MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI

SANTO ANTÔNIO DO LESTE-MT

2022

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO.

1.1. Dados da Obra

Escola: Escola Municipal Domingos Azzolini

Tipo de obra: Ampliação.

Endereço:

CEP: 78.628-000

1.2. Dados do Contratante

Contratante: Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Leste

Endereço: Rua Projetada 01, S/N, Centro, Santo Antônio do Leste-MT

CEP: 78.628-000

1.3. Dados do Projeto

Tipo de projeto: Elétrico

Tipo de edifício: Escolar

Nº de pavimentação: 1

Área construída existente: 2.180,69 m²

Área a ser reformada: 1.992,86 m²

Área a ser construída: 42,04 m²

Área total: 2.222,76 m²

1.4. Dados do Projetista

Autor do Projeto: Luiz Eduardo Barros da Silva

Nº CREA/CAU: 31485 / MT

2. INFORMAÇÕES PRELIMINARES.

1.5. Objetivo

O presente memorial visa descrever, orientar e especificar o uso de materiais e técnicas para a instalação do sistema elétrico da Escola Municipal Domingos Azzolini.

1.6. Das NBR's – Normas Regulamentadoras Brasileiras

Para a elaboração do projeto arquitetônico foram utilizadas as seguintes normas:

- NBR 5361/1998 – Disjuntores de Baixa Tensão.

- NBR 5288/1974 – Determinação das características dos condutores elétricos
- NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 5414/1967 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 6527/2000 – Interruptores de uso doméstico
- NBR 6808/1993 – Quadros gerais de baixa tensão.
- NBR 14136/2002 – Plugues e tomadas para uso doméstico.
- NBR 8995/2013 – Iluminação de ambientes de trabalho.
- NDU001-12/2017 – Fornecimento de energia elétrica em tensão

Este memorial apresenta premissas e considerações de projeto de instalações elétricas referentes a reforma e ampliação da Escola Municipal Domingos Azzolini, cujo Engenheiro Eletricista Luiz Eduardo Barros da Guia registrado no CREA-MT – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso com o número de registro CREA/MT 31485/MT, é o autor do projeto apresentado.

3. INSTALAÇÕES EXISTENTES

A instalação da área atual da cozinha será mantida. Não existe a necessidade de trocas ou reparos.

4. ENTRADA DE ENERGIA

Existe duas entradas de energia (2 medidores), sendo 1 para atender a escola e outra para atender a quadra poliesportiva. Será feito um novo cabeamento para a alimentação dos novos Quadros de Distribuição do vestiário e todos os demais ambientes.

5. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Serão instalados 9 Quadros de Distribuição (QD), de onde serão distribuídos os circuitos terminais de pontos de iluminação, TUG's e TUE's.

AL1 - QM1 – QUADRO DE MEDIÇÃO (QUADRA POLIESPORTIVA)

QD1: Quadro de Distribuição – Vestiário

AL2 - QM2 – QUADRO DE MEDIÇÃO (ESCOLA)

QD2: Quadro de Distribuição 1 - Bloco 04

QD3: Quadro de Distribuição 2 - Bloco 04

QD4: Quadro de Distribuição 1 - Bloco 03

QD5: Quadro de Distribuição 2 - Bloco 03

QD6: Quadro de Distribuição 1 - Bloco 02

QD7: Quadro de Distribuição 2 - Bloco 02

QD8: Quadro de Distribuição 1 - Bloco 01

QD9: Quadro de Distribuição 2 - Bloco 01

6. MATERIAIS UTILIZADOS NA OBRA

Todos os materiais a serem empregados deverão atender as prescrições das normas técnicas da ABNT que lhes forem cabíveis.

A substituição destes produtos deverá ser feita por produtos de desempenho equivalente comprovado por ensaios do fabricante e mediante a aprovação dos responsáveis pelo projeto elétrico e/ou de consultores especializados. As Figuras a seguir são apenas demonstrativos aproximados dos produtos que foram calculados no projeto.

1.7. Condutores

Figura 1 - Cabos

Fonte: google.com

Serão utilizados condutores de cobre, isolados para 750 V quando instalados em teto e parede e, isolados para 0,6/1 KV nas instalações subterrâneas. Os cabos elétricos de qualquer seção, deverão ser flexíveis e ter seus isolamentos nas seguintes cores:

- Condutores fase: branco, preto e vermelho
- Condutor comando/retorno: amarelo
- Condutor neutro: azul claro
- Condutor terra ou proteção: verde ou verde-amarelo

Em hipótese alguma deverão ser utilizados condutores com isolamentos nas cores azul e verde para condutores fase.

No caso das bitolas, a utilização do cabo incorreto poderá causar aquecimento nos circuitos podendo acarretar assim a um foco de incêndio. Atentar para as especificações do projeto antes da instalação.

1.8. Disjuntores

Para os circuitos serão utilizados disjuntores termomagnéticos do tipo DIM, unipolar, bipolar e tripolar, cuja especificação técnica é essencial para o funcionamento correto das peças, pois o mau dimensionamento pode acarretar em danos materiais e físicos. Atentar para as especificações do projeto antes da instalação.

Figura 2 – Disjuntores Termomagnéticos - DIM

Fonte: google.com

Interruptor diferencial residual, protege de choques causados por vazamentos das correntes e é obrigatório em áreas molhadas.

Figura 3 – IDR - Interruptor Diferencial Residual

Fonte: google.com

Dispositivo contra surtos atmosféricos, seu dispositivo de segurança interno queima ao receber uma descarga de raios garantindo a segurança do sistema elétrico.

Figura 4 – DPS – Dispositivo contra surtos atmosféricos

Fonte: google.com

1.9. Eletrodutos

Em sua maioria serão embutidos, de diâmetro externo mínimo de ½”(20 mm) na parede ou no teto.

Figura 5 – Conduítes

Fonte: google.com

1.10. Quadros de Distribuição (QD)

Deverão conter adesivos indicando a finalidade, o local e/ou equipamento a que se refere cada disjuntor. Também deverá conter imagem do diagrama unifilar dos respectivos circuitos. Na tampa, deverá ser colado adesivo de advertência de choque.

Os quadros que contiverem barramentos vivos em seu interior deverão ser protegidos por placas de acrílico, para proteção contra contatos diretos.

Figura 7: Quadro de Distribuição

Fonte: google.com

1.11. Demais materiais utilizados

Figura 8 – Tomada e interruptor

Fonte: google.com

Figura 9 – Caixa de Luz

Fonte: google.com

Figura 10 – Luminária

Fonte: google.com

7. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1.12. Eletrodutos

As ligações dos eletrodutos entre si deverão ser executadas através de pressão aproximando-os até que se toquem. Os mesmos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo retirando-se as rebarbas. Sempre que possível, deverão ser fixados em linha reta.

1.13. Condutores

A enfiação dos condutores deverá ser efetuada nas redes dos eletrodutos após a conclusão e secagem das mesmas bem como a limpeza das caixas. Todas as emendas deverão ser feitas nas caixas, revestidas com fitas de autofusão e fitas plásticas isolantes de modo a reconstituir o isolamento original. Os condutores devem permitir o livre deslocamento dentro do eletroduto e não possuir emendas e/ou isolamento danificado.

A instalação ar-condicionado com corrente nominal superior a 20 A deverão ser feitas através de conectores próprios, sendo proibida a ligação com tomadas.

8. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

Todas as etapas das instalações elétricas deverão ser executadas com o máximo de esmero e capricho.

Detalhes omissos neste memorial ou no projeto deverão ser executados conforme as normas, regulamentos da concessionária e da ABNT.

9. MEMORIAL DE CALCULO – PROJETO ELÉTRICO

Legendas:

K = Coeficiente ou Índice Local das dimensões

FU = Fator de Utilização

FD = Fator de Depreciação ou Manutenção do Ambiente

φ = Quantidade de Lumens por ambiente

NL = Número de lâmpadas por ambiente

$K = \frac{L.C}{(L+C).h}$ $\varphi = \frac{E.S}{FU.FD}$ $NL = \frac{\varphi}{\varphi L}$

2. Cálculo do Fator de Utilização (Fu) com base no índice do local (K):				
	Branco	Claro	Médio	Escuro
Teto	80%	70%	50%	30%
Parede		50%	30%	10%
Piso			30%	10%

Fatores adotados:
Teto: 80%
Parede: 50%
Piso: 30%

Para determinar qual o fator de utilização foi utilizado a seguinte tabela:

FATOR DE UTILIZAÇÃO											
K	80		70				50		30		0
	50	50	50	50	50	30	30	10	30	10	0
	30	10	30	20	10	10	10	10	10	10	0
0,60	0,34	0,32	0,34	0,33	0,32	0,28	0,27	0,25	0,27	0,25	0,23
0,80	0,41	0,39	0,41	0,40	0,38	0,34	0,34	0,31	0,33	0,31	0,30
1,00	0,45	0,42	0,45	0,43	0,42	0,38	0,38	0,35	0,37	0,35	0,34
1,25	0,50	0,46	0,49	0,48	0,46	0,43	0,42	0,40	0,41	0,39	0,42
1,50	0,54	0,49	0,52	0,51	0,49	0,46	0,45	0,42	0,44	0,43	0,42
2,00	0,59	0,51	0,58	0,55	0,53	0,50	0,49	0,48	0,49	0,47	0,46
2,50	0,63	0,55	0,61	0,58	0,55	0,53	0,53	0,51	0,51	0,50	0,49
3,00	0,65	0,57	0,63	0,60	0,56	0,55	0,54	0,52	0,53	0,52	0,50
4,00	0,68	0,59	0,66	0,62	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,52
5,00	0,69	0,60	0,67	0,63	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,53

Já para determinar qual o fator de depreciação dos ambientes, foi utilizado a tabela a seguir:

3. Cálculo do fator de depreciação (Fd)			
Ambiente	Limpo	Médio	Sujo
Fator de Manutenção (FM)	0,9	0,8	0,6

Após verificar quais os fatores seriam adotados nos cálculos luminotécnicos é possível definir a quantidade de lumens que são necessários para cada ambiente da galeria, utilizando os dados da NBR 8995, de onde foram tirados os dados de quantos lux são necessários por ambiente. Após isso foi possível prever quantas luminárias seriam necessárias por ambiente, dividindo o número de lumens

necessários no ambiente pelo número de lumens das luminárias. Abaixo está o resultado dos cálculos luminotécnicos.

1.14. Calculo para quantidade de Tomadas

Nº de TUG's (Em áreas secas) = $\frac{P}{5}$

Nº de TUG's (Em áreas molhadas) = $\frac{P}{3,5}$

1.15. Cálculo de previsão de cargas para iluminação

Os primeiros 6 m² considerar 100 VA.

A cada 4 m² inteiros acrescentar 60 VA, desprezar as frações.

1.16. Cálculo para Ar Condicionado

Para o cálculo da potência dos aparelhos de ar condicionado foi utilizada a seguinte equação:

CT = a+b+c+d+e

CT = carga térmica (Kcal/h)

Onde:

a = volume do ambiente multiplicado pela quantidade de [(kcal/h)/m³] do recinto.

b = soma das áreas das janelas multiplicado pela quantidade de [(kcal/h)/m²)], que depende do horário de incidência do sol nas janelas. Seguindo a tabela:

c = número de pessoas que permanecem habitualmente no local multiplicado por uma constante igual a 125.

d = soma das áreas de portas, vãos ou arcos que permanecem abertos para ambientes não condicionados, multiplicado por uma constante igual a 125.

e = soma das potencias de aparelhos elétricos do ambiente que desprendam calor, multiplicado por uma constante igual a 0,9.

1.17. Dimensionamento de condutores

Passo 1: Calcular a corrente de projeto através da fórmula: Ip=P/U

Onde:

Ip = Corrente de projeto

P = Potência

U = Diferença de potencial (127V ou 220V)

Passo 2: Definir os parâmetros de instalação.

Passo 3: Aplicar os fatores de correção

Onde:

FCT = 1

E o FCA dependerá de quantos circuitos passarão no mesmo eletroduto.

Passo 4: Consultar a tabela 30 da NBR 5410 para dimensionar os condutores.

1.18. Dimensionamento de eletrodutos

O dimensionamento dos eletrodutos deve atender os parâmetros definidos pela NBR 5410, não devendo exceder 40% do diâmetro interno dos eletrodutos. Levando em consideração a seguinte tabela:

seção nominal (mm^2)	número de condutores no eletroduto								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	tamanho nominal do eletroduto (mm)								
1,5	16	16	16	16	16	16	20	20	20
2,5	16	16	16	20	20	20	20	25	25
4	16	16	20	20	20	25	25	25	25
6	16	20	20	25	25	25	25	32	32
10	20	20	25	25	32	32	32	40	40
16	20	25	25	32	32	40	40	40	40
25	25	32	32	40	40	40	50	50	50
35	25	32	40	40	50	50	50	50	60
50	32	40	40	50	50	60	60	60	75
70	40	40	50	50	60	60	75	75	75
95	40	50	60	60	75	75	75	85	85
120	50	50	60	75	75	75	85	85	
150	50	60	75	75	85	85			
185	50	75	75	85	85				
240	60	75	85						

1.19. Dimensionamento dos dispositivos de proteção

Ip = Corrente de Projeto.

Iz = Corrente máxima do condutor.

In = Corrente nominal do dispositivo de proteção.

1.20. Queda de Tensão

Passo 1: Resistência dos condutores:

$R = \frac{P(Lx2)}{S} \rightarrow \text{Monofásico}$ $\qquad$ $R = \frac{P(L+\sqrt{3})}{S} \rightarrow \text{Trifásico.}$

P do cobre = 0,017.

L = Comprimento do cabo.

S = Seção do condutor em mm².

Passo 2: Queda de tensão:

Vqueda = RxI

R = Resistência do condutor.

I = Corrente corrigida do projeto.

Passo 3: Porcentagem da queda:

$$\%V = \frac{Vqueda}{Vtotal} x100$$

10. RESULTADOS OBTIDOS

1.21. Relatório Luminotécnico (QM1)

Cálculo Luminotécnico (Vestiário Masculino)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
310.00	405.95	285.00	0.617	12.58	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.56	5310.95	2	1	2

Cálculo Luminotécnico (Vestiário Feminino)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
310.00	405.95	285.00	0.617	12.58	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.56	5310.96	2	1	2

Cálculo Luminotécnico (Hall Vestiários)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária Plafon LED		Plafon LED 25w quadrado (sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1680.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
140.00	255.00	285.00	0.317	3.57	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.55	1527.27	1	1	1

Cálculo Luminotécnico (Acesso ao Vestiário Feminino)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária Plafon LED		Plafon LED 25w quadrado (sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1680.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
310.00	130.00	285.00	0.321	4.03	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.55	1724.07	1	1	1

Cálculo Luminotécnico (WC Acessível)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária Plafon LED		Plafon LED 25w quadrado (sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1680.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
170.00	255.00	285.00	0.358	4.34	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.55	1854.55	1	1	1

Cálculo Luminotécnico (Acesso ao Vestiário Masculino)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária Plafon LED		Plafon LED 25w quadrado (sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1680.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
310.00	130.00	285.00	0.321	4.03	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.55	1724.06	1	1	1

1.22. Relatório Luminotécnico (QM2)

Cálculo Luminotécnico (Secretaria)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
485.00	770.00	270.00	1.102	37.34	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.72	12128.33	3	1	3

Cálculo Luminotécnico (Sala Dentista)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
390.00	515.00	270.00	0.822	20.08	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.65	7308.89	2	1	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Professores)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
800.00	770.00	270.00	1.453	61.60	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.78	18478.41	6	3	2

Cálculo Luminotécnico (WC Acessível)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária Plafon LED		Plafon LED 18w quadrado (embutir)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1260.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
190.00	142.55	270.00	0.302	2.71	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.55	1158.69	1	1	1

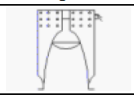
Cálculo Luminotécnico (Sala de Apoio)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
250.00	335.00	270.00	0.530	8.37	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.55	3582.89	1	1	1

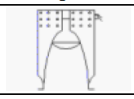
Cálculo Luminotécnico (Hall de Entrada)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
500.00	2044.30	270.00	1.488	102.21	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.79	30499.69	5	1	5

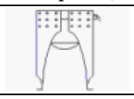
Cálculo Luminotécnico (Pátio Coberto)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 32W 1 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
4000.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
4090.00	800.00	270.00	2.478	327.20	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.88	87616.71	20	10	2

Cálculo Luminotécnico (Corredor 01)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
500.90	1600.00	270.00	1.413	80.14	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.78	24190.30	4	1	4

Cálculo Luminotécnico (Corredor 02)

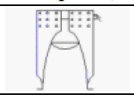
Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				

Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m^2)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
501.00	1445.00	270.00	1.378	72.39	Direta

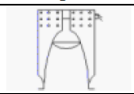
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%

Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.78	21969.70	3	1	3

Cálculo Luminotécnico (Circulação)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 1 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1850.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
1230.59	206.00	270.00	0.654	25.35	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.57	10389.71	4	4	1

Cálculo Luminotécnico (Circulação 1)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 1 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1850.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
1867.40	206.00	270.00	0.687	38.47	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.59	15361.62	5	5	1

Cálculo Luminotécnico (Coordenação e Direção)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
340.00	515.00	270.00	0.759	17.51	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.62	6630.98	2	1	2

Cálculo Luminotécnico (Depósito 01)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária Plafon LED		Plafon LED 25w quadrado (sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1680.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
380.00	210.00	270.00	0.501	7.98	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.55	3413.90	1	1	1

Cálculo Luminotécnico (Depósito 02)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária Plafon LED		Plafon LED 25w quadrado (sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
1680.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
380.00	377.00	270.00	0.701	14.33	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.60	5661.33	2	2	1

Cálculo Luminotécnico (Banheiro Feminino)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 32W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
8000.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	655.00	270.00	1.160	39.30	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.74	12523.90	2	1	2

Cálculo Luminotécnico (Banheiro Masculino)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 32W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
8000.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	655.00	270.00	1.160	39.30	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.74	12523.90	2	1	2

Cálculo Luminotécnico (Antiga Cantina)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
475.00	370.00	270.00	0.770	17.58	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.63	6599.09	2	2	1

Cálculo Luminotécnico (Biblioteca)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
1000.00	770.00	270.00	1.611	77.00	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.80	22552.73	6	3	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 01)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	770.00	270.00	1.249	46.20	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14303.40	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 02)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
685.00	615.00	270.00	1.200	42.13	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.75	13250.90	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 03)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	615.00	270.00	1.125	36.90	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.73	11894.31	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 04)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	770.00	270.00	1.249	46.20	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14303.40	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 05)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
605.00	770.00	270.00	1.255	46.58	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14422.60	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 06)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
605.00	770.00	270.00	1.255	46.58	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14422.59	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 07)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
605.00	770.00	270.00	1.255	46.58	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14422.59	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 08)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	770.00	270.00	1.249	46.20	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14303.40	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 09)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	770.00	270.00	1.249	46.20	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14303.40	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 10)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
605.00	770.00	270.00	1.255	46.59	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14422.60	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 11)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
605.00	770.00	270.00	1.255	46.59	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14422.60	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 12)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
605.00	770.00	270.00	1.255	46.59	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14422.60	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 13)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
500.00	770.00	270.00	1.123	38.50	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.73	12418.43	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 14)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	770.00	270.00	1.249	46.20	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14303.41	4	2	2

Cálculo Luminotécnico (Sala de Aula 15)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada de LED		Luminária LED Chapa de Alumínio		Luminária LED 18W 2 Lampada (Sobrepor)	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1				
3700.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
600.00	770.00	270.00	1.249	46.20	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	50%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.76	14303.41	4	2	2

1.23. Relatório de Demanda (AL1)

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	11.11	100	11.11
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	4.36	100	4.36
		TOTAL	15.47

Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	11.11	100	11.11
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	4.36	100	4.36
		TOTAL	15.47

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	11.11	100	11.11
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	4.36	100	4.36
		TOTAL	15.47

A demanda total da instalação da área a ser ampliada, calculada conforme o GED 13 – RGE/CPFL é de **15,47 kVA**.

1.24. Relatório de Demanda (AL2)

Quadro de Demanda (AL2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	42.22	100	42.22
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	41.37	50	20.69
		TOTAL	74.91

Quadro de Demanda (QM2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	42.22	100	42.22
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	41.37	50	20.69
		TOTAL	74.91

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	6.67	100	6.67
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	7.08	100	7.08
		TOTAL	13.74

Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	6.67	100	6.67
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	6.97	100	6.97
		TOTAL	13.63

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	4.44	100	4.44
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	6.60	100	6.60
		TOTAL	11.05

Quadro de Demanda (QD5)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	6.67	100	6.67
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	6.97	100	6.97
		TOTAL	13.63

Quadro de Demanda (QD6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	4.44	100	4.44
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	6.30	100	6.30
		TOTAL	10.75

Quadro de Demanda (QD7)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	5.56	100	5.56
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	6.88	100	6.88
		TOTAL	12.43

Quadro de Demanda (QD8)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	2.22	100	2.22
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	5.34	100	5.34
		TOTAL	7.56

Quadro de Demanda (QD9)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	5.56	100	5.56
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	7.24	100	7.24
		TOTAL	12.80

A demanda total da instalação da área a ser reformada, calculada conforme o GED 13 – RGE/CPFL é de **74,91 kVA**.

1.25. Relatório de Dimensionamento

Relatório de dimensionamento – Quadro de Medição 1

Circuito: QM1 - Quadro de Medição Existente				Quadro AL1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.97	FCA 1.00	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 5277.78 5277.78	S 5105.11 5105.11	T 5083.33 5083.33	Total 15466.22 15466.22		
Corrente (A)	45.28	44.76	45.27	Projeto (Ip) 45.28	Projeto (Ib) 45.28	Corrigida (Id) 45.28
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 6 mm² Cap. Condução (Iz): 48.00 A	Concessionária CEMAT Fornecimento: T1 Seção: 16 mm² Disjuntor: 60 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	10 mm² 0.00 % 0.00 %	16 mm² 0.00 % 0.00 %	
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (10 mm²) 45.3 < 63.0 < 66.0	Ib < In < Iz (16 mm²) 45.3 < 63.0 < 88.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Pirelli Afumex)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 63.00 A		Fase 16 mm²		Neutro 16 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 88.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 1

Circuito: QD1 - Quadro de Distribuição - Vestiário				Quadro QM1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.97	FCA 1.00	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 5277.78 5277.78	S 5105.11 5105.11	T 5083.33 5083.33	Total 15466.22 15466.22		
Corrente (A)	45.28	44.76	45.27	Projeto (Ip) 45.28	Projeto (Ib) 45.28	Corrigida (Id) 45.28
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 6 mm² Cap. Condução (Iz): 48.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 10 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	10 mm² 0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (10 mm²) 45.3 < 50.0 < 66.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 50.00 A		Fase 10 mm²		Neutro 10 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 66.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Medição 2

Circuito: QM2 -				Quadro AL2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 1.00	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 32621.78 21510.66	S 31255.78 26708.27	T 31717.45 26689.67	Total 95595.01 74908.60		
Corrente (A)	180.19	231.94	229.08	Projeto (Ip) 231.94	Projeto (Ib) 231.94	Corrigida (Id) 231.94
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 95 mm² Cap. Condução (Iz): 269.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 95 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	95 mm² 0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (95 mm²) 231.9 < 250.0 < 269.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 250.00 A		Fase 95 mm²		Neutro 95 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 269.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 2

Circuito: QD2 - Quadro de Distribuição 1 - Bloco 04				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 0.52	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 4555.56 4555.56	S 4666.67 4666.67	T 4520.89 4520.89	Total 13743.11 13743.11		
Corrente (A)	39.25	39.45	37.63	Projeto (Ip) 39.45	Projeto (Ib) 39.45	Corrigida (Id) 39.45
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 6 mm² Cap. Condução (Iz): 48.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 16 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	16 mm² 0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (16 mm²) 39.4 < 40.0 < 45.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 16 mm²		Neutro 16 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 88.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 3

Circuito: QD3 - Quadro de Distribuição 2 - Bloco 04				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 0.52	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 5000.00 5000.00	S 4000.00 4000.00	T 4633.11 4633.11	Total 13633.11 13633.11		
Corrente (A)	40.05	35.55	39.86	Projeto (Ip) 40.05	Projeto (Ib) 40.05	Corrigida (Id) 40.05
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 6 mm² Cap. Condução (Iz): 48.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 35 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	25 mm² 0.00 % 0.00 %	35 mm² 0.00 % 0.00 %	
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (25 mm²) 40.0 < 50.0 < 60.8	Ib < In < Iz (35 mm²) 40.0 < 50.0 < 74.9	Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 50.00 A		Fase 35 mm²		Neutro 35 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 144.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 4

Circuito: QD4 - Quadro de Distribuição 1 - Bloco 03				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 0.52	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 3888.89 3888.89	S 3805.56 3805.56	T 3353.78 3353.78	Total 11048.22 11048.22		
Corrente (A)	31.30	32.67	28.44	Projeto (Ip) 32.67	Projeto (Ib) 32.67	Corrigida (Id) 32.67
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 37.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 16 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	16 mm² 0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (16 mm²) 32.7 < 40.0 < 45.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 16 mm²		Neutro 16 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 88.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 5

Circuito: QD5 - Quadro de Distribuição 2 - Bloco 03				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 0.52	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 4444.44 4444.44	S 4777.78 4777.78	T 4410.89 4410.89	Total 13633.11 13633.11		
Corrente (A)	36.35	41.00	38.11	Projeto (Ip) 41.00	Projeto (Ib) 41.00	Corrigida (Id) 41.00
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 6 mm² Cap. Condução (Iz): 48.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 35 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	25 mm² 0.00 % 0.00 %	35 mm² 0.00 % 0.00 %	
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (25 mm²) 41.0 < 50.0 < 60.8	Ib < In < Iz (35 mm²) 41.0 < 50.0 < 74.9	Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 50.00 A		Fase 35 mm²		Neutro 35 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 144.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 6

Circuito: QD6 - Quadro de Distribuição 1 - Bloco 02				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 0.52	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 3301.78 3301.78	S 3888.89 3888.89	T 3555.56 3555.56	Total 10746.22 10746.22		
Corrente (A)	28.03	32.65	29.35	Projeto (Ip) 32.65	Projeto (Ib) 32.65	Corrigida (Id) 32.65
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 37.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 16 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	16 mm² 0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (16 mm²) 32.6 < 40.0 < 45.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 16 mm²		Neutro 16 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 88.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 7

Circuito: QD7 - Quadro de Distribuição 2 - Bloco 02				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 0.52	FCT 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R 4444.44 4444.44	S 3765.33 3765.33	T 4222.22 4222.22	Total 12432.00 12432.00		
Corrente (A)	36.35	32.35	35.95	Projeto (Ip) 36.35	Projeto (Ib) 36.35	Corrigida (Id) 36.35
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 37.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 16 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % dV% parcial dV% total	16 mm² 0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (16 mm²) 36.3 < 40.0 < 45.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 16 mm²		Neutro 16 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 88.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 8

Circuito: QD8 - Quadro de Distribuição 3 - Bloco 02				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA 0.52	FCT 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	2542.22 2542.22	2222.22 2222.22	2798.78 2798.78	7563.22 7563.22		
Corrente (A)	20.02	18.85	23.39	Projeto (Ip) 23.39	Projeto (Ib) 23.39	Corrigida (Id) 23.39
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 28.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 10 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % 10 mm² dV% parcial dV% total	0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (10 mm²) 23.4 < 25.0 < 34.3		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 25.00 A		Fase 10 mm²		Neutro 10 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 66.00 A				

Relatório de dimensionamento – Quadro de Distribuição 9

Circuito: QD9 - Quadro de Distribuição 4 - Bloco 02				Quadro QM2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.91	FCA 0.52	FCT 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	4444.44 4444.44	4129.33 4129.33	4222.22 4222.22	12796.00 12796.00		
Corrente (A)	36.35	35.22	35.95	Projeto (Ip) 36.35	Projeto (Ib) 36.35	Corrigida (Id) 36.35
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm²	Capacidade de condução de corrente Método de instalação: B1 Seção: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 37.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 16 mm² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 % 16 mm² dV% parcial dV% total	0.00 % 0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In)		**Condutor**				
Ib < In < Iz (16 mm²) 36.3 < 40.0 < 45.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Pirelli Eprotenax Gsette)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 16 mm²		Neutro 16 mm²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 88.00 A				

Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:34:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

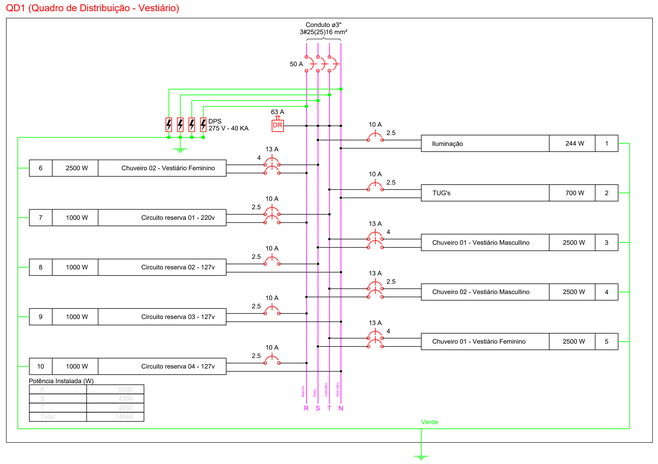
Luiz Eduardo Barros da Guia
Engenheiro Eletricista
Crea/MT: 31485/MT
Autor do projeto

QM1 (Quadro de Medição Existente)

Potência Instalada (W)

R	5000
S	4994
T	4950
Total	14944

QD1 (Quadro de Distribuição - Vestiário)



6	2500 W	Chuveiro 02 - Vestiário Feminino	Iluminação	244 W	1
7	1000 W	Circuito reserva 01 - 220v	TUG's	700 W	2
8	1000 W	Circuito reserva 02 - 127v	Chuveiro 01 - Vestiário Masculino	2500 W	3
9	1000 W	Circuito reserva 03 - 127v	Chuveiro 02 - Vestiário Masculino	2500 W	4
10	1000 W	Circuito reserva 04 - 127v	Chuveiro 01 - Vestiário Feminino	2500 W	5

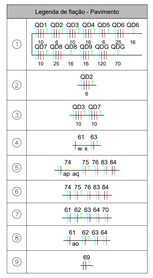
Potência Instalada (W)

R	5000
S	4994
T	4950
Total	14944

Lista de materiais - Pavimento

Ica	
Aterramento	
Haste de aterramento - cobreada	
5/8" x 3,00m	
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crosswinil Sem Cobertura)	
120 mm² - Azul claro	2
120 mm² - Branco	2
120 mm² - Preto	2
120 mm² - Vermelho	2
70 mm² - Verde-amarelo	2
95 mm² - Azul claro	
95 mm² - Branco	
95 mm² - Preto	
95 mm² - Vermelho	
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Cobrecom Cobrenax)	
10 mm² - Azul claro	7
10 mm² - Branco	7
10 mm² - Preto	7
10 mm² - Verde-amarelo	7
10 mm² - Vermelho	7
16 mm² - Azul claro	6
16 mm² - Branco	6
16 mm² - Preto	6
16 mm² - Verde-amarelo	
16 mm² - Vermelho	6
25 mm² - Azul claro	12
25 mm² - Branco	12
25 mm² - Preto	12
25 mm² - Vermelho	12
6 mm² - Azul claro	4
6 mm² - Branco	1
6 mm² - Preto	4
6 mm² - Verde-amarelo	4
6 mm² - Vermelho	4
Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Plasticom)	
16 mm² - Azul claro	6
16 mm² - Branco	6
16 mm² - Preto	6
16 mm² - Verde-amarelo	6
16 mm² - Vermelho	6
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm² - Amarelo	71
2.5 mm² - Azul claro	156
2.5 mm² - Branco	60
2.5 mm² - Preto	84
2.5 mm² - Verde-amarelo	116
2.5 mm² - Vermelho	60
4 mm² - Azul claro	1
4 mm² - Branco	3
4 mm² - Preto	3
4 mm² - Verde-amarelo	4
4 mm² - Vermelho	3
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Lukbox)	
100x100x80 mm	
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 1 tecla	
Interruptor simples - 1 tecla	
Interruptor simples - 2 teclas	
Interruptor simples - 3 teclas	
Placa c/ furo	
Placa p/ 1 função	
Placa p/ 2 funções	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 5 kA	
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
20 A - 5 kA	
32 A - 5 kA	
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
16 A - 40 kA	
200 A - 100 kA	
40 A - 5 kA	
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva D)	
25 A - 25 kA	
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
200 A - 65 kA	
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 kA	
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	
40 A	
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	42
3/4"	121
Eletroduto pesado	
1 1/2"	14
1 1/4"	7
2"	13
3"	2
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - aclaramento	
Autonomia 1h - 200m	
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	
Soquete	
base G 13	
Lâmpadas Led Soprano	
Tubular 6500K - Branco Frio	
18W	
Quadro de medição - ENERGISA	
Unidade consumidora individual	
Tipo T6 (medidor trifásico)	
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. bif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Ponte 63A	
Barr. trif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Ponte 63A	
Cap. 34 disj. unip. - In Ponte 100A	
Cap. 46 disj. unip. - In Ponte 100A	

Legenda de fiação - Pavimento



OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).

02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.

03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.

04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.

05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO:

CARIMBO DA PREFEITURA:

META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

CNPJ: 45.204.244/0001-24
Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53
Jd. Alvorada, Cuiabá-MT
(65) 4063-1740
meta@metaprojetoseobras.com

TIPO DE OBRA:	ESCOLAR	MODALIDADE:	REFORMA E AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*		
PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90		
ENDEREÇO:	RUA DOMINGOS AZZOLINI, 703, CENTRO, SANTO ANTÔNIO DO LESTE - MT - MT.		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA MT - 031445/MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

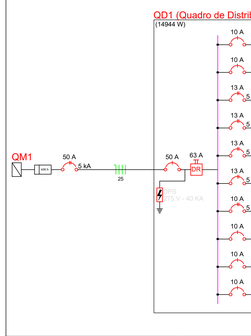
ASSUNTO:
PLANTA BAIXA VESTIÁRIO, QUADRO DE CARGA, QUADRO DE DEMANDA, LISTA DE MATERIAIS, LEGENDAS E DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR.

DATA DE ENTREGA:	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	QUADRO DE ÁREAS	
23/08/2022			ELE
REVISÃO: SEM REVISÃO	14°48'10"S 53°36'29"W	ÁREA EXISTENTE: 1148,50 m² ÁREA A SER REFORMADA: 140,40 m² ÁREA SER AMPLIADA : 474,00 m² ÁREA TOTAL: 1622,50 m²	FOLHA Nº 01/08
ART: 1220220162442	ESCALA: INDICADA		
NOME DO ARQUIVO DIGITAL:	ELE - E. M.DOMINGOS AZZOLINI_1.dwg		

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/01/2024 17:34:23-0000
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO VESTIÁRIO

escala 1:50



Quadro de Demanda (AL1 - ALIMENTADOR VESTIÁRIOS)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	11.11	100	11.11
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	4.36	100	4.36
		TOTAL	15.47

Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	11.11	100	11.11
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	4.36	100	4.36
		TOTAL	15.47

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	11.11	100	11.11
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	4.36	100	4.36
		TOTAL	15.47

Quadro de Cargas (AL1 - ALIMENTADOR VESTIÁRIOS)

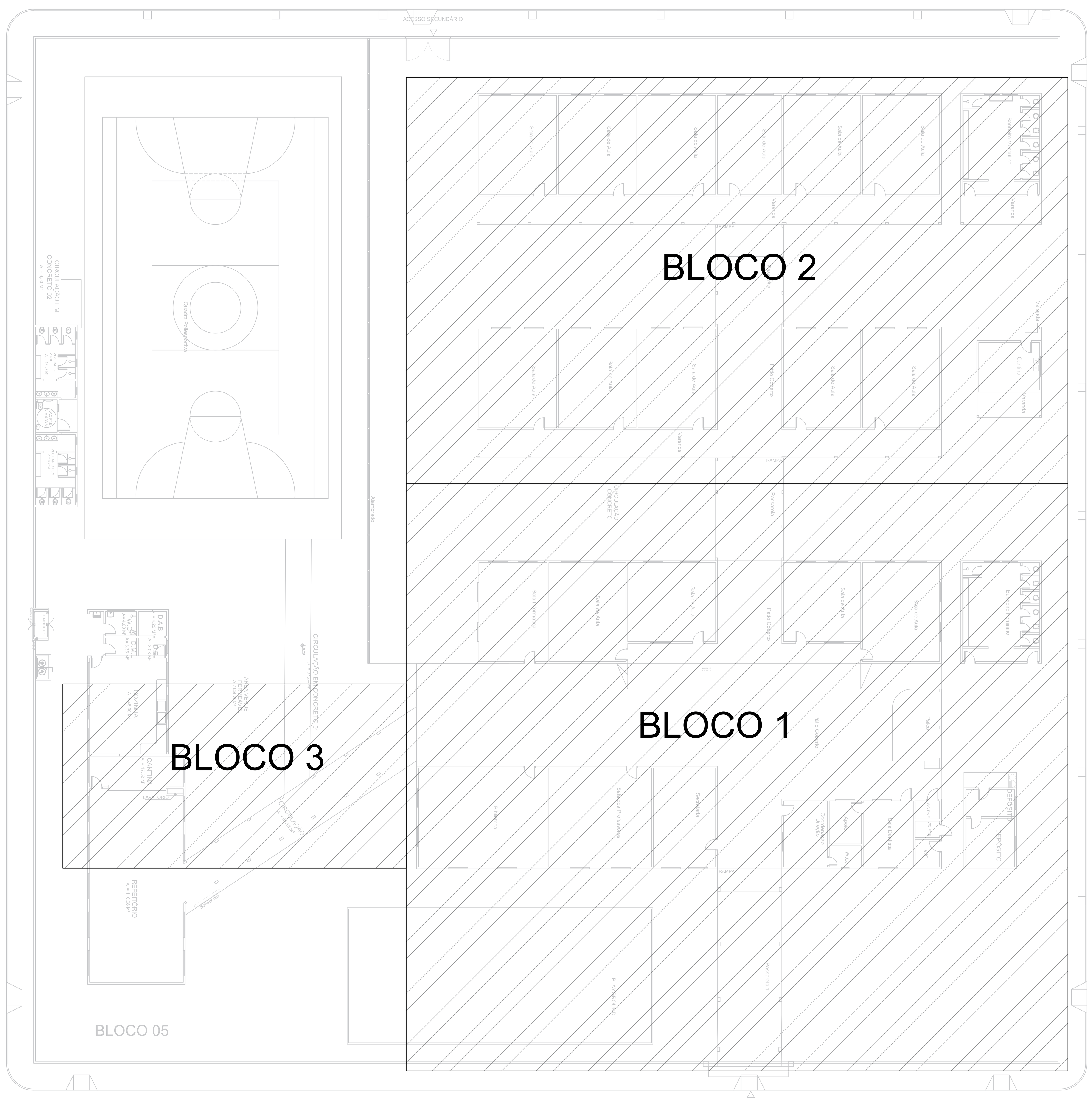
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1	Quadro de Medição Existente	3F+N	B1	220 / 127 V	15466	14944	R+S+T	5000	4994	4950	1.00	1.00	45.3	16	88.0	63.0	0.74	0.74	Ok
TOTAL					15466	14944	R+S+T	5000	4994	4950									

Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	Quadro de Distribuição - Vestiário	3F+N	B1	220 / 127 V	15466	14944	R+S+T	5000	4994	4950	1.00	1.00	45.3	25	117.0	50.0	2.58	3.32	Ok
TOTAL					15466	14944	R+S+T	5000	4994	4950									

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 18	25	Tomadas (W) 100	1000	2500	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	8	4				244	244	S		244		1.00	0.80	1.2	2.5	31.0	10.0	0.10	3.42	Ok
	a					1				25	25	S		25			0.80	1.0	2.5	31.0				Ok
	b				4					72	72	S		72			0.80	0.7	2.5	31.0				Ok
	c					1				25	25	S		25			0.80	1.2	2.5	31.0				Ok
	d					1				25	25	S		25			0.80	0.2	2.5	31.0				Ok
	e					1				25	25	S		25			0.80	1.0	2.5	31.0				Ok
	f				4					72	72	S		72			0.80	0.7	2.5	31.0				Ok
2	TUG's	F+N+T	B1	127 V			7			778	700	T			700	1.00	0.80	3.3	2.5	31.0	10.0	0.25	3.56	Ok
3	Chuveiro 01 - Vestiário Masculino	F+F+T	B1	220 V					1	2500	2500	S+T		1250	1250	1.00	1.00	11.4	4	42.0	13.0	0.31	3.62	Ok
4	Chuveiro 02 - Vestiário Masculino	F+F+T	B1	220 V					1	2500	2500	R+T	1250		1250	1.00	1.00	11.4	2.5	31.0	13.0	0.42	3.73	Ok
5	Chuveiro 01 - Vestiário Feminino	F+F+T	B1	220 V					1	2500	2500	S+T		1250	1250	1.00	1.00	11.4	4	42.0	13.0	0.32	3.63	Ok
6	Chuveiro 02 - Vestiário Feminino	F+F+T	B1	220 V					1	2500	2500	R+S	1250	1250		1.00	1.00	11.4	4	42.0	13.0	0.37	3.69	Ok
7	Circuito reserva 01 - 220v	F+F+T	B1	220 V				1		1111	1000	R+T	500		500	1.00	0.65	7.8	2.5	31.0	10.0		3.32	Ok
8	Circuito reserva 02 - 127v	F+N+T	B1	127 V				1		1111	1000	S		1000		1.00	0.65	13.5	2.5	31.0	10.0	0.01	3.33	Ok
9	Circuito reserva 03 - 127v	F+N+T	B1	127 V				1		1111	1000	R	1000			1.00	0.65	13.5	2.5	31.0	10.0	0.01	3.33	Ok
10	Circuito reserva 04 - 127v	F+N+T	B1	127 V				1		1111	1000	R	1000			1.00	0.65	13.5	2.5	31.0	10.0	0.01	3.33	Ok
TOTAL					8	4	7	4	4	15466	14944	R+S+T	5000	4994	4950									



LEGENDA DE SETORIZAÇÃO
escala 1:100

Quadro de Cargas (AL1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		3F+N	B1	220/127 V	82463	73761	R+S+T	24095	24298	25368	1.00	1.00	196.3	196.3	95	269.0	100	200	0.18	0.18	OK
TOTAL					82463	73761	R+S+T	24095	24298	25368											

Quadro de Cargas (QM2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD10		3F+N+T	B1	220/127 V	7536	5500	R+S+T	1833	1833	1833	1.00	0.80	24.7	19.8	16	68.0	5	20	2.00	2.17	OK
QDG	Quadro Geral	3F+N+T	B1	220/127 V	74927	68261	R+S+T	22262	22465	23535	1.00	0.65	271.5	176.5	120	312.0	65	200	1.33	1.50	OK
TOTAL					82463	73761	R+S+T	24095	24298	25368											

Quadro de Cargas (QDG) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		3F+N+T	B1	220/127 V	8451	7712	R+S+T	2520	2528	2665	1.00	0.65	38.5	25.0	10	50.0	5	32	2.21	3.72	OK
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V	5419	4958	R+S+T	1689	1595	1675	1.00	0.65	23.9	15.5	6	36.0	40	16	0.87	2.37	OK
QD3		3F+N+T	B1	220/127 V	8123	7416	R+S+T	2470	2411	2535	1.00	0.65	37.4	24.3	10	50.0	25	25	0.46	1.97	OK
QD4		3F+N+T	B1	220/127 V	10269	9349	R+S+T	3170	2944	3235	1.00	0.65	47.2	30.7	16	68.0	5	32	2.76	4.27	OK
QD5		2F+N+T	B1	220/127 V	667	600	S+T		300	300	1.00	0.65	4.7	3.0	6	36.0	5	10	0.40	1.91	OK
QD6		3F+N+T	B1	220/127 V	11501	10458	R+S+T	3363	3361	3735	1.00	0.65	51.8	33.7	25	89.0	5	40	2.50	4.00	OK
QD7		3F+N+T	B1	220/127 V	9656	8793	R+S+T	2920	3002	2871	1.00	0.65	44.8	29.1	10	50.0	5	32	1.94	3.44	OK
QD8		3F+N+T	B1	220/127 V	11501	10458	R+S+T	3475	3505	3479	1.00	0.65	54.5	35.4	25	89.0	5	40	1.98	3.48	OK
QD9		3F+N+T	B1	220/127 V	9341	8517	R+S+T	2656	2820	3041	1.00	0.65	42.6	27.7	16	68.0	5	32	1.70	3.20	OK
TOTAL					74927	68261	R+S+T	22262	22465	23535											

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	36	100	500	1085																	
1	Iluminação - Salas 08 e 09 e Ban. Fem.	F+N	B1	127 V		18				704	648	T			648	1.00	0.80	3.1	5.5	2.5	24.0	5	10	0.54	4.26	OK
2	TUG's - Cantina	F+N+T	B1	127 V			2			222	200	R	200			1.00	0.80	2.2	1.7	2.5	24.0	5	10	0.37	4.09	OK
3	TUG's - Salas 08 e 09	F+N+T	B1	127 V			6			667	600	S		600		1.00	0.80	3.3	5.2	2.5	24.0	5	10	0.25	3.97	OK
4	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	2					24	24	T			24	1.00	0.80	0.1	0.2	2.5	24.0	5	10	0.01	3.73	OK
5	Ar Cond. 1 - Sala 08	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.44	4.16	OK
6	Ar Cond. 2 - Sala 08	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.40	4.11	OK
7	Ar Cond. 1 - Sala 09	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.40	4.11	OK
8	Ar Cond. 2 - Sala 09	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.46	4.18	OK
9	TUE - TV	F+N+T	B1	127 V				2		1111	1000	T			1000	1.00	0.80	5.5	8.7	2.5	24.0	5	10	0.53	4.25	OK
10	Reserva 1 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
11	Reserva 2 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	S		300		1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
12	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V						300	300	R+T	150		150	1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					2	18	8	2	4	8451	7712	R+S+T	2520	2528	2665											

Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	18	36	100	200	1085																	
13	Iluminação - Pátio Coberto	F+N	B1	127 V			12				470	432	T			432	1.00	0.80	2.3	3.7	2.5	24.0	5	10	0.71	3.07	OK
14	Iluminação - Depósito, Dentista, Diretoria e Banheiro	F+N+T	B1	127 V		8	7				434	396	R	396			1.00	0.80	2.9	3.4	2.5	24.0	5	10	0.26	2.63	OK
15	TUG's	F+N+T	B1	127 V				7			778	700	T			700	1.00	0.80	5.5	6.1	2.5	24.0	5	10	0.35	2.72	OK
16	TUE - Dentista	F+N+T	B1	127 V					3		667	600	R	600			1.00	0.80	6.6	5.2	2.5	24.0	5	10	0.40	2.77	OK
17	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	5						60	60	S		60		1.00	0.80	0.5	0.5	2.5	24.0	5	10	0.04	2.40	OK
18	Ar Cond. - Diretoria	F+F+T	B1	220 V						1	1206	1085	S+T		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.42	2.78	OK
19	Ar Cond. - Sala Dentista	F+F+T	B1	220 V						1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	4	32.0	10	10	0.21	2.58	OK
20	Reserva - 127 V	F+N+T	B1	127 V							300	300	S		300		1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
21	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V							300	300	R+S	150	150		1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					5	8	19	7	3	2	5419	4958	R+S+T	1689	1595	1675											

Quadro de Cargas (QD3) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	36	100	500	1085																	
22	Iluminação - Salas 03 e 04 e Corredor	F+N	B1	127 V		15				587	540	S		540		1.00	0.80	3.5	4.6	2.5	24.0	5	10	0.61	2.58	OK
23	TUG's - Salas 03 e 04	F+N+T	B1	127 V			6			667	600	S		600		1.00	0.80	4.4	5.2	2.5	24.0	5	10	0.32	2.28	OK
24	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	3					36	36	S		36		1.00	0.80	0.2	0.3	2.5	24.0	5	10	0.02	1.99	OK
25	Ar Cond. 1 - Sala 03	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.42	2.39	OK
26	Ar Cond. 2 - Sala 03	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.36	2.32	OK
27	Ar Cond. 1 - Sala 04	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.34	2.31	OK
28	Ar Cond. 2 - Sala 04	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.40	2.37	OK
29	TUE - TV	F+N+T	B1	127 V				2		1111	1000	T			1000	1.00	0.80	5.5	8.7	2.5	24.0	5	10	0.49	2.46	OK
30	Reserva 1 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	R	300			1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
31	Reserva 2 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	6	10	0.00	0.00	OK
32	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V						300	300	S+T		150	150	1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	15	6	2	4	8123	7416	R+S+T	2470	2411	2535											

Quadro de Cargas (QD4) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	36	100	500	1085																	
33	Iluminação - Salas 13, 14 e 15 e Ban. Masc.	F+N+T	B1	127 V		16				626	576	S		576		1.00	0.80	2.7	4.9	2.5	24.0	5	10	0.32	4.58	OK
34	TUG's - Salas 13, 14 e 15	F+N+T	B1	127 V			9			1000	900	T			900	1.00	0.80	5.5	7.9	2.5	24.0	3	10	0.41	4.68	OK
35	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	4					48	48	S		48		1.00	0.80	0.2	0.4	2.5	24.0	3	10	0.03	4.30	OK
36	Ar Cond. - Sala 13	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.44	4.70	OK
37	Ar Cond. 1 - Sala 14	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	S+T		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.41	4.67	OK
38	Ar Cond. 2 - Sala 14	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.40	4.67	OK
39	Ar Cond. 1 - Sala 15	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.44	4.70	OK
40	Ar Cond. 2 - Sala 15	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.54	4.80	OK
41	TUE - TV	F+N+T	B1	127 V				2		1111	1000	R	1000			1.00	0.80	5.5	8.7	2.5	24.0	3	10	0.36	4.63	OK
42	TUE - TV 2	F+N+T	B1	127 V				1		556	500	T			500	1.00	0.80	5.5	4.4	4	32.0	3	10	0.42	4.69	OK
43	Reserva 1 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
44	Reserva 2 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
45	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V						300	300	S+T		150	150	1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					4	16	9	3	5	10269	9349	R+S+T	3170	2944	3235											

Quadro de Cargas (QD5) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
46	Central PPCI	F+F+T	B1	220 V	1	667	600	S+T		300	300	1.00	0.80	3.8	3.0	2.5	24.0	5	10	0.01	1.92	OK
TOTAL					1	667	600	S+T	0	300	300											

Quadro de Cargas (QD6) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	36	100	500	1085																	
47	Iluminação - Salas 10, 11 e 12	F+N	B1	127 V		17				665	612	S		612		1.00	0.80	6.5	5.2	2.5	24.0	3	10	0.73	4.74	OK
48	TUG's - Salas 10, 11 e 12	F+N+T	B1	127 V			9			1000	900	T			900	1.00	0.80	9.8	7.9	2.5	24.0	3	10	0.72	4.72	OK
49	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	3					36	36	S		36		1.00	0.80	0.4	0.3	2.5	24.0	3	10	0.02	4.02	OK
50	Ar Cond. 1 - Sala 10	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	S+T		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.48	4.48	OK
51	Ar Cond. 2 - Sala 10	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.61	4.61	OK
52	Ar Cond. 1 - Sala 11	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.39	4.39	OK
53	Ar Cond. 2 - Sala 11	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.44	4.44	OK
54	Ar Cond. 1 - Sala 12	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.47	4.47	OK
55	Ar Cond. 2 - Sala 12	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.40	4.40	OK
56	TUE - TV	F+N+T	B1	127 V				2		1111	1000	T			1000	1.00	0.80	5.5	8.7	2.5	24.0	3	10	0.67	4.68	OK
57	TUE - TV 2	F+N+T	B1	127 V				1		556	500	R	500			1.00	0.80	5.5	4.4	2.5	24.0	3	10	0.51	4.51	OK
58	Reserva 1 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
59	Reserva 2 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
60	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V						300	300	R+T	150		150	1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	17	9	3	6	11501	10458	R+S+T	3363	3361	3735											

Quadro de Cargas (QD7) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	36	100	500	1085																	
61	Iluminação - Salas 01 e 02 e Informática	F+N	B1	127 V		12				470	432	S		432		1.00	0.80	4.6	3.7	2.5	24.0	3	10	0.38	3.83	OK
62	TUG's - Sala de Informática	F+N+T	B1	127 V			4			444	400	S		400		1.00	0.80	4.4	3.5	2.5	24.0	3	10	0.47	3.92	OK
63	TUG's - Sala 01 e 02	F+N+T	B1	127 V			6			667	600	R	600			1.00	0.80	6.6	5.2	2.5	24.0	3	10	0.40	3.84	OK
64	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	3					36	36	T			36	1.00	0.80	0.4	0.3	2.5	24.0	3	10	0.02	3.47	OK
65	Ar Cond. 1 - Sala 01	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.53	3.98	OK
66	Ar Cond. 2 - Sala 01	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	S+T		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.42	3.86	OK
67	Ar Cond. 1 - Sala 02	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.41	3.85	OK
68	Ar Cond. 2 - Sala 02	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.43	3.87	OK
69	Ar Cond. - Sala Informática	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	10	0.45	3.90	OK
70	TUE - TV	F+N+T	B1	127 V				2		1111	1000	T			1000	1.00	0.80	5.5	8.7	2.5	24.0	3	10	0.71	4.15	OK
71	Reserva 1 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
72	Reserva 2 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
73	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V						300	300	R+T	150		150	1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	12	10	2	5	9656	8793	R+S+T	2920	3002	2871											

Quadro de Cargas (QD8) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	36	100	500	1085																	
74	Iluminação - Salas 05, 06 e 07	F+N	B1	127 V		17				665	612	R	612			1.00	0.80	4.6	5.2	2.5	24.0	3	10	0.45	3.94	OK
75	TUG's - Salas 05, 06 e 07	F+N+T	B1	127 V			9			1000	900	T			900	1.00	0.80	8.7	7.9	2.5	24.0	3	10	0.77	4.25	OK
76	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	3					36	36	T			36	1.00	0.80	0.4	0.3	2.5	24.0	3	10	0.03	3.51	OK
77	Ar Cond. 1 - Sala 05	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.53	4.02	OK
78	Ar Cond. 2 - Sala 05	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	S+T		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.43	3.92	OK
79	Ar Cond. 1 - Sala 06	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.41	3.89	OK
80	Ar Cond. 2 -Sala 06	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.41	3.89	OK
81	Ar Cond. 1 - Sala 07	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.43	3.92	OK
82	Ar Cond. 2 - Sala 07	F+F+T	B1	220 V					1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.54	4.02	OK
83	TUE - TV	F+N+T	B1	127 V				2		1111	1000	T			1000	1.00	0.80	10.9	8.7	2.5	24.0	5	10	0.99	4.48	OK
84	TUE - TV 2	F+F+T	B1	220 V				1		556	500	S+T		250	250	1.00	0.80	3.2	2.5	2.5	24.0	4.5	10	0.18	3.67	OK
85	Reserva 1 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
86	Reserva 2 - 127V	F+N+T	B1	127 V						300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
87	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V						300	300	R+T	150		150	1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	4.5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	17	9	3	6	11501	10458	R+S+T	3475	3505	3479											

Quadro de Cargas (QD9) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	36	100	1085																	
88	Iluminação - Pátio Coberto	F+N	B1	127 V		8			313	288	T			288	1.00	0.80	3.1	2.5	2.5	24.0	3	10	0.68	3.89	OK
89	Iluminação - Secretaria, Sala Professores e Biblioteca	F+N	B1	127 V		13			509	468	T			468	1.00	0.80	2.7	4.0	2.5	24.0	3	10	0.40	3.61	OK
90	TUG's - Secretaria e Sala dos Professores	F+N+T	B1	127 V			9		1000	900	T			900	1.00	0.80	7.7	7.9	2.5	24.0	3	10	0.78	3.99	OK
91	TUG's - Biblioteca	F+N+T	B1	127 V			5		556	500	S		500		1.00	0.80	4.4	4.4	2.5	24.0	3	10	0.39	3.59	OK
92	Iluminação de Emergencia	F+N	B1	127 V	3				36	36	R	36			1.00	0.80	0.2	0.3	2.5	24.0	3	10	0.03	3.24	OK
93	Ar Cond. - Secretaria	F+F+T	B1	220 V				1	1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.51	3.72	OK
94	Ar Cond. 1 - Sala dos Professores	F+F+T	B1	220 V				1	1206	1085	S+T		543	543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.46	3.67	OK
95	Ar Cond. 2 - Sala dos Professores	F+F+T	B1	220 V				1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.41	3.61	OK
96	Ar Cond. 1 - Biblioteca	F+F+T	B1	220 V				1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.41	3.62	OK
97	Ar Cond. 2 - Biblioteca	F+F+T	B1	220 V				1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.55	3.75	OK
98	Reserva 1 - 127V	F+N+T	B1	127 V					300	300	R	300			1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
99	Reserva 2 - 127V	F+N+T	B1	127 V					300	300	T			300	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
100	Reserva - 220V	F+F+T	B1	220 V					300	300	R+S	150	150		1.00	1.00	1.4	1.4	2.5	24.0	4.5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	21	14	5	9341	8517	R+S+T	2656	2820	3041											

Quadro de Cargas (QD10) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 5500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
101	Bomba PPCI	3F+T	B1	220 V	1	7536	5500	R+S+T	1833	1833	1833	1.00	0.80	24.7	19.8	4	28.0	5	20	1.72	3.89	OK
TOTAL					1	7536	5500	R+S+T	1833	1833	1833											

Quadro de Demanda (AL1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	44.61	80.00	35.68
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100.00	12.00
	10.09	50.00	5.04
Uso Específico	15.77	100.00	15.77
		TOTAL	68.50

Quadro de Demanda (QM1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	44.61	80.00	35.68
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100.00	12.00
	10.09	50.00	5.04
Uso Específico	15.77	100.00	15.77
		TOTAL	68.50

Quadro de Demanda (QDG) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	44.61	80.00	35.68
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100.00	12.00
	10.09	50.00	5.04
Uso Específico	8.23	100.00	8.23
		TOTAL	60.96

Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	4.82	100.00	4.82
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	2.73	100.00	2.73
Uso Específico	0.90	100.00	0.90
		TOTAL	8.45

Quadro de Demanda (QD2) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	2.41	100.00	2.41
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	1.74	100.00	1.74
Uso Específico	1.27	100.00	1.27
		TOTAL	5.42

Quadro de Demanda (QD3) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	4.82	100.00	4.82
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	2.40	100.00	2.40
Uso Específico	0.90	100.00	0.90
		TOTAL	8.12

Quadro de Demanda (QD4) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	6.03	100.00	6.03
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.34	100.00	3.34
Uso Específico	0.90	100.00	0.90
		TOTAL	10.27

Quadro de Demanda (QD5) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	0.67	100.00	0.67
		TOTAL	0.67

Quadro de Demanda (QD6) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	7.23	100.00	7.23
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.37	100.00	3.37
Uso Específico	0.90	100.00	0.90
		TOTAL	11.50

Quadro de Demanda (QD7) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	6.03	100.00	6.03
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	2.73	100.00	2.73
Uso Específico	0.90	100.00	0.90
		TOTAL	9.66

Quadro de Demanda (QD8) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	7.23	100.00	7.23
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.37	100.00	3.37
Uso Específico	0.90	100.00	0.90
		TOTAL	11.50

Quadro de Demanda (QD9) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	6.03	100.00	6.03
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	2.41	100.00	2.41
Uso Específico	0.90	100.00	0.90
		TOTAL	9.34

Quadro de Demanda (QD10) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	7.54	100.00	7.54
		TOTAL	7.54

OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.

04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.

05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

Documento assinado digitalmente
gov.br LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:31:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO:

CARIMBO DA PREFEITURA:

META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

CNPJ: 45.204.244/0001-24
Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53
Jd. Alvorada, Cuiabá-MT
(65) 4063-1740
meta@metaprojetoseobras.com

TIPO DE OBRA: ESCOLAR | **MODALIDADE:** REFORMA E AMPLIAÇÃO

OBRA: *PROJETO DE AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*

PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90

ENDEREÇO: RUA DOMINGOS AZZOLINI, 703, CENTRO, SANTO ANTÔNIO DO LESTE - MT - MT.

AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU: LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA, ENGENHEIRO ELETRICISTA, CREA-MT - 031485/MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
LEGENDA DE SETORIZAÇÃO, QUADRO DE CARGAS E QUADRO DE DEMANDA.

DATA DE ENTREGA: 23/08/2022

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 14°48'10"S 53°36'29"W

QUADRO DE ÁREAS
ÁREA EXISTENTE: 1148,50 m²
ÁREA A SER REFORMADA: 140,40 m²
ÁREA SER AMPLIADA : 474,00 m²
ÁREA TOTAL: 1622,50 m²

REVISÃO: SEM REVISÃO

ART: 1220220162442

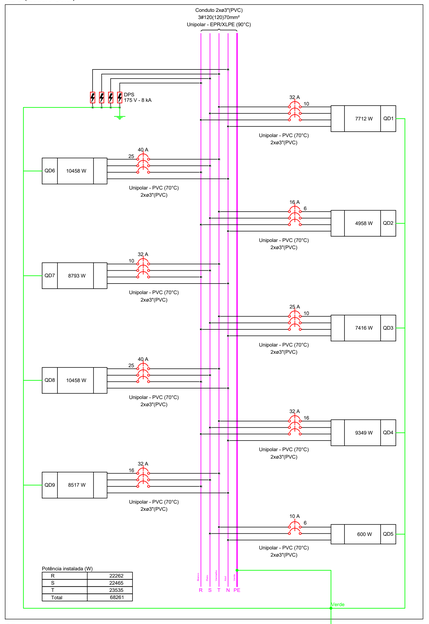
ESCALA: INDICADA

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: ELE - E. M.DOMINGOS AZZOLINI_1.dwg

ELE

FOLHA Nº 02/08

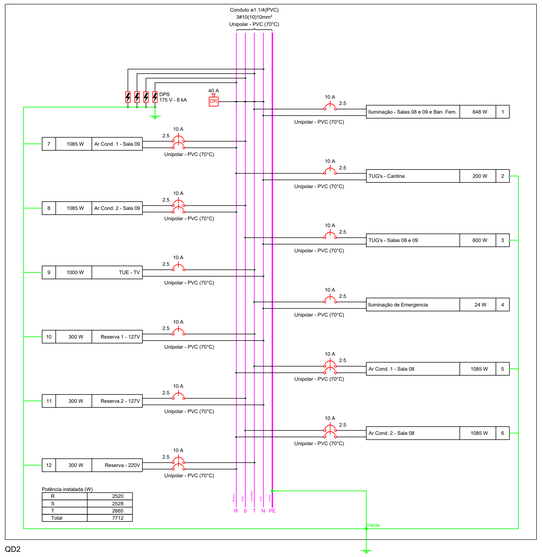
QDG (Quadro Geral)



Potência instalada (W)

R	22052
S	22455
T	23535
Total	68261

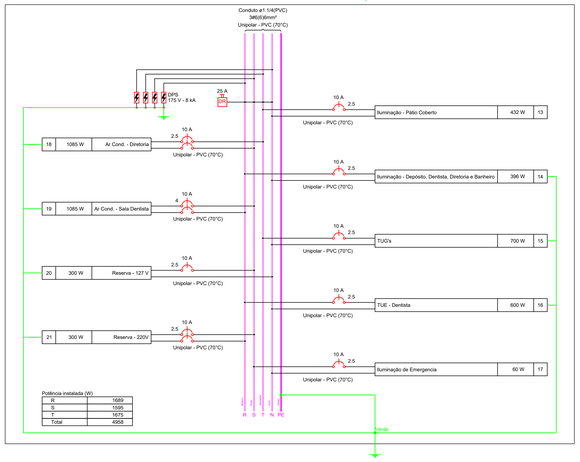
QD1



Potência instalada (W)

R	2520
S	2528
T	2665
Total	7712

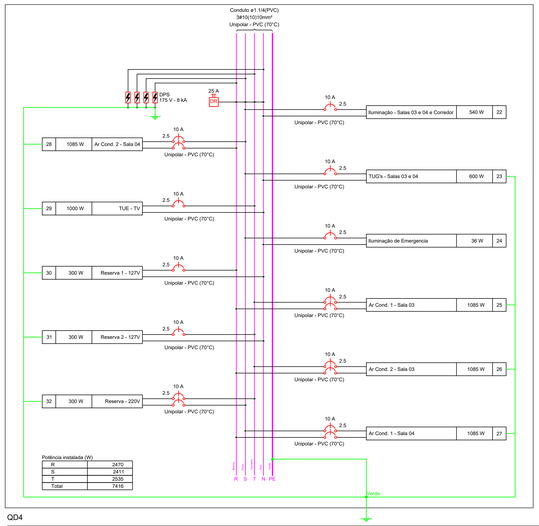
QD2



Potência instalada (W)

R	1689
S	1595
T	1675
Total	4958

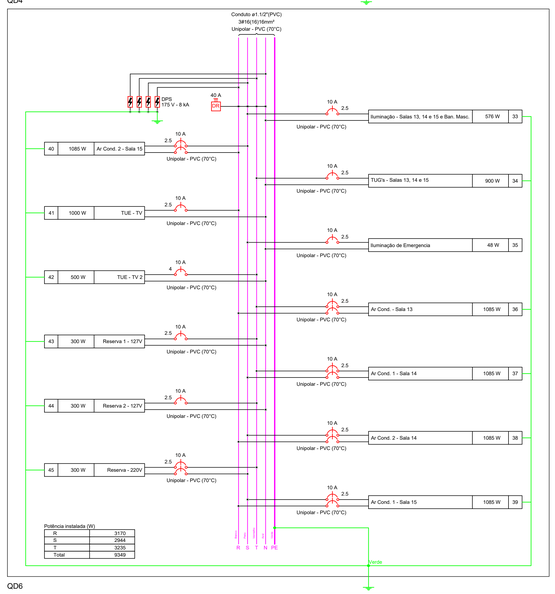
QD3



Potência instalada (W)

R	2470
S	2411
T	2535
Total	7416

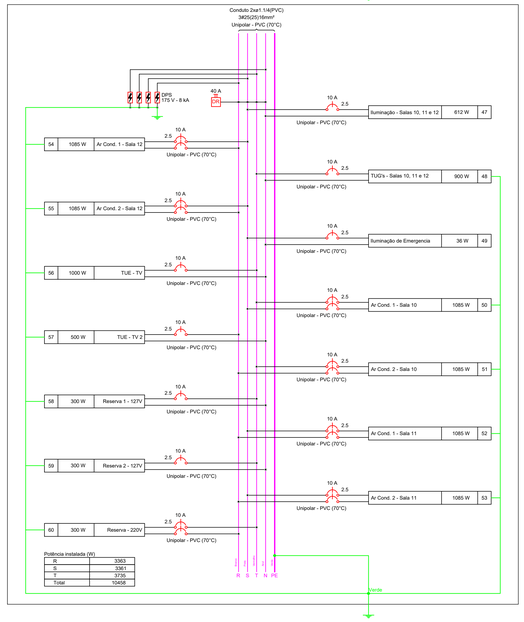
QD4



Potência instalada (W)

R	3170
S	3044
T	3235
Total	9349

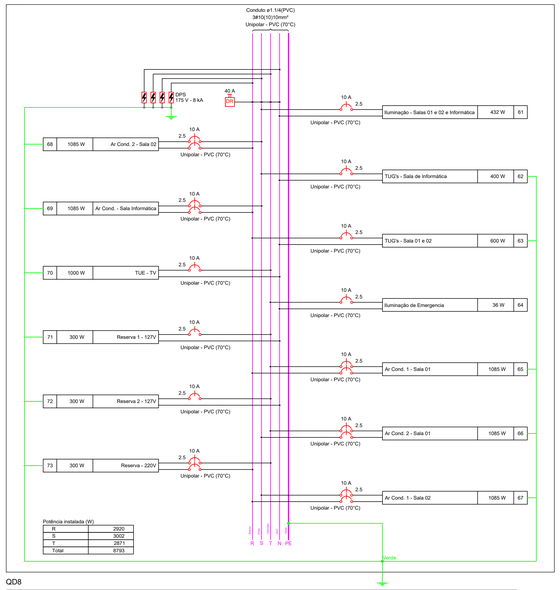
QD6



Potência instalada (W)

R	3363
S	3361
T	3735
Total	10458

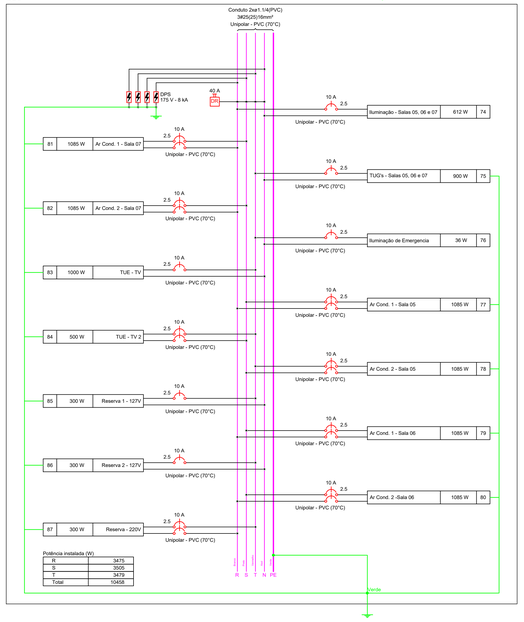
QD7



Potência instalada (W)

R	2920
S	3002
T	2871
Total	8793

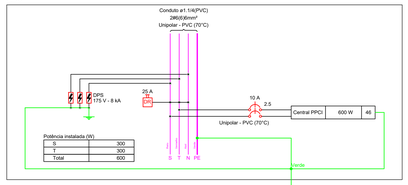
QD8



Potência instalada (W)

R	3475
S	3505
T	3478
Total	10458

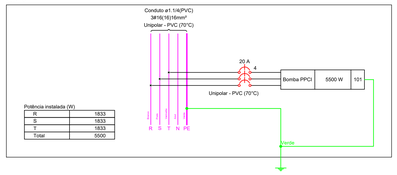
QD5



Potência instalada (W)

S	300
T	300
Total	600

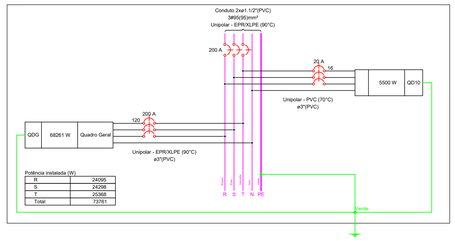
QD10



Potência instalada (W)

R	1833
S	1833
T	1833
Total	5500

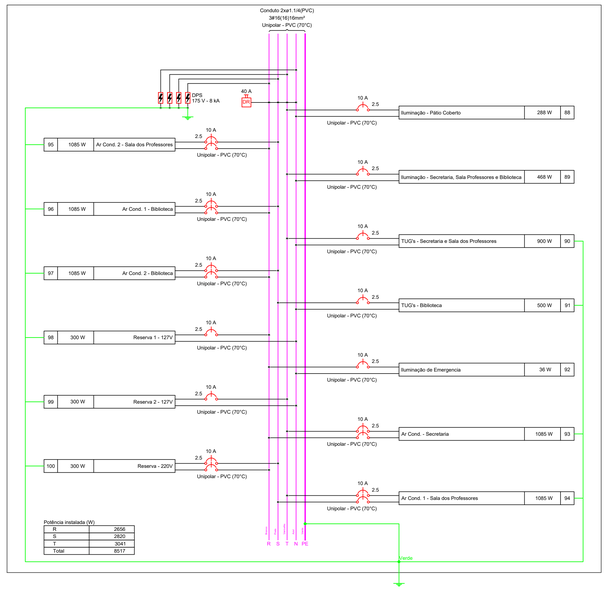
QM2



Potência instalada (W)

R	24095
S	24295
T	25368
Total	73758

QD9



Potência instalada (W)

R	2656
S	2920
T	3041
Total	8617

govbr
Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:31:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO:	CARIMBO DA PREFEITURA:
META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	CNPJ: 45.204.244/0001-24 Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53 Jd. Alvorada, Cuiabá-MT (65) 4063-1740 meta@metaprojetoseobras.com

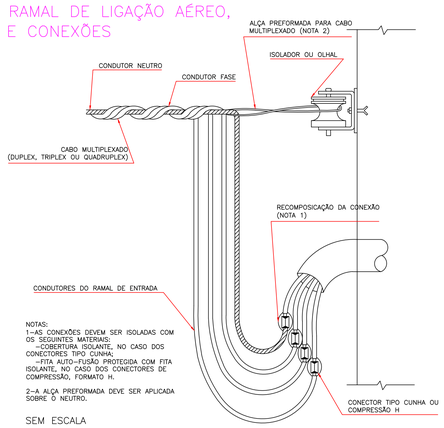
TIPO DE OBRA:	ESCOLAR	MODALIDADE:	REFORMA E AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO* *ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*		
PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90		
ENDEREÇO:	RUA DOMINGOS AZZOLINI, 703, CENTRO, SANTO ANTÔNIO DO LESTE - MT - MT.		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-MT - 031445/MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DIAGRAMA MULTIFILAR.

DATA DE ENTREGA: 23/08/2022	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	QUADRO DE ÁREAS	ELE
REVISÃO: SEM REVISÃO	14°48'10"S 53°36'29"W	ÁREA EXISTENTE: 1148,50 m² ÁREA A SER REFORMADA: 146,40 m² ÁREA SER AMPLIADA : 474,00 m² ÁREA TOTAL: 1622,50 m²	FOLHA Nº 03/08
ART: 1220220162442	ESCALA: INDICADA		
NOME DO ARQUIVO DIGITAL:	ELE - E. M.DOMINGOS AZZOLINI_1.dwg		

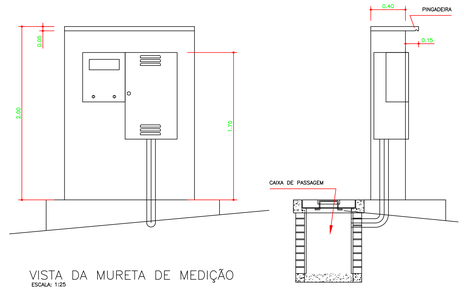
PADRÃO COM RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO, AMARRAÇÕES E CONEXÕES



NOTAS:
1–AS CONEXÕES DEVEM SER ISOLADAS COM OS SEGUINTES MATERIAIS:
–COBERTURA ISOLANTE, NO CASO DOS CONECTORES TIPO CUNHA;
–FITA AUTO–FUSÃO PROTEGIDA COM FITA ISOLANTE, NO CASO DOS CONECTORES DE COMPRESSÃO, FORMATO H.

2–A ALÇA PREFORMADA DEVE SER APLICADA SOBRE O NEUTRO.

SEM ESCALA



VISTA DA MURETA DE MEDIÇÃO
ESCALA: 1:25

govbr
Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:31:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO:	CARIMBO DA PREFEITURA:
META META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	CNPJ: 45.204.244/0001-24 Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53 Jd. Alvorada, Cuiabá-MT (65) 4063-1740 meta@metaprojetoseobras.com

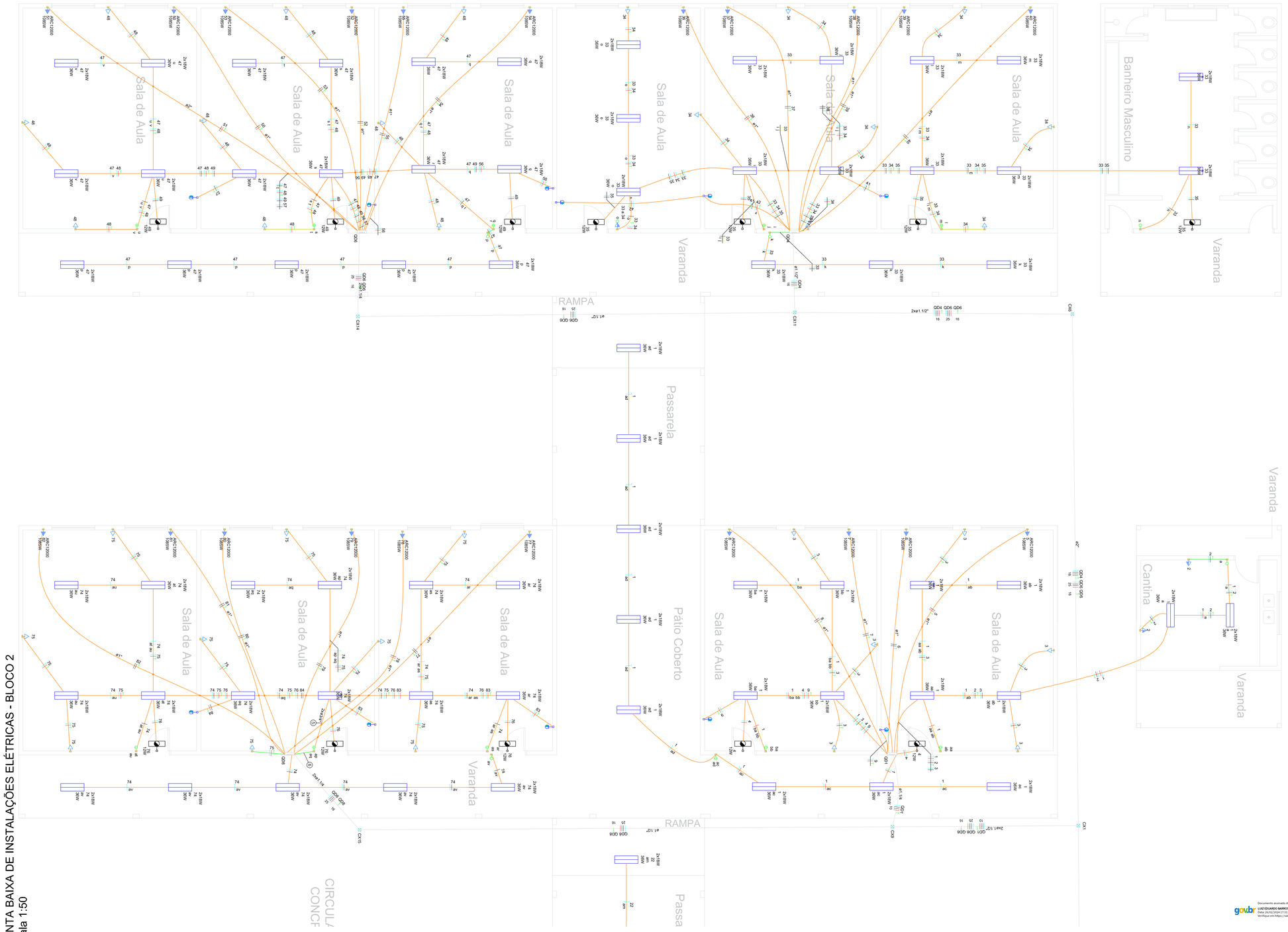
TIPO DE OBRA:	ESCOLAR	MODALIDADE:	REFORMA E AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO* *ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*		
PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90		
ENDEREÇO:	RUA DOMINGOS AZZOLINI, 703, CENTRO, SANTO ANTÔNIO DO LESTE - MT - MT.		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA MT - 031602/MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DIAGRAMA UNIFILAR.

DATA DE ENTREGA: 23/08/2022	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	QUADRO DE ÁREAS	ELE
REVISÃO: SEM REVISÃO	14°48'10"S 53°36'29"W	ÁREA EXISTENTE: 1148,50 m² ÁREA A SER REFORMADA: 140,40 m² ÁREA SER AMPLIADA : 474,00 m² ÁREA TOTAL: 1622,50 m²	FOLHA Nº 04/08
ART: 1220220162442	ESCALA: INDICADA		
NOME DO ARQUIVO DIGITAL:	ELE - E. M.DOMINGOS AZZOLINI_1.dwg		

PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BLOCO 2
escala 1:50



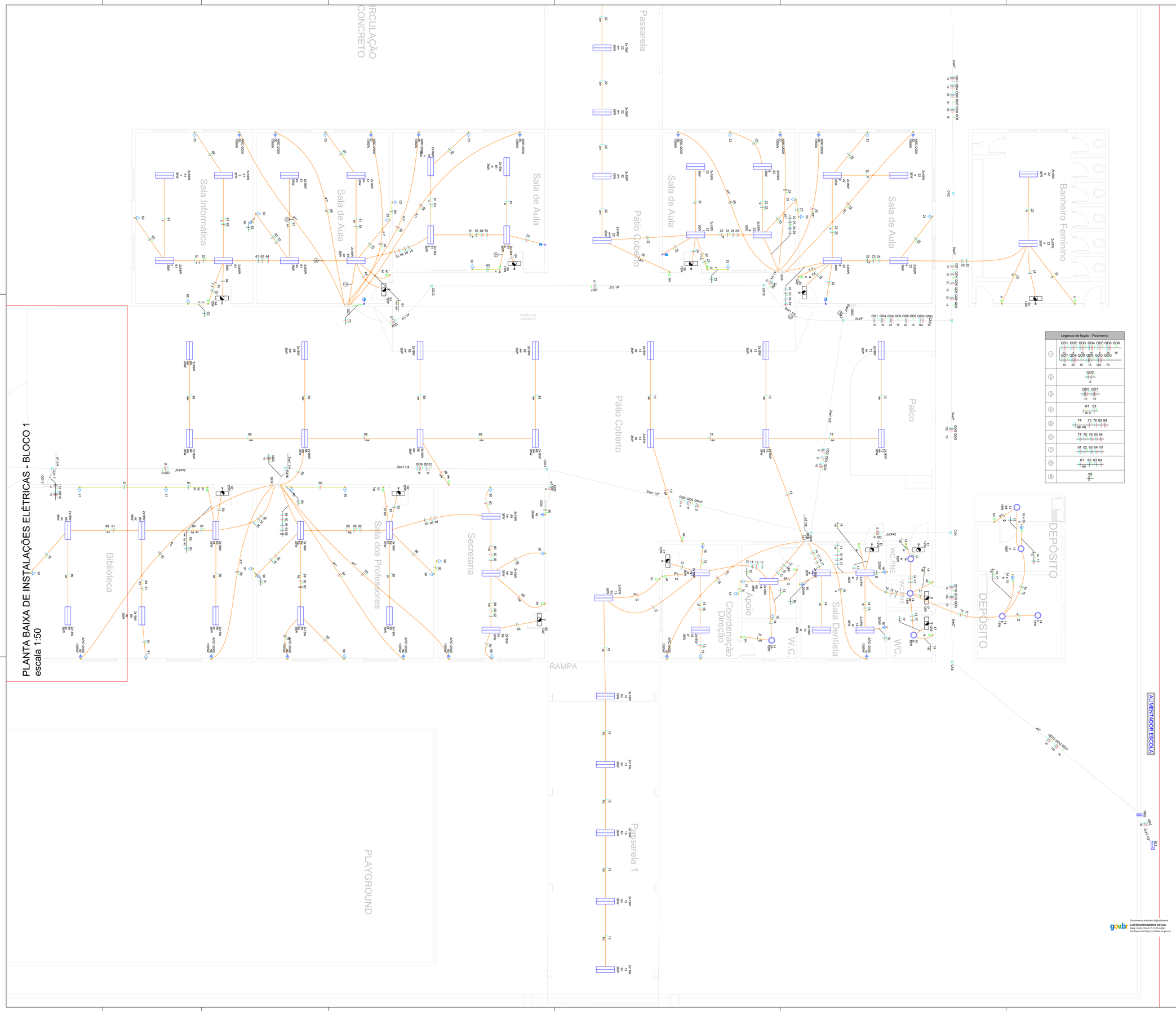
Lista de materiais - Pavimento	
Elétrica	
Aterramento	
Haste de aterramento - cobreada	
5/8" x 3,00m	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil Sem Cobertura)	
120 mm² - Azul claro	37.17 m
120 mm² - Branco	37.17 m
120 mm² - Preto	37.17 m
120 mm² - Vermelho	37.17 m
70 mm² - Verde-amarelo	37.17 m
95 mm² - Azul claro	3.5 m
95 mm² - Branco	3.5 m
95 mm² - Preto	3.5 m
95 mm² - Vermelho	3.5 m
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Cobrecom Cobrenax)	
10 mm² - Azul claro	71.72 m
10 mm² - Branco	71.72 m
10 mm² - Preto	71.72 m
10 mm² - Verde-amarelo	71.72 m
10 mm² - Vermelho	71.72 m
16 mm² - Azul claro	99.93 m
16 mm² - Branco	99.93 m
16 mm² - Preto	99.93 m
16 mm² - Verde-amarelo	234 m
16 mm² - Vermelho	99.93 m
25 mm² - Azul claro	134.06 m
25 mm² - Branco	134.06 m
25 mm² - Preto	134.06 m
25 mm² - Vermelho	134.06 m
6 mm² - Azul claro	42.26 m
6 mm² - Branco	13.79 m
6 mm² - Preto	42.26 m
6 mm² - Verde-amarelo	42.26 m
6 mm² - Vermelho	42.26 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Plasticom)	
16 mm² - Azul claro	66.57 m
16 mm² - Branco	66.57 m
16 mm² - Preto	66.57 m
16 mm² - Verde-amarelo	66.57 m
16 mm² - Vermelho	66.57 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm² - Amarelo	713.55 m
2.5 mm² - Azul claro	1568.18 m
2.5 mm² - Branco	638.41 m
2.5 mm² - Preto	847.68 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	1102.11 m
2.5 mm² - Vermelho	820.61 m
4 mm² - Azul claro	13.76 m
4 mm² - Branco	34.23 m
4 mm² - Preto	34.23 m
4 mm² - Verde-amarelo	47.98 m
4 mm² - Vermelho	38.53 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Luk8xo)	
100x100x80 mm	17 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 1 tecla	2 pç
Interruptor simples - 1 tecla	18 pç
Interruptor simples - 2 teclas	17 pç
Interruptor simples - 3 teclas	1 pç
Placa c/ furo	38 pç
Placa p/ 1 função	99 pç
Placa p/ 2 funções	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	26 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	73 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	39 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 5 kA	39 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
20 A - 5 kA	2 pç
32 A - 5 kA	4 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
16 A - 40 kA	1 pç
200 A - 100 kA	1 pç
40 A - 5 kA	2 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva D)	
25 A - 25 kA	1 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
200 A - 65 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 KA	39 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	3 pç
40 A	6 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	421.71 m
3/4"	1216.89 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	148.94 m
1.1/4"	73.42 m
2"	130.14 m
3"	27.04 m
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - aclaramento	
Autonomia 1h - 200lm	26 pç
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	8 pç
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	135 pç
Soquete	
base G 13	540 pç
Lâmpadas Led Soprano	
Tubular 6500K - Branco Frio	
18W	270 pç
Quadro de medição - ENERGISA	
Unidade consumidora individual	
Tipo: T6 (medidor trifásico)	1 pç
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. bif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç
Barr. trif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç
Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	8 pç
Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:51:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Legenda de fiação - Pavimento	
1	QD1 QD2 QD3 QD4 QD5 QD6 16; QD7 QD8 QD9 QD10 QD11 QD12 16; 10 25 16 16 120 70
2	QD2; 4
3	QD3 QD7; 10 10
4	61 63; ae ae
5	74 75 76 83 84; ap aq
6	74 75 76 83 84
7	61 62 63 64 70
8	61 62 63 64; ao
9	69

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO:		CARIMBO DA PREFEITURA:	
META META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS		CNPJ: 45.204.244/0001-24 Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53 Jd. Alvorada, Cuiabá-MT (65) 4063-1740 meta@metaprojetoseobras.com	
TIPO DE OBRA:	ESCOLAR	MODALIDADE:	REFORMA E AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO* *ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*		
PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90		
ENDEREÇO:	RUA DOMINGOS AZZOLINI, 703, CENTRO, SANTO ANTÔNIO DO LESTE - MT - MT.		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-MT - 031440/MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
ASSUNTO: PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS BLOCOS 3 E 4, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDAS .			
DATA DE ENTREGA: 01/08/2022	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	QUADRO DE ÁREAS	ELE
REVISÃO: SEM REVISÃO	14°48'10"S 53°36'29"W	ÁREA EXISTENTE: 1148,50 m² ÁREA A SER REFORMADA: 140,40 m² ÁREA SER AMPLIADA : 474,00 m² ÁREA TOTAL: 1622,50 m²	FOLHA Nº 05/08
ART: 1220220162442	ESCALA: INDICADA		
NOME DO ARQUIVO DIGITAL:	ELE - E. M.DOMINGOS AZZOLINI_1.dwg		

PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BLOCO 1
escala 1:50



Legenda de fiação - Pavimento

1	QD1 QD2 QD3 QD4 QD5 QD6 QD7 QD8 QD9 QD10 QD11 QD12 16 / 10 25 16 16 120 70
2	QD2 / 6
3	QD3 QD7 / 10 10
4	61 63 / w x
5	74 75 76 83 84 / ap aq
6	74 75 76 83 84 / 2 2 2 2 2
7	61 62 63 64 70 / 2 2 2 2 2
8	61 62 63 64 / ao
9	69

Lista de materiais - Pavimento

Elétrica	
Aterramento	
Haste de aterramento - cobreada	
5/8" x 3,00m	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil Sem Cobertura)	
120 mm² - Azul claro	37.17 m
120 mm² - Branco	37.17 m
120 mm² - Preto	37.17 m
120 mm² - Vermelho	37.17 m
70 mm² - Verde-amarelo	37.17 m
95 mm² - Azul claro	3.5 m
95 mm² - Branco	3.5 m
95 mm² - Preto	3.5 m
95 mm² - Vermelho	3.5 m
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Cobrecom Cobrenax)	
10 mm² - Azul claro	71.72 m
10 mm² - Branco	71.72 m
10 mm² - Preto	71.72 m
10 mm² - Verde-amarelo	71.72 m
10 mm² - Vermelho	71.72 m
16 mm² - Azul claro	99.93 m
16 mm² - Branco	99.93 m
16 mm² - Preto	99.93 m
16 mm² - Verde-amarelo	234 m
16 mm² - Vermelho	99.93 m
25 mm² - Azul claro	134.06 m
25 mm² - Branco	134.06 m
25 mm² - Preto	134.06 m
25 mm² - Vermelho	134.06 m
6 mm² - Azul claro	42.26 m
6 mm² - Branco	13.79 m
6 mm² - Preto	42.26 m
6 mm² - Verde-amarelo	42.26 m
6 mm² - Vermelho	42.26 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Plasticom)	
16 mm² - Azul claro	66.57 m
16 mm² - Branco	66.57 m
16 mm² - Preto	66.57 m
16 mm² - Verde-amarelo	66.57 m
16 mm² - Vermelho	66.57 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm² - Amarelo	713.55 m
2.5 mm² - Azul claro	1568.18 m
2.5 mm² - Branco	638.41 m
2.5 mm² - Preto	847.68 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	1102.11 m
2.5 mm² - Vermelho	820.61 m
4 mm² - Azul claro	13.76 m
4 mm² - Branco	34.23 m
4 mm² - Preto	34.23 m
4 mm² - Verde-amarelo	47.98 m
4 mm² - Vermelho	38.53 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Luikbox)	
100x100x80 mm	17 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 1 tecla	2 pç
Interruptor simples - 1 tecla	18 pç
Interruptor simples - 2 teclas	17 pç
Interruptor simples - 3 teclas	1 pç
Placa c/ furo	38 pç
Placa p/ 1 função	99 pç
Placa p/ 2 funções	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	26 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	73 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	39 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 5 kA	39 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
20 A - 5 kA	2 pç
32 A - 5 kA	4 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
16 A - 40 kA	1 pç
200 A - 100 kA	1 pç
40 A - 5 kA	2 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva D)	
25 A - 25 kA	1 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
200 A - 65 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 KA	39 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	3 pç
40 A	6 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	421.71 m
3/4"	1216.89 m
Eletroduto pesado	
1 1/2"	148.94 m
1 1/4"	73.42 m
2"	130.14 m
3"	27.04 m
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - aclaramento	
Autonomia 1h - 200lm	26 pç
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	8 pç
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	135 pç
Soquete	
base G 13	540 pç
Lâmpadas Led Soprano	
Tubular 6500K - Branco Frio	
18W	270 pç
Quadro de medição - ENERGISA	
Unidade consumidora individual	
Tipo. T6 (medidor trifásico)	1 pç
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. bif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç
Barr. trif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç
Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	8 pç
Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO:		CARIMBO DA PREFEITURA:	
META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS		**CNPJ:** 45.204.244/0001-24 Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53 Jd. Alvorada, Cuiabá-MT (65) 4063-1740 meta@metaprojetosezebras.com	
TIPO DE OBRA:	ESCOLAR	**MODALIDADE:**	REFORMA E AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO* *ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*		
PROPRIETÁRIO: **CNPJ/CPF:**	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90		
ENDEREÇO:	RUA DOMINGOS AZZOLINI, 703, CENTRO, SANTO ANTÔNIO DO LESTE - MT - MT.		
AUTOR DO PROJETO: **CREA/CAU:**	LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-MT - 031445/MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

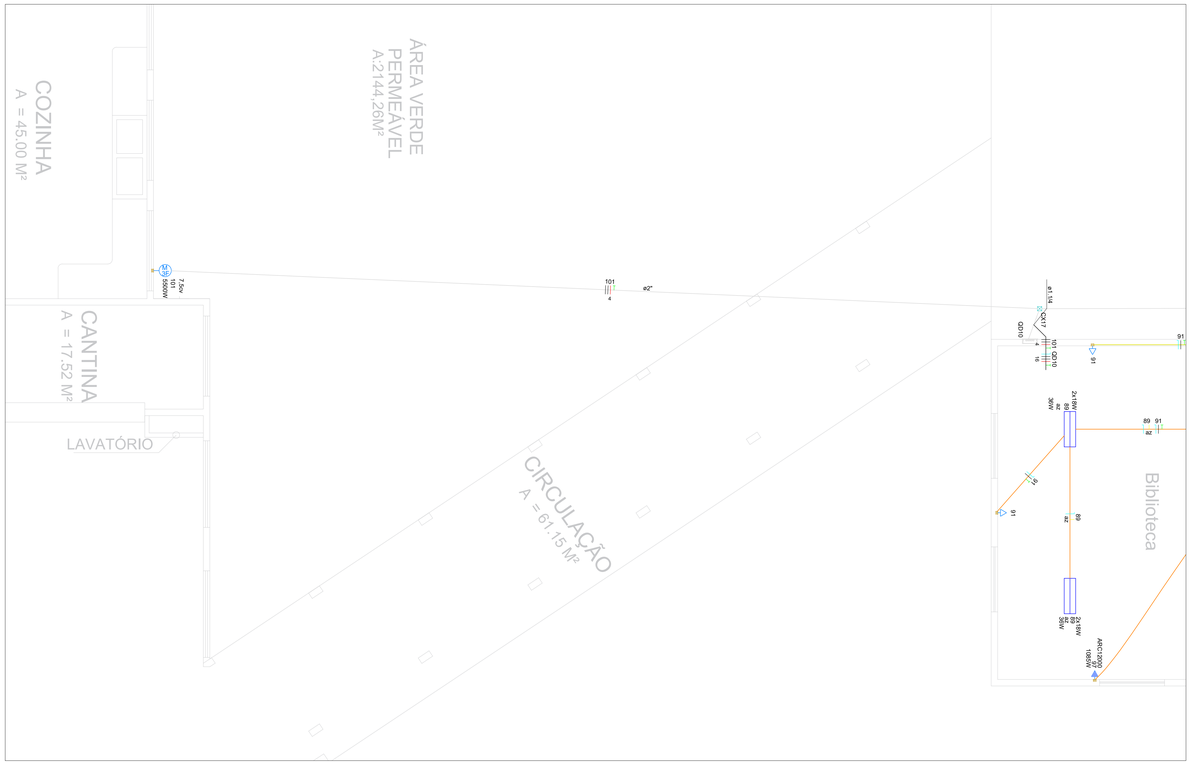
ASSUNTO:
PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS BLOCOS 1 E 2, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDAS .

DATA DE ENTREGA: 23/08/2022	**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** 14°48'10"S 53°36'29"W	**QUADRO DE ÁREAS** ÁREA EXISTENTE: 1148,50 m² ÁREA A SER REFORMADA: 140,40 m² ÁREA SER AMPLIADA : 474,00 m² ÁREA TOTAL: 1622,50 m²	**ELE**
REVISÃO: SEM REVISÃO			FOLHA Nº 06/08
ART: 1220220162442	**ESCALA:** INDICADA		
NOME DO ARQUIVO DIGITAL:	ELE - E. M.DOMINGOS AZZOLINI_1.dwg		

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:01:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - BLOCO 3

escala 1:50



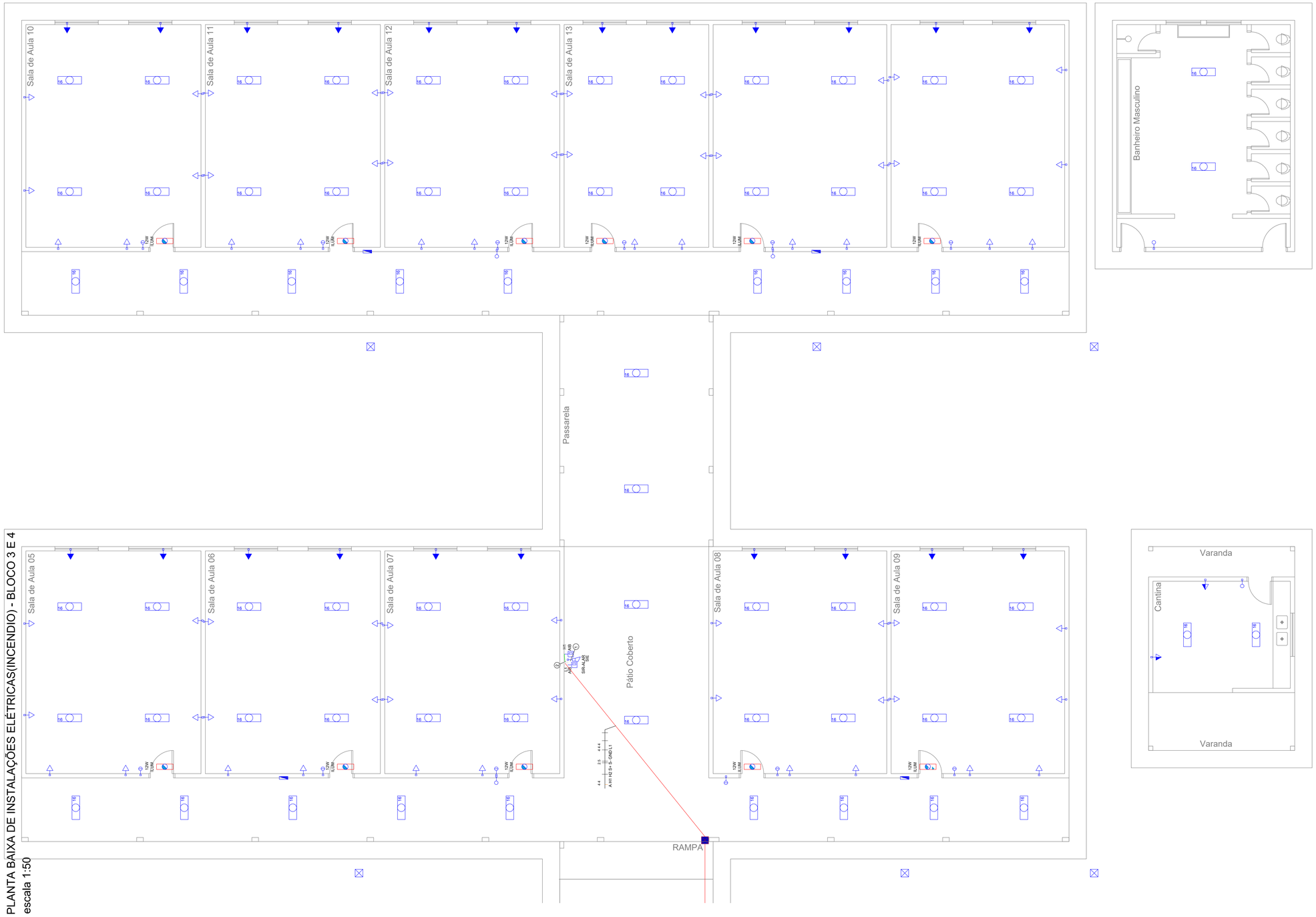
Legenda de fiação - Pavimento	
1	QD1 QD2 QD3 QD4 QD5 QD6 QD7 QD8 QD9 QD10 QD11 16 10 25 16 16 120 70
2	QD2 6
3	QD3 QD7 10 10
4	61 63 ar x
5	74 75 76 83 84 ap aq
6	74 75 76 83 84
7	61 62 63 64 70
8	61 62 63 64 ao
9	69

Lista de materiais - Pavimento	
Elétrica	
Aterramento	
Haste de aterramento - cobreada	
5/8" x 3,00m	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil Sem Cobertura)	
120 mm² - Azul claro	37.17 m
120 mm² - Branco	37.17 m
120 mm² - Preto	37.17 m
120 mm² - Vermelho	37.17 m
70 mm² - Verde-amarelo	37.17 m
95 mm² - Azul claro	3.5 m
95 mm² - Branco	3.5 m
95 mm² - Preto	3.5 m
95 mm² - Vermelho	3.5 m
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Cobrecom Cobrenax)	
10 mm² - Azul claro	71.72 m
10 mm² - Branco	71.72 m
10 mm² - Preto	71.72 m
10 mm² - Verde-amarelo	71.72 m
10 mm² - Vermelho	71.72 m
16 mm² - Azul claro	99.93 m
16 mm² - Branco	99.93 m
16 mm² - Preto	99.93 m
16 mm² - Verde-amarelo	234 m
16 mm² - Vermelho	99.93 m
25 mm² - Azul claro	134.06 m
25 mm² - Branco	134.06 m
25 mm² - Preto	134.06 m
25 mm² - Vermelho	134.06 m
6 mm² - Azul claro	42.26 m
6 mm² - Branco	13.79 m
6 mm² - Preto	42.26 m
6 mm² - Verde-amarelo	42.26 m
6 mm² - Vermelho	42.26 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Plasticom)	
16 mm² - Azul claro	66.57 m
16 mm² - Branco	66.57 m
16 mm² - Preto	66.57 m
16 mm² - Verde-amarelo	66.57 m
16 mm² - Vermelho	66.57 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm² - Amarelo	713.55 m
2.5 mm² - Azul claro	1568.18 m
2.5 mm² - Branco	638.41 m
2.5 mm² - Preto	847.68 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	1102.11 m
2.5 mm² - Vermelho	820.61 m
4 mm² - Azul claro	13.76 m
4 mm² - Branco	34.23 m
4 mm² - Preto	34.23 m
4 mm² - Verde-amarelo	47.98 m
4 mm² - Vermelho	38.53 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Luikbox)	
100x100x80 mm	17 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 1 tecla	2 pç
Interruptor simples - 1 tecla	18 pç
Interruptor simples - 2 teclas	17 pç
Interruptor simples - 3 teclas	1 pç
Placa c/ furo	38 pç
Placa p/ 1 função	99 pç
Placa p/ 2 funções	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	26 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	73 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	39 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 5 kA	39 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
20 A - 5 kA	2 pç
32 A - 5 kA	4 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
16 A - 40 kA	1 pç
200 A - 100 kA	1 pç
40 A - 5 kA	2 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva D)	
25 A - 25 kA	1 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
200 A - 65 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 KA	39 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	3 pç
40 A	6 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	421.71 m
3/4"	1216.89 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	148.94 m
1.1/4"	73.42 m
2"	130.14 m
3"	27.04 m
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - aclaramento	
Autonomia 1h - 200lm	26 pç
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	8 pç
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	135 pç
Soquete	
base G 13	540 pç
Lâmpadas Led Soprano	
Tubular 6500K - Branco Frio	
18W	270 pç
Quadro de medição - ENERGISA	
Unidade consumidora individual	
Tipo T6 (medidor trifásico)	1 pç
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. bif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç
Barr. trif. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç
Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	8 pç
Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç

govbr Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:04:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO:	CARIMBO DA PREFEITURA:
META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	**CNPJ:** 45.204.244/0001-24 Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53 Jd. Alvorada, Cuiabá-MT (65) 4063-1740 meta@metaprojetosesobras.com
TIPO DE OBRA: ESCOLAR	**MODALIDADE:** REFORMA E AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO* *ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*
PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90
ENDEREÇO:	RUA DOMINGOS AZZOLINI, 703, CENTRO, SANTO ANTÔNIO DO LESTE - MT - MT.
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	LUIZ EDUIARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-MT - 031485/MT
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:	
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
ASSUNTO: PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS BLOCOS 3, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDAS .	

DATA DE ENTREGA: 15/08/2022	**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**	**QUADRO DE ÁREAS**	**ELE**
REVISÃO: SEM REVISÃO	14°48'10"S 53°36'29"W	ÁREA EXISTENTE: 1148,50 m² ÁREA A SER REFORMADA: 146,40 m² ÁREA SER AMPLIADA : 474,00 m² ÁREA TOTAL: 1622,50 m²	FOLHA Nº 06/08
ART: 1220220162442	**ESCALA:** INDICADA		
NOME DO ARQUIVO DIGITAL:	ELE - E. M.DOMINGOS AZZOLINI_1.dwg		



PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS(INCENDIO) - BLOCO 3 E 4
escala 1:50

Legenda das indicações - Térreo	
1,5cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1,5cv trifásico
SIE	Sirene - Eletrônica 12Vcc - 105db
AIB	Sistema de incêndio - Acionador quebre o vidro - Botoeira de alarme
CAI-1	Sistema de incêndio - Central de alarme inteligente - 16 laços
PCBI-1	Sistema de incêndio - Painel comando bomba incêndio - 3cv, 220Vca

Legenda de condutos - Térreo
Elétrica
Direta
Teto
Média
Piso

Legenda de fiação - Térreo	
1	A H1 H2 (4 4 4)
2	L1 (4)
3	L2 (4)
4	A H2 R (4 4 4)
5	CMB SIR-ALAR (4 4)
6	CMB (4)
7	S+ S- GND L1 L2 (2.5 4 4 4)

Lista de materiais - Térreo	
Elétrica do pscip	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	24 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm² - Azul claro	38.9 m
2.5 mm² - Branco	38.9 m
2.5 mm² - Branco	102.2 m
4 mm² - Amarelo	38.9 m
4 mm² - Branco	38.9 m
4 mm² - Preto	38.9 m
4 mm² - Verde-amarelo	38.9 m
4 mm² - Vermelho	38.9 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Lukbox)	
250x250x100 mm	3 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa c/ furo	1 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor	
Placa c/ furo	
Branca	2 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Bipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
25 A - 10 kA	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	459.32 m
Eletroduto pesado	
2"	47.4 m
Iluminação de emergência	
Acessórios p/ bloco autônomo	
Base para bloco plugável	24 pç
Bloco autônomo plugável - aclaramento	
Autonomia 3h - 600lm	24 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. bif., no Fuse+disj. geral - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 12 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
Sistema emergência & segurança	
Acionador tipo "quebre o vidro" com corrente & martelo	
Botoeira de alarme	4 pç
Central alarme de incêndio inteligente	
16 laços	1 pç
Painel comando bomba incêndio	
10cv - trifásico - 220Vca	1 pç
Sirene	
Eletrônica 12Vcc - 105db	2 pç

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO: CARIMBO DA PREFEITURA:

META
META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

CNPJ: 45.204.244/0001-24
Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53
Jd. Alvorada, Cuiabá-MT
(65) 4063-1740
meta@metaprojetoseobras.com

TIPO DE OBRA:	ESCOLAR	**MODALIDADE:**	AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*		
PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90		
ENDEREÇO:	Rua Projetada 01, S/N, Centro, CEP: 78.628-000, Santo Antônio do Leste-MT		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-MT - 031485/MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS BLOCO 2, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDAS .

DATA DE ENTREGA: 01/08/2022	**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**	**QUADRO DE ÁREAS**
REVISÃO: SEM REVISÃO	14°48'10"S 53°36'29"W	ÁREA EXISTENTE: 2.180,69 m² ÁREA A SER REFORMADA: 1.992,86 m² ÁREA SER AMPLIADA : 42,04 m² ÁREA TOTAL: 2.222,76 m²
ART: 1220220162442	**ESCALA:** INDICADA	

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: ELE - E. M. DOMINGOS AZZOLINI - 25112023.dwg

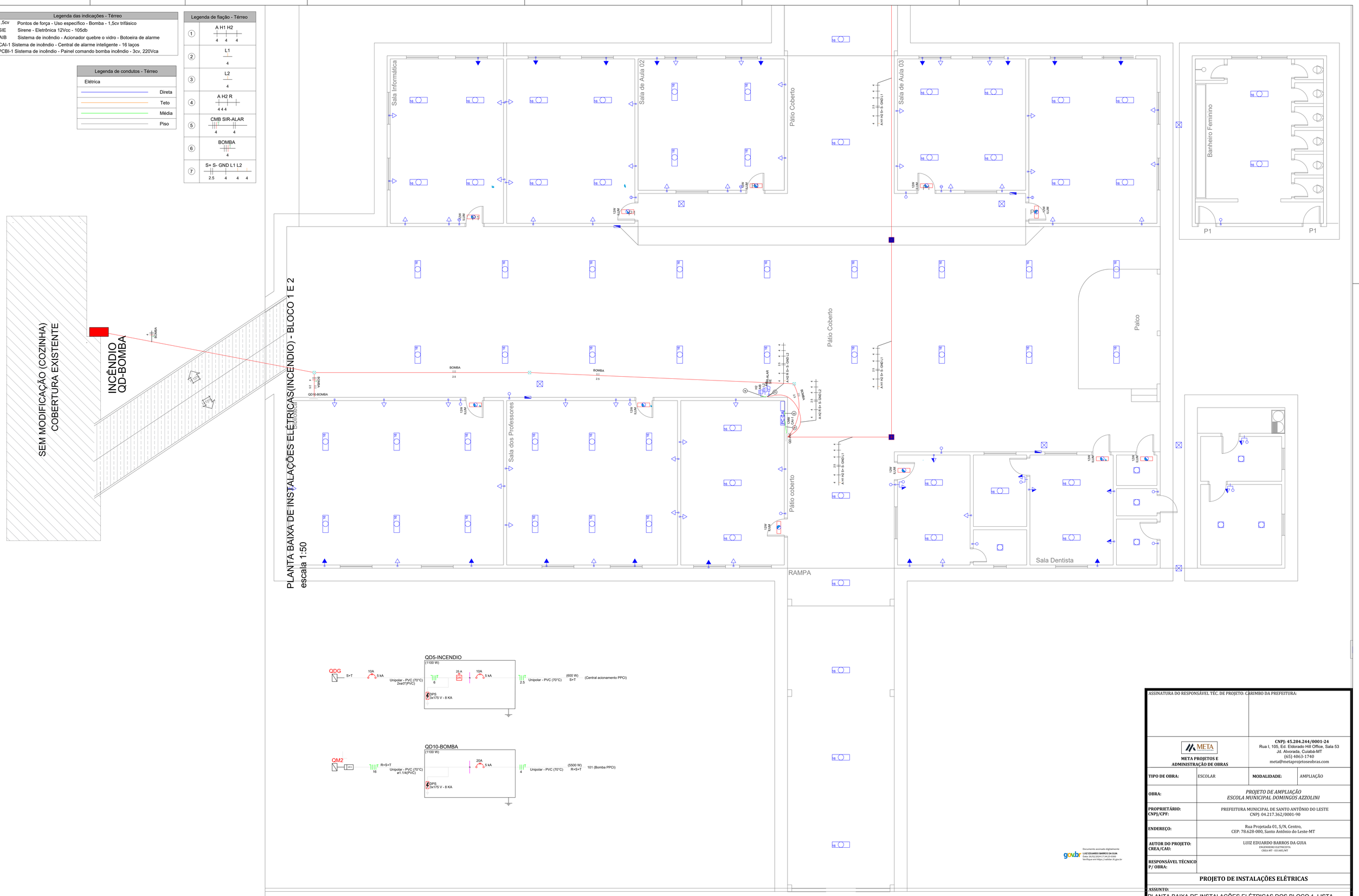
ELE
FOLHA Nº **08/09**

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:34:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Legenda das indicações - Térreo	
1,5cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1,5cv trifásico
SIE	Sirene - Eletrônica 12Vcc - 105db
AIB	Sistema de incêndio - Acionador quebre o vidro - Botoeira de alarme
CAI-1	Sistema de incêndio - Central de alarme inteligente - 16 laços
PCBI-1	Sistema de incêndio - Painel comando bomba incêndio - 3cv, 220Vca

Legenda de condutos - Térreo
Elétrica
Direta
Teto
Média
Piso

Legenda de fiação - Térreo	
1	A H1 H2 (4 4 4)
2	L1 (4)
3	L2 (4)
4	A H2 R (4 4 4)
5	CMB SIR-ALAR (4 4)
6	BOMBA (4)
7	S+ S- GND L1 L2 (2,5 4 4 4)



ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉC. DE PROJETO: CARIMBO DA PREFEITURA:

META PROJETOS E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

CNPJ: 45.204.244/0001-24
Rua I, 105, Ed. Eldorado Hill Office, Sala 53
Jd. Alvorada, Cuiabá-MT
(65) 4063-1740
meta@metaprojetoseobras.com

TIPO DE OBRA:	ESCOLAR	**MODALIDADE:**	AMPLIAÇÃO
OBRA:	*PROJETO DE AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL DOMINGOS AZZOLINI*		
PROPRIETÁRIO: CNPJ/CPF:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE CNPJ: 04.217.362/0001-90		
ENDEREÇO:	Rua Projetada 01, S/N, Centro, CEP: 78.628-000, Santo Antônio do Leste-MT		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-MT - 031445/MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS BLOCO 1, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDAS .

DATA DE ENTREGA: 21/08/2022	**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**	**QUADRO DE ÁREAS**
REVISÃO: SEM REVISÃO	14°48'10"S 53°36'29"W	ÁREA EXISTENTE: 2.180,69 m² ÁREA A SER REFORMADA: 1.992,86 m² ÁREA SER AMPLIADA: 42,04 m² ÁREA TOTAL: 2.222,76 m²
ART: 1220220162442	**ESCALA:** INDICADA	

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: ELE - E. M. DOMINGOS AZZOLINI - 25112023.dwg

ELE

FOLHA Nº **09/09**

Documento assinado digitalmente
LUIZ EDUARDO BARROS DA GUIA
Data: 26/02/2024 17:34:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br