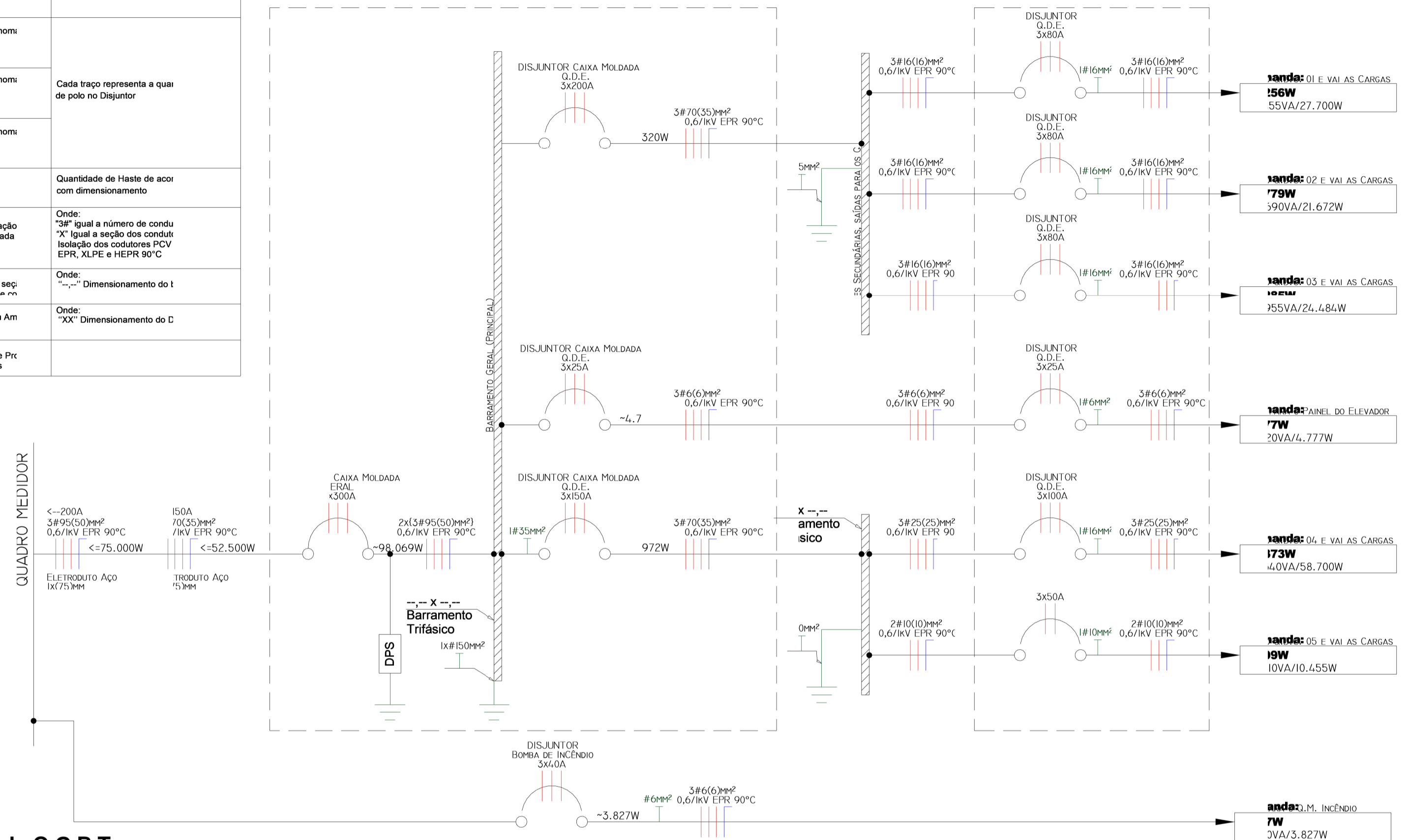


QUADRO DE

INÍCIO AD	SIGNIFICAÇÃO	Observação
	Condutor de Fase Interior do Eletrod	Cada traço representa um co
	Condutor de Neut Interior do Eletrod	
	Condutor de Ater no Interior do Elet	
	Disjuntor termom Tripolar	Cada traço representa a qasi de polo no Disjuntor
	Disjuntor termom Bipolar	
	Disjuntor termom Unipolar	
	Aterramento	Quantidade de Haste de aço com dimensionamento
$\#XX(XX)/mm^2$ 1/6/1kV EPR 90°	Descrição do condutor/qualificação do ramal entrada ou saída	Onde: "XX" igual a número de conduto Isoleção dos condutores PVC EPR, XLPE e HEPR 90°C
--- x ---	Descrição da sec Dimensionamento de I	Onde: "x" Dimensionamento do I
XXX	Descrição em Am	Onde: "XX" Dimensionamento do C
	Dispositivo de Prc Contra Surtos	

.B.T.

Q.D.C.'S



Montagem do Q.G.B.T.

Panel: QGBT

Localização: Circulação Principal 01 862
Alimentado por: Padrão de Entrada (Medição)
Montagem: Sobrepor, quadro com barramentos trifásicos.
Notas:
 Este Quadro contém as proteções para os demais Quadros de Distribuição.

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	B	C
1	QDC01	220,00	FFFT	31455 VA	0,880623	27.700 W	82,55 A	0,7	1	117,93 A	80,00 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D-3Cc	3-# 25,0 (101 A), 1-#25,0 (101 A), 1-#16,0	16	29,32	30	2,50	10.328 VA	12.015 VA	9.113 VA
2																				
3																				
4																				
5																				
6	QDC02	220,00	FFFT	23690 VA	0,914816	21.672 W	62,17 A	0,7	1	88,81 A	80,00 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D-3Cc	3-#2 5,0 (101 A), 1-#25,0 (101 A), 1-#16,0	16	15,60	16	1,01	8.405 VA	9.040 VA	6.245 VA
7																				
8																				
9	QDC03	220,00	FFFT	27955 VA	0,875836	24.484 W	73,36 A	1	1	73,36 A	80,00 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D-3Cc	3-#25, 0 (101 A), 1-#25,0 (101 A), 1-#16,0	16	34,99	35	2,60	10.543 VA	7.608 VA	9.805 VA
10																				
11																				
12																				
13																				
14	QDC04	220,00	FFFT	61640 VA	0,952304	58.700 W	161,76 A	1	1	161,76 A	100,00 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D-3Cc	3-# 25,0 (101 A), 1-#25,0 (101 A), 1-#16,0	25	25,38	26	2,72	18.085 VA	21.160 VA	22.395 VA
15																				
16	QDC05	220,00	FFFT	10710 VA	0,976209	10.455 W	48,68 A	1	1	48,68 A	50,00 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D-2Cc	2-#10,0 (73 A), 1-#10,0 (73 A), 1-#10,0	16	53,87	54	2,66	3.960 VA	6.750 VA	1.873 VA
17																				
18	Comando Elevador	220,00	FFFT	5620 VA	0,85	4.777 W	14,75 A	1	1	14,75 A	25,00 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D-3Cc	3-#10,0 (61 A), 1-#4,0	6	40,81	43	1,71	1.873 VA	1.873 VA	
20																				
Totais:																		53193 VA	58446 VA	49431 VA

Legenda:

FP: Fator de Potência
 FCA: Fator de Correção por Agrupamento
 FCT: Fator de Correção por Temperatura
 Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)
 In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)
 Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
Motor	6530 VA	0,90	5877 VA	Potência Instalada: 161.070 VA Potência Demandada: 108.431 VA Corrente Total: 422,70 A Corrente Total Demandada: 284,56 A
Circuito Reserva	16200 VA	0,80	12960 VA	
Iluminação (Escolas e Similares)	15520 VA	0,50	7760 VA	
Ar Condicionado (Nao Residencial)	60920 VA	0,82	49954 VA	
TUE (Resistivos)	30000 VA	0,56	16800 VA	
TUG (Escolas e Similares)	14500 VA	0,50	7250 VA	388,883196 A (corrente ativa) 261,793937 A (corrente ativa) *Fator de Potência 0,92
TUE (Escolas e Similares)	17400 VA	0,45	7830 VA	

Notas:
 Quadros de sobrepor com barramento Trifásico com Disjuntores de caixa Moldada.
 A corrente adotada (total e demandada) refere a Potência Aparente (VA).

NOTAS:

OBS.: PAREDES NÃO COTADAS, CONSIDERAR ESPESURA DE C/UM.

TIPO DE EDIFICAÇÃO (NBR 9077/DEZ. 2001):
 E-5 - PRÉ-ESCOLAS CRECHES, ESCOLAS MATERNAIS,
 JARDINS-DE-INFÂNCIA

ATERRAMENTO (ENERGISA, NDU-001 Versão 6.3 Outubro/2020)

- Deverão ser respeitadas todas as considerações estabelecidas na ABNT NBR 5410.
- O neutro da entrada de serviço deverá ser aterrado num ponto único, e junto com a caixa quando a mesma for metálica.
- As partes condutoras, normalmente sem tensão, deverão ser permanentemente ligadas a terra.
- Os condutores de aterramento deverão ser alojados em eletrodutos exclusivos, deste a conexão entre as hastas até o centro de medição, e deverão ter bitola mínima conforme Tabelas 14 a 23.
- O condutor de aterramento deverá ser de cobre classe 2, isolado para 450/750 V, no mínimo, com isolamento na cor verde-amarela, conforme ABNT NBR NM-247-3.
- O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quanto possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.
- O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível à inspeção, ser revestido com massa de calafetagem, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria ou PVC, com tampa, conforme Desenho NDU001.29. Em locais com trânsito de pessoas e veículos deverá ser usada tampa de concreto, não sendo permitida tampa de PVC.
- O valor da resistência da terra, em qualquer época do ano, não sendo ultrapassar a 20 ohms. No caso de não ser atingido esse limite, com o número mínimo de haste empregada conforme Tabelas 14 a 23, deverão ser usadas tantas quantas necessárias distanciadas entre si de 3.000 mm e interligadas pelo condutor de aterramento.
- Deverão ser obedecidos os padrões construtivos conforme Desenho NDU001.34.
- Todos os aparelhos que necessitem de aterramento deverão ser conectados ao condutor de aterramento.
- Utilizar conector cunha, de compressão tipo "H" ou parafuso-fendido na conexão do neutro.
- A haste de aterramento deverá ser em aço cobreado, conforme ABNT NBR 13571, com diâmetro de 17,30 mm (3/4") e comprimento de 2.400 mm.
- A conexão do condutor terra a haste será através de conector cunha cabo/haste ou GTDU (grampo terra duplo) cobreados.
- Recomenda-se que o condutor de aterramento da instalação do consumidor seja conectado à terra do quadro de medição.
- Para todo agrupamento composto com mais de uma caixa de medição deverá possuir no mínimo três hastas de aterramento conforme Tabelas 16 e 18.

LEGENDA:

Tabela 31— Suportabilidade a impulso exigível dos componentes da instalação

Tensão nominal da instalação V	Tensão de impulso suportável requerida kV			Imax (Corrente máxima) In (Corrente nominal) Iimp (Corrente de impulso)	
	Categoria de produto				
Sistemas trifásicos	Sistemas monofásicos com neutro	Produto a ser utilizado na entrada da instalação	Equipamentos de utilização	Produtos especiais e protegidos	
		Categoria de suportabilidade a impulsos			
		IV	III	II	I
120/208 127/220	115-230 120-240 127-254	4	2,5	1,5	0,8
220/380, 230/400, 277/480		6	4	2,5	1,5
400/690		8	6	4	2,5

NOTAS:
 1 O Anexo E traz orientação sobre esta tabela.
 2 Valores válidos especificamente para seccionadores e interruptores-seccionadores são dados na tabela 50.
 3 Para componentes associados a linhas de sinal utilizados na entrada da instalação (categoria IV de suportabilidade), a tensão de impulso suportável mínima é de 1 500 V (ver IEC 61663-2).

5.4.3 Prevenção de influências eletromagnéticas nas instalações e seus componentes
 5.4.3.1 As blindagens, armazéns, coberturas e capas metálicas das linhas externas, bem como os condutores de tais linhas, quando metálicos, devem ser incluídos na equipotencialização principal, conforme 6.4.2.1.1.



REV.: T.E.: DESCRIÇÃO: PROJ. PROJ. VER. APR. AUT. DATA

REVISÕES:

T.E. TIPO DE EMISSÃO (B) PARA APROVAÇÃO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO.

APROVAÇÃO: ASSINATURA: DATA:

R.T.: ASSINATURA: NOME: ERIK LUIZ HASTENREITER VAZ. CFT/BR: I41629232-2

PROJETISTA: PROJETA: SUPERVISÃO: FABIOLA BATISTA PIRES

CREA/MG: 78.851/D

CONEP CONSULTORIA PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PROJETO ELÉTRICO
 DIMENSIONAMENTO DE Q.G.B.T. (COMPLEMENTAR)
 DIMENSIONAMENTO DE CARGA, INSTALAÇÃO E DEFINIÇÃO DE PONTOS ELÉTRICOS.

ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA STELLA FIDELIS. RUA BARBARA DE ANDRADE, N.144 - BAIRRO AEROPORTO - MURIAÉ - MG.

REV.: 03 UNIDADE: OS-05/2021 FOLHA: 07.11