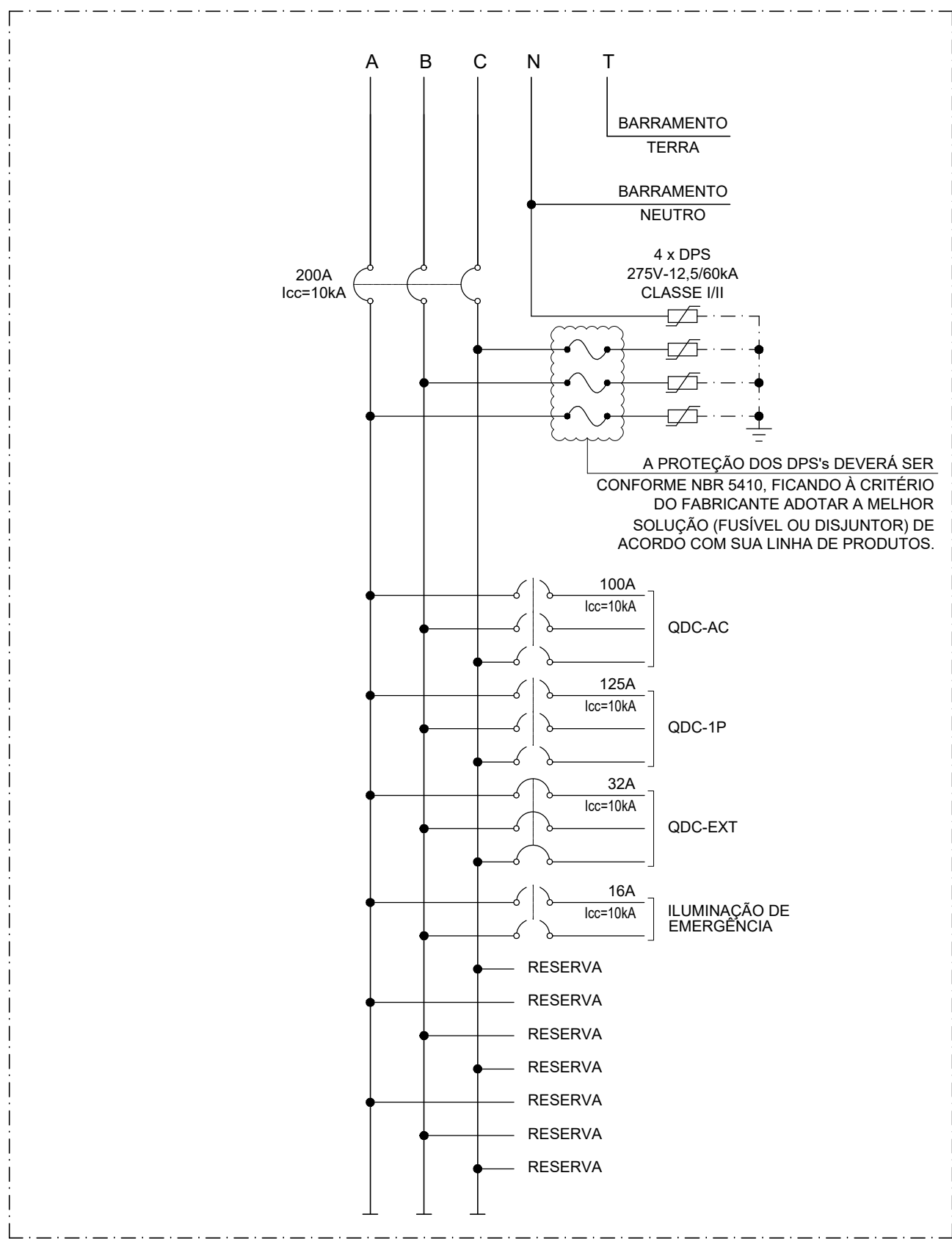


QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS – QDC-EXT																								
BARRA 1	QUANT.	TENSÃO	DISJUNTOR			RAMAL ALIMENTADOR			CARGAS ==>	ILUMINAÇÃO LED					TOMADAS				POTÊNCIA		POTÊNCIA / FASE			
	FASES	(V)	In	CURVA	lcc Min.	(mm2)				LED	BULBO	TUBULAR	PROJETOR	PÚBLICA	100VA	300VA	600VA	1200VA	TOTAL	FASE A	FASE B	FASE C		
			(A)	ATUAÇÃO	(kA)	F	N	T		1x5W	1x9W	2x9W	1x30W	1x80W					(VA)	(W)	(VA)	(VA)	(VA)	
Geral Principal	3	220	32	C	10,0	6	6	6											5.205	4.788	1.320	1.400	2.485	
Barra 2						BARRAMENTOS (A)				12	8	1	9	4	2	1	1	1	5.205	4.788	1.320	1.400	2.485	
BARRA 2	CIRCUITO	TENSÃO	CORRENTE NOMINAL	SEÇÃO CONDUTOR	PROTEÇÃO			DR			ILUMINAÇÃO LED					TOMADAS				F.P.	POTÊNCIA	POTÊNCIA / FASE		
					In	CURVA	lcc Min.				LED	BULBO	TUBULAR	PROJETOR	PÚBLICA	TOTAL	FASE A	FASE B	FASE C					
					DESCRIÇÃO	(V)	(A)	(mm²)	(A)	ATUAÇÃO	(kA)	(A)	(mA)	Polos	1x5W	1x9W	2x9W	1x30W	1x80W		100VA	600VA	1200VA	2400VA
ILUMINAÇÃO EXTERNA	3. 1	127	2,1	#2,5 (HEPR)	16	C	5,0	25	30	2	12	8		4						0,92	272			272
ILUMINAÇÃO EXTERNA	3. 2	127	2,7	#4 (HEPR)	20	C	5,0	25	30	2				4						0,92	348			348
ILUMINAÇÃO EXTERNA	3. 3	127	1,3	#2,5 (HEPR)	16	C	5,0	25	30	2				5						0,92	165			165
INTERFONE	3. 4	127	0,8	#2,5 (HEPR)	16	C	5,0	25	30	2						1				0,92	100	100		
AUTOMATIZADOR PORTÃO	3. 5	220	5,5	#4 (HEPR)	20	C	5,0	25	30	2								1		0,92	1.200		600	600
PLATAFORMA (ILUMINAÇÃO)	3. 6	127	0,9	#2,5	16	C	5,0	25	30	2			1			1				0,92	120	120		
PLATAFORMA (TOMADA)	3. 7	220	2,7	#4	20	C	5,0	25	30	2							1			0,92	600	300		300
PLATAFORMA (MOTOR)	3. 8	220	10,9	#4	20	C	5,0	25	30	3								1	0,80	2.400	800	800	800	
RESERVA	3.																			0				
Balanceamento ==>																			5.205	1.320	1.400	2.485		
TOTAIS ==>											12	8	1	9	4	2	1	1	1		5.205	1.320	1.400	2.485



QGBT - DIAGRAMA TRIFILAR

QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT										
DESCRIÇÃO	CIRCUITO	POTÊNCIA	FATOR	POTÊNCIA	POTENCIA / FASE			TENSÃO	PROTEÇÃO	SEÇÃO
		TOTAL (VA)	DEMANDA (Fd)	DEM. (VA)	FASE A (VA)	FASE B (VA)	FASE C (VA)	(V)	In (A)	lcc Mín. (kA)
QDC-IP	1	50.495	0,82	41.406	17.431	16.190	16.874	220	125	10
QDC-AC	2	30.670	1,00	30.670	11.680	10.004	8.962	220	100	#35
QDC-EXT	3	5.205	0,82	4.270	1.320	1.400	2.485	220	32	#6
IL-EMERGÊNCIA	4	150	1,00	150	75	75	-	220	16	#2,5
TOTAIS		86.520			30.506	27.669	28.341	-	-	-

QGBT - QUADRO RESUMO										
POTENCIA	FATOR	POTENCIA	CORRENTE FINAL / FASE			SEÇÃO	PROTEÇÃO			
INSTALADA	DEMANDA	DEMANDADA	FASE A	FASE B	FASE C	CONDUTOR	In	lcc Mín.	(A)	(kA)
(kW)	(kVA)	(Fd)	(A)	(A)	(A)	HEPR (mm²)	(A)			
79,60	86,52	0,86	68,46	74,41	195	195	195	#95	200	10

NOTAS GERAIS – QGBT

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
– QUADRO DE SOBREPOR EM CHAPA METÁLICA;
– AS PORTAS DEVERÃO SER DOTADAS DE DOBRADIÇAS E TRINCO;
– GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-40;
– DIMENSÕES COMPATÍVEIS COM AS NECESSIDADES DO PROJETO, VERIFICAR AS CONDIÇÕES FÍSICAS DO LOCAL QUE O QUADRO SERÁ INSTALADO PARA COMPATIBILIZAÇÕES, SE NECESSÁRIO;
– A MONTAGEM DO QUADRO DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR IEC 61439, NBR 5410 E NR-10;
– A CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO PRESUMIDA É DE 10kA;
– A CARÇAÇA E A TAPPA DO QUADRO DEVERÃO SER ATERRADAS;
– TODOS OS COMPONENTES DO QUADRO, INCLUINDO OS BARRAMENTOS, DEVERÃO SER SOLUÇÕES PRÓPRIAS DO FABRICANTE ORIGINAL OU UMA SOLUÇÃO JÁ APROVADA E LAUDADA PELO MESMO;
– AS SOLUÇÕES APRESENTADAS DEVERÃO POSSUIR LASTRO EM CATÁLOGO, SITE DO FABRICANTE ORIGINAL, MANUAIS E ETC. NÃO SERÃO PERMITIDAS ADAPTAÇÕES QUE EXTRAPOLEM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRÓPRIO FABRICANTE ORIGINAL;
– FORMA DE SEPARAÇÃO INTERNA: NO MÍNIMO FORMA 1, COM ESPELHO DE PROTEÇÃO FRONTAL;
BARRAMENTOS OU BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO
– OS BARRAMENTOS DE FASE (OU BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO) DEVERÃO TER A CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE DE, NO MÍNIMO, IGUAL A CORRENTE NOMINAL DE DISJUNTOR QUE O PROTEGE; O BARRAMENTO DE NEUTRO DEVERÁ TER A MESMA CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DAS FASES; O BARRAMENTO DE TERRA, NO MÍNIMO, 50% DA CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DA UTILIZADA NA FASE;
DISJUNTORES
– DEVERÃO SER FABRICADOS CONFORME AS NORMAS NBR 60.898 OU NBR-60947-2 (COM SISTEMA DE FIXAÇÃO DE TRILHOS DIN 35MM) PARA DISJUNTORES ATÉ 63A E NBR-60947-2 PARA DISJUNTORES ACIMA DE 63A;
– POSSUIR CAPACIDADE DE RUPTURA (IC), MÍNIMA, CONFORME ESTÁ INDICADA NO QUADRO DE CARGAS;
– ONDE PERTINENTE, SER CURVA DE ATUAÇÃO TIPO “C”;
SUPRESSORES DE SURTOS (DPS)
– SUPRESSOR DE SURTOS – CLASSE I/II – 12,5/60kA – 275V;
– AS PROTEÇÕES DOS DPS’S DEVERÃO SER CONFORME NBR 5410, FICANDO A CRITÉRIO DO FABRICANTE ADOTAR A MELHOR SOLUÇÃO (FUSÍVEL OU DISJUNTOR) DE ACORDO COM SUA LINHA DE PRODUTOS;
ADVERTÊNCIAS
– O QGBT DEVERÁ CONTER PLACA DE ADVERTÊNCIA CONFORME NORMA DA ABNT NBR-5410.

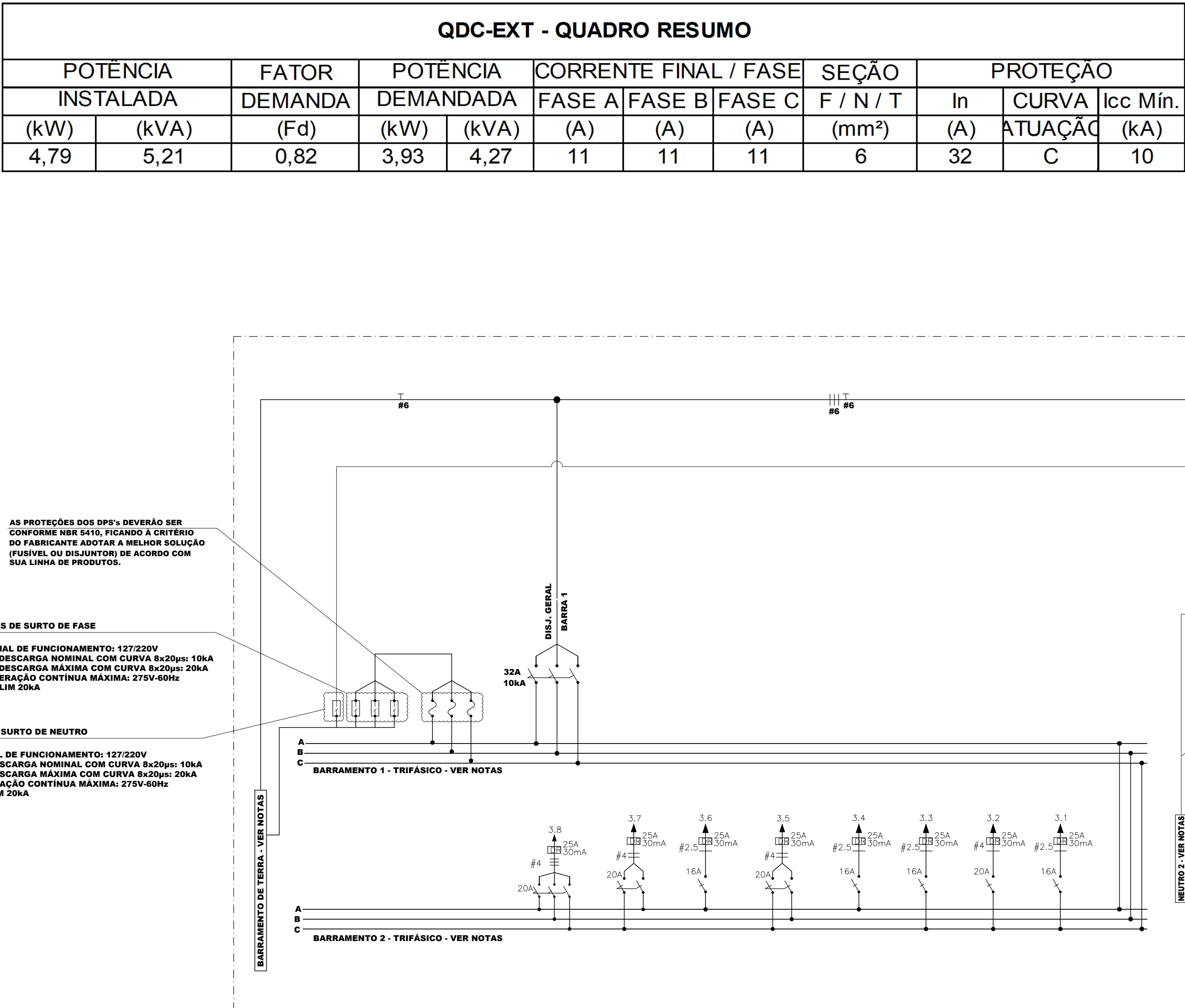


DIAGRAMA TRIFILAR – QDC-EXT

ADVERTÊNCIA

- 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 outros 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).
- 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.

NOTAS GERAIS – QDC-EXT

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
– QUADRO DE SOBREPOR EM CHAPA METÁLICA, COM NO MÍNIMO DE 24 MÓDULOS POR FILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO;
– DIMENSÕES COMPATÍVEIS COM AS NECESSIDADES DO PROJETO, VERIFICAR AS CONDIÇÕES FÍSICAS DO LOCAL QUE O QUADRO SERÁ INSTALADO PARA COMPATIBILIZAÇÕES, SE NECESSÁRIO;
– A MONTAGEM DO QUADRO DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR IEC 61439, NBR 5410 E NR-10;
– A CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO PRESUMIDA PARA O QUADRO ESTÁ INDICADA NO QUADRO DE CARGAS;
– A CARÇAÇA E A TAPPA DO QUADRO DEVERÃO SER ATERRADAS;
– FICA A CARGO DA FISCALIZAÇÃO DO MPMG A APROVAÇÃO DO LAYOUT A SER EXECUTADO;
– TODOS OS COMPONENTES DO QUADRO, INCLUINDO OS BARRAMENTOS, DEVERÃO SER SOLUÇÕES PRÓPRIAS DO FABRICANTE ORIGINAL OU UMA SOLUÇÃO JÁ APROVADA E LAUDADA PELO MESMO;
– AS SOLUÇÕES APRESENTADAS DEVERÃO POSSUIR LASTRO EM CATÁLOGO, SITE DO FABRICANTE ORIGINAL OU UMA SOLUÇÃO JÁ APROVADA PELO MESMO;
– FORMA DE SEPARAÇÃO INTERNA: NO MÍNIMO FORMA 1, COM ESPELHO DE PROTEÇÃO FRONTAL;
– AS INTERLIGAÇÕES ENTRE OS DISJUNTORES DA BARRA PRIMÁRIA E OS DAS BARRAS SECUNDÁRIAS PODEM SER ATRAVÉS DE CABOS OU BARRAMENTOS. FICA A CRITÉRIO DO MONTADOR DO CONJUNTO ADOTAR A MELHOR SOLUÇÃO DE ACORDO COM A LINHA DE PRODUTOS OFERECIDA PELO FABRICANTE ORIGINAL;
BARRAMENTOS OU BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO
– OS BARRAMENTOS DE FASE (OU BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO) DEVERÃO TER A CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE DE, NO MÍNIMO, IGUAL A CORRENTE NOMINAL DE DISJUNTOR QUE O PROTEGE; O BARRAMENTO DE NEUTRO DEVERÁ TER A MESMA CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DAS FASES; O BARRAMENTO DE TERRA, NO MÍNIMO, 50% DA CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DA UTILIZADA NA FASE;
DISJUNTORES
– DEVERÃO SER FABRICADOS CONFORME AS NORMAS NBR 60.898 OU NBR-60947-2 (COM SISTEMA DE FIXAÇÃO DE TRILHOS DIN 35MM) PARA DISJUNTORES ATÉ 63A E NBR-60947-2 PARA DISJUNTORES ACIMA DE 63A;
– POSSUIR CAPACIDADE DE RUPTURA (IC), MÍNIMA, CONFORME ESTÁ INDICADA NO QUADRO DE CARGAS;
– SER CURVA DE ATUAÇÃO TIPO “C”, CONFORME INDICADO NO QUADRO DE CARGAS;
SUPRESSORES DE SURTOS (DPS)
– SUPRESSOR DE SURTOS – CLASSE I – 20kA – 275V;
– AS PROTEÇÕES DOS DPS’S DEVERÃO SER CONFORME NBR 5410, FICANDO A CRITÉRIO DO FABRICANTE ADOTAR A MELHOR SOLUÇÃO (FUSÍVEL OU DISJUNTOR) DE ACORDO COM SUA LINHA DE PRODUTOS;
ADVERTÊNCIAS
– O QDC DEVERÁ CONTER PLACA DE ADVERTÊNCIA CONFORME NORMA DA ABNT NBR-5410.

NOTAS GERAIS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- OS CONDUTORES UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DEVERÃO OBEDECER O SEGUINTE PADRÃO DE CORES:
 - FASES – PRETO
 - NEUTRO – AZUL CLARO
 - TERRA – VERDE
 - RETORNO – CINZA
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DEVERÃO CONTER PLACA DE ADVERTÊNCIA CONFORME NORMA DA ABNT NBR-5410.
- A CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR PROJETO CONSTRUTIVO DETALHADO DO(S) QUADRO(S) A FISCALIZAÇÃO DO MPMG PARA APROVAÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO NO PROJETO NA OBRA, SEM CONSULTA AO PROJETISTA, É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR.

EXE	00	EMISSION INICIAL	JOICY	20/09/24
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA
REVISÕES				
MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS				
PROPRIETÁRIO: ESTADO DE MINAS GERAIS – VINCULADO A PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS			CNPJ: 20.971.057/0001-45	
PROJETO ELÉTRICO				
PROJETO PADRÃO A5.2		ETAPA: EXECUTIVO	ÁREA CONSTRUIDA: 921,74 m²	
UNIDADE RESPONSÁVEL DIRETORIA DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES/SUPERINTENDENCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LEANDRO GONÇALVES DE BEM			CREA MG: 379292	
CONTEÚDO: DIAGRAMA TRIFILAR E QUADRO DE CARGAS QGBT E QDC-EXT			DATA: SET/2024	FOLHA: 12/15