,85	1,37	1,61	127	1	R	1,61	0,00	0,00	12,63	1	x	16	C	4,0	19	1,62%
12	GABINETE 03 TOMADAS					7										0,85	0,90	1,05	127	1	S	0,00	1,05	0,00	8,29	1	x	16	C	4,0	20	1,12%
13	GABINETE 03 IMPRESSORA 1								1							0,85	0,60	0,71	127	1	T	0,00	0,00	0,71	5,55	1	x	16	C	4,0	19	0,71%
14	GABINETE 03 IMPRESSORA 2								1							0,85	0,60	0,71	127	1	R	0,71	0,00	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	15	0,56%
15	GABINETE 04 TOMADAS				1	10										0,85	1,37	1,61	127	1	S	0,00	1,61	0,00	12,63	1	x	16	C	4,0	21	1,79%
16	GABINETE 04 TOMADAS					7										0,85	0,90	1,05	127	1	T	0,00	0,00	1,05	8,29	1	x	16	C	4,0	26	1,46%
17	GABINETE 04 IMPRESSORA 1								1							0,85	0,60	0,71	127	1	R	0,71	0,00	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	28	1,05%
18	GABINETE 04 IMPRESSORA 2								1							0,85	0,60	0,71	127	1	S	0,00	0,71	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	20	0,75%
19	GABINETE 05 TOMADAS				1	10										0,85	1,37	1,61	127	1	T	0,00	0,00	1,61	12,63	1	x	16	C	4,0	31	2,65%
20	GABINETE 05 TOMADAS					7										0,85	0,90	1,05	127	1	R	1,05	0,00	0,00	8,29	1	x	16	C	4,0	32	1,79%
21	GABINETE 05 IMPRESSORA 1								1							0,85	0,60	0,71	127	1	S	0,00	0,71	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	33	1,24%
22	GABINETE 05 IMPRESSORA 2								1							0,85	0,60	0,71	127	1	T	0,00	0,00	0,71	5,55	1	x	16	C	4,0	27	1,01%
23	REUNIÃO TOMADAS				1	9										0,85	1,24	1,46	127	1	R	1,46	0,00	0,00	11,44	1	x	16	C	4,0	32	2,48%
24	REUNIÃO IMPRESSORA								1							0,85	0,60	0,71	127	1	S	0,00	0,71	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	30	1,13%
25	COPA TOMADAS				4			1								0,85	0,85	1,00	127	1	T	0,00	0,00	1,00	7,86	1	x	16	C	4,0	21	1,12%
26	COPA MICRO-ONDAS														1	0,85	2,00	2,35	127	1	R	2,35	0,00	0,00	18,50	1	x	20	C	4,0	21	2,63%
27	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				1			2								0,85	1,11	1,30	127	1	S	0,00	1,30	0,00	10,22	1	x	16	C	4,0	10	0,69%
28	CIRCULAÇÃO IMPRESSORA													1		0,85	1,20	1,41	127	1	T	0,00	0,00	1,41	11,10	1	x	16	C	4,0	8	0,60%
29	CIRCULAÇÃO TOMADAS				1			2								0,85	1,11	1,30	127	1	R	1,30	0,00	0,00	10,22	1	x	16	C	4,0	20	1,38%
30	CIRCULAÇÃO TOMADAS				1			3								0,85	1,62	1,90	127	1	S	0,00	1,90	0,00	14,94	1	x	16	C	4,0	8	0,81%
31	CIRCULAÇÃO TOMADAS (220V)							5								0,85	2,55	3,00	220	2	RT	1,50	0,00	1,50	13,64	2	x	16	C	4,0	20	1,07%
32	WI-FI TOMADAS				10											0,85	0,85	1,00	127	1	S	0,00	1,00	0,00	7,86	1	x	16	C	4,0	15	0,80%
33	HALL, ESCADAS E ARQUIVO 1 TOMADAS				4											0,85	0,34	0,40	127	1	T	0,00	0,00	0,40	3,15	1	x	16	C	4,0	19	0,40%
34	SECRETARIA TOMADAS				1	10										0,85	1,37	1,61	127	1	R	1,61	0,00	0,00	12,63	1	x	16	C	4,0	30	2,56%
35	SECRETARIA IMPRESSORA								1							0,85	0,60	0,71	127	1	S	0,00	0,71	0,00	5,55	1	x	16	C	4,0	17	0,64%
36	ARQUIVO 2 TOMADAS				1	6										0,85	0,85	1,00	127	1	T	0,00	0,00	1,00	7,89	1	x	16	C	4,0	18	0,96%
37	TELECOM TOMADAS				1	2										0,85	0,34	0,40	127	1	R	0,40	0,00	0,00	3,15	1	x	16	C	4,0	6	0,13%
38	TELECOM RACK										1					0,85	0,85	1,00	127	1	S	0,00	1,00	0,00	7,86	1	x	16	C	4,0	6	0,32%
39	VENTILAÇÃO TOMADA MANUTENÇÃO										1					0,85	0,85	1,00	220	2	RT	0,50	0,00	0,50	4,55	2	x	16	C	4,0	8	0,14%
40	GABINETE 01 AR CONDICIONADO (EVAP.)											2				0,85	1,87	2,20	220	2	ST	0,00	1,10	1,10	10,00	2	x	16	C	4,0	19	0,74%
41	GABINETE 02 AR CONDICIONADO (EVAP.)											2				0,85	1,87	2,20	220	2	RS	1,10	1,10	0,00	10,00	2	x	16	C	4,0	11	0,43%
42	GABINETE 03 AR CONDICIONADO (EVAP.)											2				0,85	1,87	2,20	220	2	RT	1,10	0,00	1,10	10,00	2	x	16	C	4,0	13	0,51%
43	GABINETE 04 AR CONDICIONADO (EVAP.)											2				0,85	1,87	2,20	220	2	ST	0,00	1,10	1,10	10,00	2	x	16	C	4,0	18	0,70%
44	GABINETE 05 AR CONDICIONADO (EVAP.)											2				0,85	1,87	2,20	220	2	RS	1,10	1,10	0,00	10,00	2	x	16	C	4,0	28	1,09%
45	REUNIÃO AR CONDICIONADO (EVAP.)											1				0,85	0,94	1,10	220	2	RT	0,55	0,00	0,55	5,00	2	x	16	C	4,0	21	0,41%
46	SECRETARIA AR CONDICIONADO (EVAP.)											1				0,85	0,94	1,10	220	2	ST	0,00	0,55	0,55	5,00	2	x	16	C	4,0	15	0,29%
47	VENTILAÇÃO									1						0,85	0,73	0,86	220	3	RST	0,29	0,29	0,29	2,26	3	x	16	C	4,0	11	0,08%
48	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				1			2								0,85	1,11	1,30	127	1	R	1,30	0,00	0,00	10,22	1	x	16	C	4,0	14	0,97%
49	PORTA DE ENROLAR												1			0,85	1,00	1,18	220	2	ST	0,00	0,59	0,59	5,35	2	x	16	C	4,0	39	0,82%
50	AUDITÓRIO AR CONDICIONADO (EVAP.)											2				0,85	1,87	2,20	220	2	RS	1,10	1,10	0,00	10,00	2	x	16	C	4,0	36	1,41%
51	AUDITÓRIO TOMADAS					8										0,85	1,02	1,20	127	1	T	0,00	0,00	1,20	9,47	1	x	16	C	4,0	46	2,95%
52	AUDITÓRIO TOMADAS					6										0,85	0,77	0,90	127	1	R	0,90	0,00	0,00	7,11	1	x	16	C	4,0	58	2,79%
53	FOYER AR CONDICIONADO (EVAP.)											1				0,85	0,94	1,10	220	2	ST	0,00	0,55	0,55	5,00	2	x	16	C	4,0	32	0,63%
54	FOYER TOMADAS				6		1									0,85	0,72	0,85	127	1	T	0,00	0,00	0,85	6,69	1	x	16	C	4,0	35	1,58%
55	FOYER INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				2			2								0,85	1,19	1,40	127	1	S	0,00	1,40	0,00	11,01	1	x	16	C	4,0	35	2,61%
56	AUDITÓRIO TOMADAS					6	1									0,85	0,98	1,15	127	1	T	0,00	0,00	1,15	9,08	1	x	16	C	4,0	42	2,58%
TOTAL		130,00	6,00	114,00	39,00	132,00	2,00	17,00	12,00	1,00	2,00	15,00	1,00	1,00	1,00	0,86	61,04	71,33	220	3	RST	24,43	23,38	23,53	187,42	3	x	250	-	240,0	5	0,05%

SIMBOLOGIA:

—	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS (DPS) PARA FASES E NEUTRO, EM CONFORMIDADE COM A NBR IEC 61643-1SENDO: - QGBT: CLASSE I/II, Uc 175Vca, In 30kA @ 8/20us, Iimp 12,5kA @ 10/350us, Up 0,8kV - DEMAIS QUADROS: CLASSE II, Uc 175Vca, In 30kA @ 8/20us, Up 0,8kV
—	IDR - INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), 30mA, 220V, DO TIPO AC (CORRENTE NOMINAL INDICADA)
—	DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS, SEGUNDO A NORMA IEC-947-2 (DISJUNTOR MONOPOLAR, BIPOLAR E TRIPOLAR, RESPECTIVAMENTE).
—	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V (FASES - COR PRETA)
—	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V (NEUTRO - COR AZUL CLARO)
—	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V (PROTEÇÃO TERRA - COR VERDE)

NOTAS PARA QUADROS ELÉTRICOS:

01 - TODOS OS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS OBEDECERÃO À NBR IEC-60.497-2 (MINI-DISJUNTORES PADRÃO EUROPEU) E SERÃO DIMENSIONADOS, QUANDO NÃO ESPECIFICADOS, PARA Icu 5kA/240V.

02 - OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR, ALÉM DOS DISJUNTORES TERMINAIS DESCRITOS NOS QUADROS DE CARGAS, DISPOSITIVOS DR, DPS DE ENTRADA, BARRAS DE TERRA E NEUTRO.

03 - ATENÇÃO PARA A INDIVIDUALIZAÇÃO DO NEUTRO QUE ATENDE CADA UM DOS CIRCUITOS PROTEGIDOS POR DR.

04 - OS QUADROS ABRIGADOS SERÃO METÁLICOS, DE SOBREPOR, COM NO MÍNIMO IP-31, PROVIDOS DE ALETAS PARA VENTILAÇÃO. SUAS PORTAS DEVERÃO SER PROVIDAS DE TRINCO COM ABERTURA ATRAVÉS DO USO DE FERRAMENTA ADEQUADA (NÃO UTILIZAR CHAVE).

05 - TODOS OS DISJUNTORES NO INTERIOR DO QUADRO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS ACRÍLICAS DE IDENTIFICAÇÃO, CONFORME NOMES DOS CIRCUITOS CONSTANTES EM SEU RESPECTIVO QUADROS DE CARGAS.

06 - AS PORTAS DO QUADRO DEVERÃO SER ATERRADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE #4,0mm², ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V NA COR VERDE.

07 -OS QUADROS DE SOBREPOR DEVERÃO POSSUIR PLACA DE MONTAGEM INTERNA NA COR LARANJA, CANALETAS PARA A PASSAGEM DE CABOS, BASE CONECTORA PARA A DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS (ENTRADA E SAÍDA) E IDENTIFICAÇÃO DE NOME, TENSÃO E FREQUÊNCIA EM SUA PORTA, EM ETIQUETA ACRÍLICA DE FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS.

08 - TODOS OS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVERÃO POSSUIR PORTA DOCUMENTOS, CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA DE MONTAGEM E EXECUÇÃO DO COMPONENTE.

09 - OS PROJETOS ELETROMECÂNICOS DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER APRESENTADOS À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DO MPMG, PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO ANTES DE SUA EFETIVA FABRICAÇÃO.

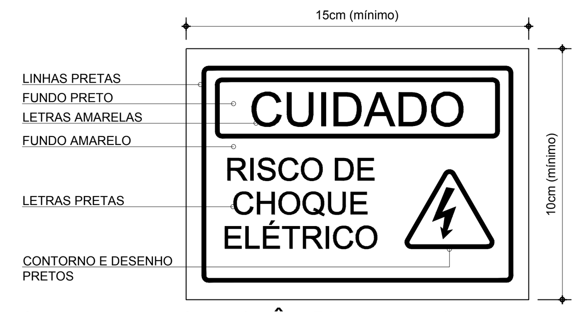
ADVERTÊNCIA

1- QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, 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 OUTRO DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. 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).

2- 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, 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.

DETALHE: ADVERTÊNCIA SEGUNDO A NBR-5410

FIXAR NA PARTE INTERNA DE TODOS OS PAINEIS ELÉTRICOS



DETALHE: ADVERTÊNCIA EXTERNA

FIXAR NAFACE EXTERNA DA PORTA DE TODOS OS PAINEIS ELÉTRICOS

TABELA 1: ESPAÇO RESERVA

QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE DISPONÍVEL N	ESPAÇO MÍNIMO DESTINADO A RESERVA (EM NÚMEROS DE CIRCUITOS)
ATÉ 6	2
7 A 12	3
13 A 30	4
N>30	0,15xN

CONSIDERAÇÕES PARA A AMPLIAÇÃO (2ª ETAPA):

A 2ª ETAPA CONTEMPLARÁ A INCLUSÃO DOS SEGUINTES AMBIENTES EM CADA UM DOS PAVIMENTOS:

- 03 GABINETES COMPLETOS;
- 04 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS;
- 02 SALAS EXTRAS (MULTIUSO);
- 01 CAIXA DE ESCADAS;
- AMPLIAÇÃO DA CIRCULAÇÃO.

DESTA FORMA, BASEADO NO PROJETO DESENVOLVIDO PARA A 1ª ETAPA, FOI ESTIPULADA A INSERÇÃO DE 13 DISJUNTORES MONOPOLARES E 5 DISJUNTORES BIPOLARES EM CADA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC). ALÉM DA RESERVA DE POLOS DETERMINADA NA TABELA ACIMA PELA NBR-5410.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	PROJ.	DATA
04	LICIT RESIDUAL: NADA REVISADO NESTA PRANCHA		22/02/21
03	NADA REVISADO NESTA PRANCHA		29/08/17
02	PROJETO EXECUTIVO	VIABILE	31/03/17
01	PROJETO BÁSICO	VIABILE	25/08/16
00	ANTEPROJETO	VIABILE	21/07/16
	REVISÕES		

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE PATOS DE MINAS

ENDEREÇO: AVENIDA ANGRA DOS REIS, PATOS DE MINAS – MG
ÁREA TERRENO: 10.293,06m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 2.860,04m²
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ: 20.971.057/0001-45

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

EMPRESA: VIABILE PLANEJAMENTO E PROJETOS LTDA
CNPJ: 06.321.471/0001-88
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRENO DE ASSIS OLIVEIRA
CREA: 78.667/D MG

CONTEÚDO: ALIMENTADORES ELÉTRICOS, DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS, QDC-2P
DATA: 31/03/17
ESCALA: S/ ESC.
FOLHA: 15/19

Viabile solução em projetos
VIABILE PLANEJAMENTO E PROJETOS LTDA
EMPRESA ASSOCIADA abrasip-mg ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE SISTEMAS PREDIAIS – MG