



**Poder Executivo Municipal**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

GOVERNO MUNICIPAL

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

Secretaria de Educação

**ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA  
ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA,  
ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA  
RAIMUNDO DIOGENES PAES E  
AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR  
CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN  
MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA**

**JULHO/2025  
JAGUARIBARA - CE**

**SUMÁRIO**



**Poder Executivo Municipal**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

**GOVERNO MUNICIPAL**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

Secretaria de Educação

1. Introdução e Justificativa
2. Mapa de Localização
3. Memória de Cálculo
4. Memorial Descritivo com Especificações Técnicas
5. Planilha de Orçamento
6. Cronograma Físico-Financeiro
7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
8. Projetos
9. Composição da taxa de B.D.I e encargos sociais
10. Composição de preço unitário
11. Relatório fotográfico
12. Curva ABC



Documento assinado digitalmente  
**FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA**  
Data: 16/07/2025 10:14:18-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JOAO PAULO  
FERNANDES  
LEITE:00234817  
305

Assinado de forma  
digital por JOAO  
PAULO FERNANDES  
LEITE:00234817305

# **1. INTRODUÇÃO E** **JUSTIFICATIVA**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

**OBRA: ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA**

**1 – INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

A Prefeitura Municipal de Jaguaribara, buscando alternativas mais viáveis, com vistas a oferecer a comunidade melhores serviços, e vendo que o conforto influencia no aprendizado, resolveu empreender no ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA (Rua Cícero Fernandes, 522, Jaguaribara – CE), ESCOLA ONZE DE AGOSTO (Assentamento Curupati - Peixe - Zona rural, Jaguaribara – CE), ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES (Assentamento sossego, S/N 63490-000 Jaguaribara – CE) E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA (Rua José Leitão, 116, Jaguaribara – CE), de forma a adequar o local ao ambiente de ensino.

O presente trabalho trata-se do Projeto Básico e Executivo e engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Jaguaribara e Normas Vigentes. Incluíram-se no mesmo as Introdução e Justificativa, Dados Gerais do Município, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Memorial descritivo com Especificações Técnicas dos serviços que serão executados, Composição da Taxa de B.D.I., Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de Projeto, Orçamento e Fiscalização que servirão de orientação para a execução da forma correta dos serviços.



Documento assinado digitalmente  
FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA  
Data: 16/07/2025 10:14:18-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JOAO PAULO  
FERNANDES  
LEITE:002348173  
05

Assinado de forma  
digital por JOAO  
PAULO FERNANDES  
LEITE:00234817305

## **2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO**



Poder Executivo Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

### 2 - Mapa de Localização

**Jaguaribara** é um município do estado do Ceará, no Brasil. Localiza-se no vale Jaguaribe, mais precisamente na Região do médio Jaguaribe, a uma Latitude (sul): 5º 39' 29" e a uma longitude (oeste): 38º 37' 12", estando a uma altitude de 150 metros. Sua população estimada em 2010 é de 10 405 habitantes. Possui uma área de 668 km<sup>2</sup> quilômetros quadrados. Seu principal acesso se dá através da BR-116.

#### Município de Jaguaribara



Bandeira



Brasão

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Aniversário</b> | 9 de março                                        |
| <b>Fundação</b>    | 9 de março de 1957                                |
| <b>Gentílico</b>   | <i>jaguaribarense</i>                             |
| <b>Prefeito(a)</b> | <b>José Nunes dos Santos Filho</b><br>(2025–2028) |



Poder Executivo Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

### Localização



*Localização de Jaguaribara no Ceará*

 05° 39' 28" S 38° 37' 12" O 05° 39' 28" S 38° 37' 12" O

**Unidade federativa**  Ceará

**Mesorregião** Jaguaribe *IBGE/2008*<sup>1</sup>

**Microrregião** Médio Jaguaribe *IBGE/2008*<sup>1</sup>

**Municípios limítrofes** **Norte:** Morada Nova, **Leste:** Alto Santo e Iracema, **Sul:** Jaguaribe e Pereiro, **Oeste:** Jaguaretama

**Distância até a capital** 219 km

### Características geográficas

**Área** 668,291 km<sup>2</sup> <sup>2</sup>

**População** 10 405 hab. *IBGE/2010*<sup>3</sup>

**Densidade** 15,57 hab./km<sup>2</sup>

**Altitude** 92 m



Poder Executivo Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

|                       |                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Clima</b>          | Semiárido                                        |
| <b>Fuso horário</b>   | UTC-3                                            |
| <b>Indicadores</b>    |                                                  |
| <b>IDHM</b>           | 0,653 <i>médio</i> <u>PNUD/2000</u> <sup>4</sup> |
| <b>PIB</b>            | R\$ 46 065,971 mil <u>IBGE/2008</u> <sup>5</sup> |
| <b>PIB per capita</b> | R\$ 4 493,80 <u>IBGE/2008</u> <sup>5</sup>       |

FONTE: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jaguaribara>, 2025



Documento assinado digitalmente  
**FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA**  
Data: 16/07/2025 10:14:18-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JOAO PAULO  
FERNANDES  
LEITE:0023481730  
5

Assinado de forma  
digital por JOAO  
PAULO FERNANDES  
LEITE:00234817305



### **3. MEMÓRIA DE CÁLCULO**

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 84,44% 47,48%         |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 0,00% 0,00%           |

## 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

### 1.1. CPPJ -01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

100,00

|                             | QUANT  | QTD    |
|-----------------------------|--------|--------|
| ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | 100,00 | 100,00 |
|                             |        | 100,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

## 2. ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA

### 2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

2,00

|               | QUANT             | COMP | ALTURA | QTD  |
|---------------|-------------------|------|--------|------|
| PLACA DA OBRA | QUANT*COMP*ALTURA | 1,00 | 2,00   | 1,00 |
|               |                   |      |        | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

### 2.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 2.2.1. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

4,00

|                                            | QUANT | QTD  |
|--------------------------------------------|-------|------|
| TOMADAS PARA AR CONDICIONADO DA SECRETARIA | QUANT | 1,00 |
| TOMADAS PARA AR CONDICIONADO DA DIRETORIA  | QUANT | 1,00 |
| TOMADAS PARA AR CONDICIONADO DA SALA 01    | QUANT | 1,00 |
| TOMADAS PARA AR CONDICIONADO DA DESPESA    | QUANT | 1,00 |
|                                            |       | 4,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

#### 2.2.2. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

4,00

|                                                | QUANT | QTD  |
|------------------------------------------------|-------|------|
| TOMADAS PARA AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | QUANT | 4,00 |
|                                                |       | 4,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

#### 2.2.3. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

34,12

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 84,44% 47,48%         |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 0,00% 0,00%           |

|                                          | QUANT | QTD   |
|------------------------------------------|-------|-------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS | QUANT | 34,12 |
|                                          |       | 34,12 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 34,12

#### 2.2.4. C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

36,10

|                       | QUANT | QTD   |
|-----------------------|-------|-------|
| ALIMENTAÇÃO DA ESCOLA | QUANT | 36,10 |
|                       |       | 36,10 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 36,10

#### 2.2.5. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

118,20

|                                          | QUANT | QTD    |
|------------------------------------------|-------|--------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS | QUANT | 118,20 |
|                                          |       | 118,20 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 118,20

#### 2.2.6. C0553 CABO EM PVC 1000V 25MM2 (M)

177,20

|                       | QUANT | QTD    |
|-----------------------|-------|--------|
| ALIMENTAÇÃO DA ESCOLA | QUANT | 177,20 |
|                       |       | 177,20 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 177,20

#### 2.2.7. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

43,30

|                       | QUANT | QTD   |
|-----------------------|-------|-------|
| ALIMENTAÇÃO DA ESCOLA | QUANT | 43,30 |
|                       |       | 43,30 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 43,30

#### 2.2.8. C1117 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A (UN)

2,00

|                                            | QUANT | QTD  |
|--------------------------------------------|-------|------|
| QUADRO DE MEDIÇÃO E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | QUANT | 2,00 |
|                                            |       | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

#### 2.2.9. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

5,00

|                                                | QUANT | QTD  |
|------------------------------------------------|-------|------|
| PARA OS ARES ARCONDICIONADOS DAS SALAS DE AULA | QUANT | 5,00 |
|                                                |       | 5,00 |

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            | 84,44%                                                                                                                                                                                                             | 47,48%                |
|                                                                                   |            | 0,00%                                                                                                                                                                                                              | 0,00%                 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

## 2.2.10. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

4,00

|                                                | QUANT | QTD  |
|------------------------------------------------|-------|------|
| PARA OS ARES ARCONDICIONADOS DAS SALAS DE AULA | 4,00  | 4,00 |
|                                                |       | 4,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

## 2.2.11. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

4,00

|                                      | QUANT | QTD  |
|--------------------------------------|-------|------|
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SALAS DE AULA | 4,00  | 4,00 |
|                                      |       | 4,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

## 3. ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 3.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

2,00

|               | QUANT             | COMP | ALTURA | QTD  |
|---------------|-------------------|------|--------|------|
| PLACA DA OBRA | QUANT*COMP*ALTURA | 1,00 | 2,00   | 1,00 |
|               |                   |      |        | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

### 3.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 3.2.1. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

2,00

|                                          | QUANT | QTD  |
|------------------------------------------|-------|------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS | 2,00  | 2,00 |
|                                          |       | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

#### 3.2.2. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

2,00

|                                          | QUANT | QTD  |
|------------------------------------------|-------|------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS | 2,00  | 2,00 |
|                                          |       | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

#### 3.2.3. C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

204,00

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DATA :     | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   | DESCRİÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 84,44% 47,48%         |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 0,00% 0,00%           |

|                                               | QUANT | QTD    |
|-----------------------------------------------|-------|--------|
| CABO PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS | QUANT | 204,00 |
|                                               |       | 204,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 204,00

### 3.2.4. C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

51,00

|                                               | QUANT | QTD   |
|-----------------------------------------------|-------|-------|
| CABO PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS | QUANT | 51,00 |
|                                               |       | 51,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 51,00

### 3.2.5. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

15,24

|                                                  | QUANT | QTD   |
|--------------------------------------------------|-------|-------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | QUANT | 15,24 |
|                                                  |       | 15,24 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,24

### 3.2.6. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

28,97

|                                                  | QUANT | QTD   |
|--------------------------------------------------|-------|-------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | QUANT | 28,97 |
|                                                  |       | 28,97 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,97

### 3.2.7. C1101 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

2,00

|                                                  | QUANT | QTD  |
|--------------------------------------------------|-------|------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | QUANT | 2,00 |
|                                                  |       | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

## 4. ESCOLA ONZE DE AGOSTO

### 4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 4.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

2,00

|               | QUANT             | COMP | ALTURA | QTD  |
|---------------|-------------------|------|--------|------|
| PLACA DA OBRA | QUANT*COMP*ALTURA | 1,00 | 2,00   | 1,00 |
|               |                   |      |        | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DATA :    | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |           | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |           | 84,44%                                                                                                                                                                                                             | 47,48%                |
|                                                                                   |           | 0,00%                                                                                                                                                                                                              | 0,00%                 |

## 4.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 4.2.1. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

605,30

|                                          | QUANT  | QTD    |
|------------------------------------------|--------|--------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS | 605,30 | 605,30 |
|                                          |        | 605,30 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 605,30

### 4.2.2. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

187,34

|                                                  | QUANT  | QTD    |
|--------------------------------------------------|--------|--------|
| PARA A REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | 187,34 | 187,34 |
|                                                  |        | 187,34 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 187,34

### 4.2.3. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

10,00

|                                                | QUANT | QTD   |
|------------------------------------------------|-------|-------|
| TOMADAS PARA AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | 10,00 | 10,00 |
|                                                |       | 10,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

### 4.2.4. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

10,00

|                                                | QUANT | QTD   |
|------------------------------------------------|-------|-------|
| TOMADAS PARA AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | 10,00 | 10,00 |
|                                                |       | 10,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

### 4.2.5. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

14,00

|                                                | QUANT | QTD   |
|------------------------------------------------|-------|-------|
| PARA OS ARES ARCONDICIONADOS DAS SALAS DE AULA | 14,00 | 14,00 |
|                                                |       | 14,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,00

### 4.2.6. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

4,00

|                                      | QUANT | QTD  |
|--------------------------------------|-------|------|
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SALAS DE AULA | 4,00  | 4,00 |
|                                      |       | 4,00 |

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DATA :    | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |           | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |           | 84,44%                                                                                                                                                                                                             | 47,48%                |
|                                                                                   |           | 0,00%                                                                                                                                                                                                              | 0,00%                 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

#### 4.2.7. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

1,00

|                                      | QUANT | QTD  |
|--------------------------------------|-------|------|
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SALAS DE AULA | 1,00  | 1,00 |
|                                      |       | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

#### 4.2.8. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

1,00

|                                                                     | QUANT | QTD  |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE AR CONDICIONADO DAS SALAS DE AULA | 1,00  | 1,00 |
|                                                                     |       | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

### 5. ESCOLA RAIMUNDO DIÓGENES PAES

#### 5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 5.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

2,00

|               | QUANT             | COMP | ALTURA | QTD  |
|---------------|-------------------|------|--------|------|
| PLACA DA OBRA | QUANT*COMP*ALTURA | 1,00 | 2,00   | 1,00 |
|               |                   |      |        | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

#### 5.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

##### 5.2.1. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

37,70

|                         | QUANT | QTD   |
|-------------------------|-------|-------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | 37,70 | 37,70 |
|                         |       | 37,70 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 37,70

##### 5.2.2. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

376,35

|                         | QUANT  | QTD    |
|-------------------------|--------|--------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | 376,35 | 376,35 |
|                         |        | 376,35 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 376,35

##### 5.2.3. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

40,00

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 84,44% 47,48%         |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 0,00% 0,00%           |

|                         | QUANT | QTD   |
|-------------------------|-------|-------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 40,00 |
|                         |       | 40,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

**5.2.4. I9446 CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 OCTOGONAL (UN)**

**25,00**

|                         | QUANT | QTD   |
|-------------------------|-------|-------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 25,00 |
|                         |       | 25,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

**5.2.5. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

**4,00**

|                         | QUANT | QTD  |
|-------------------------|-------|------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 4,00 |
|                         |       | 4,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

**5.2.6. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)**

**1,00**

|                         | QUANT | QTD  |
|-------------------------|-------|------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 1,00 |
|                         |       | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

**5.2.7. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)**

**10,00**

|                         | QUANT | QTD   |
|-------------------------|-------|-------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 10,00 |
|                         |       | 10,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

**5.2.8. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)**

**6,00**

|                         | QUANT | QTD  |
|-------------------------|-------|------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 6,00 |
|                         |       | 6,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

**5.2.9. C1114 DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A (UN)**

**1,00**

|                         | QUANT | QTD  |
|-------------------------|-------|------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 1,00 |
|                         |       | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00



| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 84,44% 47,48%         |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 0,00% 0,00%           |

#### 5.2.10. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

6,00

|                      | QUANT | QTD  |
|----------------------|-------|------|
| SALA DOS PROFESSORES | QUANT | 1,00 |
| SALA DE INFORMÁTICA  | QUANT | 1,00 |
| CIRCULAÇÃO           | QUANT | 1,00 |
| ALMOXARIFADO         | QUANT | 1,00 |
| SALA DO 2 ANO        | QUANT | 1,00 |
| SALA DO 3 ANO        | QUANT | 1,00 |
|                      |       | 6,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

#### 5.2.11. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

3,00

|            | QUANT | QTD  |
|------------|-------|------|
| CIRCULAÇÃO | QUANT | 2,00 |
| WC's       | QUANT | 1,00 |
|            |       | 3,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

#### 5.2.12. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

4,00

|               | QUANT | QTD  |
|---------------|-------|------|
| HALL          | QUANT | 1,00 |
| COZINHA       | QUANT | 1,00 |
| DESPENSA      | QUANT | 1,00 |
| SALA DO 5 ANO | QUANT | 1,00 |
|               |       | 4,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

#### 5.2.13. C1483 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)

2,00

|               | QUANT | QTD  |
|---------------|-------|------|
| SALA DO 4 ANO | QUANT | 1,00 |
| AREA EXTERNA  | QUANT | 1,00 |
|               |       | 2,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

#### 5.2.14. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

1,00

|                         | QUANT | QTD  |
|-------------------------|-------|------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT | 1,00 |
|                         |       | 1,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

#### 5.2.15. I2413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE (UN)

1,00

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 84,44% 47,48%         |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 0,00% 0,00%           |

| QUANT             | QTD   |
|-------------------|-------|
| QUANTO DE MEDIÇÃO | QUANT |
|                   | 1,00  |
|                   | 1,00  |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

#### 5.2.16. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

15,00

| QUANT               | QTD   |
|---------------------|-------|
| CIRCULAÇÃO          | QUANT |
|                     | 2,00  |
| INFORMATICA         | QUANT |
|                     | 1,00  |
| SALA DOS PRFESSORES | QUANT |
|                     | 3,00  |
| AREA EXTERNA        | QUANT |
|                     | 1,00  |
| SALA DO 2 ANO       | QUANT |
|                     | 4,00  |
| SALA DO 3 ANO       | QUANT |
|                     | 2,00  |
| SALA DO 4 ANO       | QUANT |
|                     | 1,00  |
| SALA DO 5 ANO       | QUANT |
|                     | 1,00  |
|                     | 15,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

#### 5.2.17. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

7,00

| QUANT               | QTD   |
|---------------------|-------|
| HALL                | QUANT |
|                     | 1,00  |
| COZINHA             | QUANT |
|                     | 1,00  |
| SALA DE INFORMATICA | QUANT |
|                     | 3,00  |
| SALA DO 4 ANO       | QUANT |
|                     | 1,00  |
| SALA DO 5 ANO       | QUANT |
|                     | 1,00  |
|                     | 7,00  |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

#### 5.2.18. C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

821,40

| QUANT                   | QTD    |
|-------------------------|--------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT  |
|                         | 821,40 |
|                         | 821,40 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 821,40

#### 5.2.19. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

266,70

| QUANT                   | QTD    |
|-------------------------|--------|
| REDE ELETRICA DA ESCOLA | QUANT  |
|                         | 266,70 |
|                         | 266,70 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 266,70

#### 5.2.20. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

164,50

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 84,44% 47,48%         |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                    | 0,00% 0,00%           |

|                       | QUANT | QTD    |
|-----------------------|-------|--------|
| ALIMENTAÇÃO DA ESCOLA | QUANT | 164,50 |
|                       |       | 164,50 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 164,50

#### 5.2.21. C1663 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)

25,00

|                      | QUANT | QTD   |
|----------------------|-------|-------|
| HALL                 | QUANT | 1,00  |
| SALA DE INFORMATICA  | QUANT | 2,00  |
| SALA DOS PROFESSORES | QUANT | 1,00  |
| WC's                 | QUANT | 2,00  |
| ALMOXARIFADO         | QUANT | 1,00  |
| CIRCULAÇÃO           | QUANT | 5,00  |
| COZINHA              | QUANT | 1,00  |
| DESPENSA             | QUANT | 1,00  |
| AREA EXTERNA         | QUANT | 2,00  |
| SALA DO 2 ANO        | QUANT | 2,00  |
| SALA DO 3 ANO        | QUANT | 1,00  |
| SALA DO 4 ANO        | QUANT | 4,00  |
| SALA DO 5 ANO        | QUANT | 2,00  |
|                      |       | 25,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

#### 5.2.22. C2044 PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-18W (UN)

3,00

|                                    | QUANT | QTD  |
|------------------------------------|-------|------|
| NO MURO DA PARTE FRONTAL DA ESCOLA | QUANT | 1,00 |
| PARTE EXTERNA DA AREA EXTERNA      | QUANT | 1,00 |
| PARTE EXTERNA DA CIRCULAÇÃO        | QUANT | 1,00 |
|                                    |       | 3,00 |

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

## **4. MEMORIAL DESCRITIVO** **COM ESPECIFICAÇÕES** **TÉCNICAS**

| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       | DATA : 15/07/2025 BDI : 25,81% |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |                                |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |                                |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |                                |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA MES                       |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% 47,48%                  |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00% 0,00%                    |

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade elencar as principais concepções adotadas no projeto da ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA, além de destacar alguns procedimentos que devem ser adotados visando melhor vida útil e durabilidade da referida edificação.

Este memorial descritivo compõe-se de especificações gerais e especificações técnicas que devem ser tomadas nos serviços presentes no projeto, além de informar como serão executados os diversos serviços.

#### PROJETOS

- Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.
- Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.
- Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

#### FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1 – com desoneração, com data base de Julho de 2025, bem como composições próprias – Desonerada.

| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       | DATA : 15/07/2025 BDI : 25,81% |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |                                |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |                                |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |                                |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA MES                       |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% 47,48%                  |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00% 0,00%                    |

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Jaguaribara-CE.

## NORMAS

São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

## DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE.

## CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao Construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser

| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | DATA:     | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         |                       |        |
|                                                                                   | BDI:      | 25,81%                                                                                                                                                                                                             |                       |        |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |        |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |        |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA   |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00%  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 47,48% |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 0,00%  |

utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **1.1. CPPJ -01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### **2. ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA**

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

#### **2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

##### **2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 2,00 m x 1,00 m.

Antes de ser procedida a abertura dos letreiros deverá ser aplicada uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão ou similar em ambas as faces da chapa. Tanto a pintura de fundo como a pintura de letreiros deverá ser executada com tinta óleo em modelo a ser fornecido pelos órgãos competentes.

| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | DATA:     | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         |                       |        |
|                                                                                   | BDI:      | 25,81%                                                                                                                                                                                                             |                       |        |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |        |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |        |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA   |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00%  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 47,48% |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 0,00%  |

A armação de madeira de lei também receberá uma demão de tinta óleo.

## 2.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 2.2.1. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

### 2.2.2. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;

Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

### 2.2.3. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Eletroduto de PVC roscável, com diâmetro DN de 25mm para circuitos terminais. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

### 2.2.4. C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Eletroduto de PVC roscável, com diâmetro DN de 50mm para circuitos terminais. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

### 2.2.5. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Circuitos Terminais: serão feitos com cabos flexível (composto de fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para



| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |                   |                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
|  | <b>OBRA:</b>      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       | <b>DATA :</b> 15/07/2025 <b>BDI :</b> 25,81% |
|                                                                                   | <b>DESCRIÇÃO:</b> | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |                                              |
|                                                                                   | <b>LOCAL:</b>     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |                                              |
|                                                                                   | <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |                                              |
|                                                                                   |                   | <b>FONTE</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>VERSÃO</b>         | <b>HORA</b> <b>MES</b>                       |
|                                                                                   |                   | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      47,48%                           |
|                                                                                   |                   | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00%      0,00%                             |

temperatura de operação de 70°C tipo anti-chama isolados para 1000V. A seção mínima a ser utilizada é de 4mm<sup>2</sup> para iluminação e tomadas.

Código de Cores: As fiações elétricas das redes comuns e estabilizadas de iluminação e tomadas serão diferenciadas através de cores-padrões, possibilitando agilidade nos trabalhos de manutenção futura nesse ambiente, bem como para evitar-se a conexão indevida e perigosa entre diferentes fontes, sendo:

a) Rede Comum:

- Fase Comum (vermelho)
- Neutro Comum (azul)
- Terra (verde);
- Retorno (- Iluminação - preto)

Considerações Gerais:

Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas. Utilizar solda elétrica, fita de alta-(fusão e fita isolante de baixa tensão).

Os circuitos alimentadores devem ter seus cabos identificados com as fases R, S, T e N para neutro, o terra deve ser identificado com uma anilha de cor verde. Nas terminações entre cabos-disjuntores, cabos-tomadas, etc, utilizar terminais pré-isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

Deverá sempre ser mantido o mesmo padrão de cores para as cabeaões de instalação elétrica do início ao fim dos serviços, ou seja, se iniciar os serviços com a cor verde para o terra, não será permitido o uso da cor verde-amarelo no decorrer do serviço e sim sempre o mesmo padrão de cores, a cor verde.

#### 2.2.6. C0553 CABO EM PVC 1000V 25MM<sup>2</sup> (M)

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan ou equivalente); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                                                                                                                                                                                                              | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
| DESCRIÇÃO:                                                                        | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| LOCAL:                                                                            | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

mecânicos na hora da enfição. A bitola a ser utilizada será de 16mm<sup>2</sup> para circuitos de força e o fio terra. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### 2.2.7. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM<sup>2</sup> (M)

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan ou equivalente); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola a ser utilizada será de 16mm<sup>2</sup> para circuitos de força e o fio terra. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### 2.2.8. C1117 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopulares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

#### 2.2.9. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopulares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

#### 2.2.10. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopulares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                 |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                               | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO:                          | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
|                                                                                   | LOCAL:                              | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

#### 2.2.11. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopulares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

### 3. ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

#### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

##### 3.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 2,00 m x 1,00 m.

Antes de ser procedida a abertura dos letreiros deverá ser aplicada uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão ou similar em ambas as faces da chapa. Tanto a pintura de fundo como a pintura de letreiros deverá ser executada com tinta óleo em modelo a ser fornecido pelos órgãos competentes.

A armação de madeira de lei também receberá uma demão de tinta óleo.

#### 3.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

##### 3.2.1. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                 |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                               | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO:                          | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
|                                                                                   | LOCAL:                              | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

### 3.2.2. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

### 3.2.3. C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan ou equivalente); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola a ser utilizada será de 10mm2 para circuitos de força e o fio terra. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

### 3.2.4. C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan ou equivalente); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola a ser utilizada será de 10mm2 para circuitos de força e o fio terra. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

### 3.2.5. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Eletroduto de PVC roscável, com diâmetro DN de 32mm para circuitos terminais. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

### 3.2.6. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | DATA:     | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         |                       |        |
|                                                                                   | BDI:      | 25,81%                                                                                                                                                                                                             |                       |        |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |        |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |        |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA   |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00%  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 47,48% |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 0,00%  |

Eletroduto de PVC roscável, com diâmetro DN de 40mm para circuitos terminais. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

#### 3.2.7. C1101 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

Eletroduto de PVC roscável, com diâmetro DN de 50mm para circuitos terminais. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

### 4. ESCOLA ONZE DE AGOSTO

#### 4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

##### 4.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 2,00 m x 1,00 m.

Antes de ser procedida a abertura dos letreiros deverá ser aplicada uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão ou similar em ambas as faces da chapa. Tanto a pintura de fundo como a pintura de letreiros deverá ser executada com tinta óleo em modelo a ser fornecido pelos órgãos competentes.

A armação de madeira de lei também receberá uma demão de tinta óleo.

#### 4.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

##### 4.2.1. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Circuitos Terminais: serão feitos com cabos flexível (composto de fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C tipo anti-chama isolados para 1000V. A seção mínima a ser utilizada é de 4mm2 para iluminação e tomadas.

Código de Cores: As fiações elétricas das redes comuns e estabilizadas de iluminação e tomadas serão diferenciadas através de cores-padrões, possibilitando agilidade nos trabalhos de manutenção futura nesse ambiente, bem como para evitar-se a conexão indevida e perigosa entre diferentes fontes, sendo:

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                 |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                               | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO:                          | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
|                                                                                   | LOCAL:                              | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

a) Rede Comum:

- Fase Comum (vermelho)
- Neutro Comum (azul)
- Terra (verde);
- Retorno (- Iluminação - preto)

Considerações Gerais:

Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas. Utilizar solda elétrica, fita de alta-(fusão e fita isolante de baixa tensão).

Os circuitos alimentadores devem ter seus cabos identificados com as fases R, S, T e N para neutro, o terra deve ser identificado com uma anilha de cor verde. Nas terminações entre cabos-disjuntores, cabos-tomadas, etc, utilizar terminais pré-isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

Deverá sempre ser mantido o mesmo padrão de cores para as cabeações de instalação elétrica do início ao fim dos serviços, ou seja, se iniciar os serviços com a cor verde para o terra, não será permitido o uso da cor verde-amarelo no decorrer do serviço e sim sempre o mesmo padrão de cores, a cor verde.

#### 4.2.2. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

Em instalações embutidas os eletrodutos serão flexíveis, tipo garganta, atendendo as exigências da norma ABNT EB-744 e NBR 6150 e aprovação em ensaios exigidos pelas normas (Teste de Flamabilidade de Materiais – Queima Vertical, etc.), com bitolas e espessuras indicadas em projeto.

#### 4.2.3. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;

Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;



| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | DATA:     | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         |                       |        |
|                                                                                   | BDI:      | 25,81%                                                                                                                                                                                                             |                       |        |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |        |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |        |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA   |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00%  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | MES    |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 47,48% |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 0,00%  |

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

#### 4.2.4. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

#### 4.2.5. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

#### 4.2.6. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

#### 4.2.7. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                                                                                                                                                                                                              | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
| DESCRIÇÃO:                                                                        | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| LOCAL:                                                                            | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

O dispositivo DR deve ser instalado em associação com os disjuntores do quadro de distribuição, de forma a proporcionar uma proteção completa contra sobrecarga, curto-circuito e falta a terra. A instalação testes dispositivos deve ser efetuada por técnico especializado. Todos os condutores (fases e neutro) que constituem a alimentação da instalação a proteger, devem ser ligados ao DR, conforme esquema fornecido pelo FABRICANTE.

Os dispositivos DR serão para corrente nominal mínima 25A e corrente de fuga 0,03A. Cada circuito de distribuição em cada CD, receberão proteção através de DR's, exceto quando o projeto particularizar situações especial.

#### 4.2.8. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

O Quadro de distribuição deve atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projeto, e as normas técnicas nacionais vigentes.

### 5. ESCOLA RAIMUNDO DIÓGENES PAES

#### 5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

##### 5.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 2,00 m x 1,00 m.

Antes de ser procedida a abertura dos letreiros deverá ser aplicada uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão ou similar em ambas as faces da chapa. Tanto a pintura de fundo como a pintura de letreiros deverá ser executada com tinta óleo em modelo a ser fornecido pelos órgãos competentes.

A armação de madeira de lei também receberá uma demão de tinta óleo.

#### 5.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

##### 5.2.1. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Eletroduto de PVC roscável, com diâmetro DN de 40mm para circuitos terminais. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

##### 5.2.2. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)



| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | DATA:     | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         |                       |        |
|                                                                                   | BDI:      | 25,81%                                                                                                                                                                                                             |                       |        |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |        |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |        |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA   |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00%  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 47,48% |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 0,00%  |

Em instalações embutidas os eletrodutos serão flexíveis, tipo garganta, atendendo as exigências da norma ABNT EB-744 e NBR 6150 e aprovação em ensaios exigidos pelas normas (Teste de Flamabilidade de Materiais – Queima Vertical, etc.), com bitolas e espessuras indicadas em projeto.

#### 5.2.3. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;

Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

#### 5.2.4. I9446 CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 OCTOGONAL (UN)

Caixa de passagem, caixa de luz, fabricada em chapa de aço, esmaltada (preta), com formato octogonal, fundo removível/móvel simples (FMS).

Embutida nas lajes, é destinada a passar, emendar ou terminar linhas de redes, podendo ser estas de comunicação, de alimentação elétrica, de esgoto, etc.

#### 5.2.5. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                                                                                                                                                                                                              | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
| DESCRIÇÃO:                                                                        | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| LOCAL:                                                                            | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

#### 5.2.6. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

O dispositivo DR deve ser instalado em associação com os disjuntores do quadro de distribuição, de forma a proporcionar uma proteção completa contra sobrecarga, curto-circuito e falta a terra. A instalação testes dispositivos deve ser efetuada por técnico especializado. Todos os condutores (fases e neutro) que constituem a alimentação da instalação a proteger, devem ser ligados ao DR, conforme esquema fornecido pelo FABRICANTE.

Os dispositivos DR serão para corrente nominal mínima 25A e corrente de fuga 0,03A. Cada circuito de distribuição em cada CD, receberão proteção através de DR's, exceto quando o projeto particularizar situações especial.

#### 5.2.7. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

#### 5.2.8. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

#### 5.2.9. C1114 DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A (UN)

Será instalado disjuntores com corrente nominal de 63A. Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no pólo, assim o parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 5.2.10. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                                                                                                                                                                                                              | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
| DESCRIÇÃO:                                                                        | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| LOCAL:                                                                            | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

#### 5.2.11. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Os interruptores devem ser de embutir em caixa 4x2", salvo recomendação contrária em projeto. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 - corrente nominal 10A, tensão nominal 250V tensão e corrente alternada, e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO.

#### 5.2.12. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Os interruptores devem ser de embutir em caixa 4x2", salvo recomendação contrária em projeto. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 - corrente nominal 10A, tensão nominal 250V tensão e corrente alternada, e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO.

#### 5.2.13. C1483 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)

Os interruptores devem ser de embutir em caixa 4x2", salvo recomendação contrária em projeto. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 - corrente nominal 10A, tensão nominal 250V tensão e corrente alternada, e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO.

#### 5.2.14. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

O Quadro de distribuição deve atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projeto, e as normas técnicas nacionais vigentes.

#### 5.2.15. I2413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE (UN)

O quadro de medição será colocado no muro de entrada da respectiva escola, locado o mais próximo possível do poste da concessionária local ENEL, seguindo os parâmetros do projeto.

#### 5.2.16. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

#### 5.2.17. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10 A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

| MEMORIAL DESCRITIVO                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|  | OBRA:     | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | DATA :    | 15/07/2025                                                                                                                                                                                                         |                       |        |
|                                                                                   | BDI :     | 25,81%                                                                                                                                                                                                             |                       |        |
|                                                                                   | DESCRÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |        |
|                                                                                   | LOCAL:    | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |        |
|                                                                                   | CLIENTE:  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |        |
|                                                                                   |           | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                | HORA   |
|                                                                                   |           | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% |
|                                                                                   |           | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               | 0,00%  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 47,48% |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                    |                       | 0,00%  |

#### 5.2.18. C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm<sup>2</sup> (M)

Circuitos Terminais: serão feitos com cabos flexível (composto de fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C tipo anti-chama isolados para 1000V. A seção mínima a ser utilizada é de 2,5mm<sup>2</sup> para iluminação e tomadas.

Código de Cores: As fiações elétricas das redes comuns e estabilizadas de iluminação e tomadas serão diferenciadas através de cores-padrões, possibilitando agilidade nos trabalhos de manutenção futura nesse ambiente, bem como para evitar-se a conexão indevida e perigosa entre diferentes fontes, sendo:

a) Rede Comum:

- Fase Comum (vermelho)
- Neutro Comum (azul)
- Terra (verde);
- Retorno (- Iluminação - preto)

Considerações Gerais:

Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas. Utilizar solda elétrica, fita de alta-(fusão e fita isolante de baixa tensão).

Os circuitos alimentadores devem ter seus cabos identificados com as fases R, S, T e N para neutro, o terra deve ser identificado com uma anilha de cor verde. Nas terminações entre cabos-disjuntores, cabos-tomadas, etc, utilizar terminais pré-isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

Deverá sempre ser mantido o mesmo padrão de cores para as cabeaões de instalação elétrica do início ao fim dos serviços, ou seja, se iniciar os serviços com a cor verde para o terra, não será permitido o uso da cor verde-amarelo no decorrer do serviço e sim sempre o mesmo padrão de cores, a cor verde.

#### 5.2.19. C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM<sup>2</sup> (M)

|  | MEMORIAL DESCRITIVO                 |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:                               | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO:                          | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
|                                                                                   | LOCAL:                              | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                   |                       |              |        |
| CLIENTE:                                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

Circuitos Terminais: serão feitos com cabos flexível (composto de fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C tipo anti-chama isolados para 1000V. A seção mínima a ser utilizada é de 4mm<sup>2</sup> para iluminação e tomadas.

Código de Cores: As fiações elétricas das redes comuns e estabilizadas de iluminação e tomadas serão diferenciadas através de cores-padrões, possibilitando agilidade nos trabalhos de manutenção futura nesse ambiente, bem como para evitar-se a conexão indevida e perigosa entre diferentes fontes, sendo:

a) Rede Comum:

- Fase Comum (vermelho)
- Neutro Comum (azul)
- Terra (verde);
- Retorno (- Iluminação - preto)

Considerações Gerais:

Não serão permitidas emendas nos condutores no interior de eletrodutos e quadros elétricos, caso sejam necessárias, deverão ser executadas no interior das caixas. Utilizar solda elétrica, fita de alta-(fusão e fita isolante de baixa tensão).

Os circuitos alimentadores devem ter seus cabos identificados com as fases R, S, T e N para neutro, o terra deve ser identificado com uma anilha de cor verde. Nas terminações entre cabos-disjuntores, cabos-tomadas, etc, utilizar terminais pré-isolados de pressão e compressão para a bitola do cabo especificado. Não será permitida a colocação diretamente dos cabos nas devidas terminações sem a utilização dos terminais.

Deverá sempre ser mantido o mesmo padrão de cores para as cabeaões de instalação elétrica do início ao fim dos serviços, ou seja, se iniciar os serviços com a cor verde para o terra, não será permitido o uso da cor verde-amarelo no decorrer do serviço e sim sempre o mesmo padrão de cores, a cor verde.

#### 5.2.20. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM<sup>2</sup> (M)

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan ou equivalente); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da

|  | MEMORIAL DESCRITIVO |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------|
|                                                                                   | OBRA:               | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | DATA : 15/07/2025 |                       | BDI : 25,81% |        |
|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                    | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    |
|                                                                                   | DESCRÇÃO:           | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,48% |
|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                    | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |
|                                                                                   | LOCAL:              | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                   |                       |              |        |
|                                                                                   | CLIENTE:            | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                   |                       |              |        |
|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                       |              |        |

Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola a ser utilizada será de 16mm<sup>2</sup> para circuitos de força e o fio terra. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### 5.2.21. C1663 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária. A montagem compreenderá a fixação da luminária que poderá ser fluorescente ou plafon de led na forma indicada. A instalação das luminárias serão de forma de sobrepo.

#### 5.2.22. C2044 PROJETO EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-18W (UN)

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação do projetor.

A montagem compreenderá a fixação do projetor na forma indicada no projeto, a ligação elétrica as bases do reator.

## **5. PLANILHA** **ORÇAMENTÁRIA**





OBRA:

DESCRIÇÃO:

LOCAL:

CLIENTE:

ADREQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

ADREQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

AVENIDA BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO - JAGUARIBARA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

DATA : 15/07/2025

VERSÃO

BDI : 25,81%

HORA

MES

SEINFRA

028.1 COM DESONERAÇÃO

84,44%

PRÓPRIA

0,00%

0,00%

| ITEM   | CÓDIGO                                      | DESCRIÇÃO                                                           | FONTE   | UNIDADE | QTD    | SEM BDI    | VALOR UNITÁRIO R\$ | COM BDI    | PREÇO TOTAL R\$ |
|--------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|------------|--------------------|------------|-----------------|
| 1      | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                       |                                                                     |         |         |        |            |                    |            |                 |
| 1.1    | CPPJ-01                                     | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                                         | PRÓPRIA | %       | 100,00 | R\$ 15,19  | R\$ 3,92           | R\$ 19,11  | R\$ 1.911,00    |
| 2      | ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA            |                                                                     |         |         |        |            |                    |            |                 |
| 2.1    | SERVIÇOS PRELIMINARES                       |                                                                     |         |         |        |            |                    |            |                 |
| 2.1.1  | C1937                                       | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                               | SEINFRA | M2      | 2,00   | R\$ 183,41 | R\$ 47,34          | R\$ 230,75 | R\$ 461,50      |
| 2.2    | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                       |                                                                     |         |         |        |            |                    |            |                 |
| 2.2.1  | C2493                                       | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V                                           | SEINFRA | UN      | 4,00   | R\$ 18,43  | R\$ 4,76           | R\$ 23,19  | R\$ 92,76       |
| 2.2.2  | C4762                                       | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"                                        | SEINFRA | UN      | 4,00   | R\$ 8,85   | R\$ 2,28           | R\$ 11,13  | R\$ 44,52       |
| 2.2.3  | C1196                                       | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")                    | SEINFRA | M       | 34,12  | R\$ 18,00  | R\$ 4,65           | R\$ 22,65  | R\$ 772,82      |
| 2.2.4  | C1199                                       | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")                  | SEINFRA | M       | 36,10  | R\$ 37,44  | R\$ 9,66           | R\$ 47,10  | R\$ 1.700,31    |
| 2.2.5  | C0554                                       | CABO EM PVC 1000V 4MM2                                              | SEINFRA | M       | 118,20 | R\$ 8,67   | R\$ 2,24           | R\$ 10,91  | R\$ 1.289,56    |
| 2.2.6  | C0553                                       | CABO EM PVC 1000V 25MM2                                             | SEINFRA | M       | 177,20 | R\$ 25,14  | R\$ 6,49           | R\$ 31,63  | R\$ 5.604,84    |
| 2.2.7  | C0550                                       | CABO EM PVC 1000V 16MM2                                             | SEINFRA | M       | 43,30  | R\$ 18,62  | R\$ 4,81           | R\$ 23,43  | R\$ 1.014,52    |
| 2.2.8  | C1117                                       | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A                   | SEINFRA | UN      | 2,00   | R\$ 143,81 | R\$ 37,12          | R\$ 180,93 | R\$ 361,86      |
| 2.2.9  | C1096                                       | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A                   | SEINFRA | UN      | 5,00   | R\$ 24,06  | R\$ 6,21           | R\$ 30,27  | R\$ 151,35      |
| 2.2.10 | C1095                                       | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A                   | SEINFRA | UN      | 4,00   | R\$ 24,06  | R\$ 6,21           | R\$ 30,27  | R\$ 121,08      |
| 2.2.11 | C4562                                       | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V | SEINFRA | UN      | 4,00   | R\$ 133,83 | R\$ 34,54          | R\$ 168,37 | R\$ 673,48      |
| 3      | ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                                                                     |         |         |        |            |                    |            |                 |
| 3.1    | SERVIÇOS PRELIMINARES                       |                                                                     |         |         |        |            |                    |            |                 |
|        |                                             |                                                                     |         |         |        |            |                    |            | R\$ 6.475,72    |
|        |                                             |                                                                     |         |         |        |            |                    |            | R\$ 461,50      |





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|            |                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |                             |                                            |                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |  |  |  |  | DATA : 15/07/2025           | BDI : 25,81%                               |                        |
| DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |  |  |  |  | FONTE<br>SEINFRA<br>PRÓPRIA | VERSÃO<br>028.1 COM DESONERAÇÃO<br>PRÓPRIA | MES<br>84,44%<br>0,00% |
| LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                             |  |  |  |  |                             |                                            |                        |
| CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |                             |                                            |                        |

| ITEM  | CÓDIGO                | DESCRIÇÃO                                                           | FONTE   | UNIDADE | QTD    | VALOR UNITÁRIO R\$ |           |            | PREÇO TOTAL R\$ |
|-------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|--------------------|-----------|------------|-----------------|
|       |                       |                                                                     |         |         |        | SEM BDI            | BDI       | COM BDI    |                 |
| 3.1.1 | C1937                 | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                               | SEINFRA | M2      | 2,00   | R\$ 183,41         | R\$ 47,34 | R\$ 230,75 | R\$ 461,50      |
| 3.2   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS |                                                                     |         |         |        |                    |           |            | R\$ 6.014,22    |
| 3.2.1 | C4762                 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"                                        | SEINFRA | UN      | 2,00   | R\$ 8,85           | R\$ 2,28  | R\$ 11,13  | R\$ 22,26       |
| 3.2.2 | C2493                 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V                                           | SEINFRA | UN      | 2,00   | R\$ 18,43          | R\$ 4,76  | R\$ 23,19  | R\$ 46,38       |
| 3.2.3 | C0547                 | CABO EM PVC 1000V 10MM2                                             | SEINFRA | M       | 204,00 | R\$ 13,66          | R\$ 3,53  | R\$ 17,19  | R\$ 3.506,76    |
| 3.2.4 | C0556                 | CABO EM PVC 1000V 6MM2                                              | SEINFRA | M       | 51,00  | R\$ 10,38          | R\$ 2,68  | R\$ 13,06  | R\$ 666,06      |
| 3.2.5 | C1197                 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")                      | SEINFRA | M       | 15,24  | R\$ 27,32          | R\$ 7,05  | R\$ 34,37  | R\$ 523,80      |
| 3.2.6 | C1198                 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")                  | SEINFRA | M       | 28,97  | R\$ 32,09          | R\$ 8,28  | R\$ 40,37  | R\$ 1.169,52    |
| 3.2.7 | C1101                 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A                   | SEINFRA | UN      | 2,00   | R\$ 31,57          | R\$ 8,15  | R\$ 39,72  | R\$ 79,44       |
| 4     | ESCOLA ONZE DE AGOSTO |                                                                     |         |         |        |                    |           |            | R\$ 13.313,28   |
| 4.1   | SERVIÇOS PRELIMINARES |                                                                     |         |         |        |                    |           |            | R\$ 461,50      |
| 4.1.1 | C1937                 | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                               | SEINFRA | M2      | 2,00   | R\$ 183,41         | R\$ 47,34 | R\$ 230,75 | R\$ 461,50      |
| 4.2   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS |                                                                     |         |         |        |                    |           |            | R\$ 12.851,78   |
| 4.2.1 | C0554                 | CABO EM PVC 1000V 4MM2                                              | SEINFRA | M       | 605,30 | R\$ 8,67           | R\$ 2,24  | R\$ 10,91  | R\$ 6.603,82    |
| 4.2.2 | C1184                 | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA                                  | SEINFRA | M       | 187,34 | R\$ 17,50          | R\$ 4,52  | R\$ 22,02  | R\$ 4.125,23    |
| 4.2.3 | C4762                 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"                                        | SEINFRA | UN      | 10,00  | R\$ 8,85           | R\$ 2,28  | R\$ 11,13  | R\$ 111,30      |
| 4.2.4 | C2493                 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V                                           | SEINFRA | UN      | 10,00  | R\$ 18,43          | R\$ 4,76  | R\$ 23,19  | R\$ 231,90      |
| 4.2.5 | C1096                 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A                   | SEINFRA | UN      | 14,00  | R\$ 24,06          | R\$ 6,21  | R\$ 30,27  | R\$ 423,78      |
| 4.2.6 | C4562                 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V | SEINFRA | UN      | 4,00   | R\$ 133,83         | R\$ 34,54 | R\$ 168,37 | R\$ 673,48      |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|            |                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |         |                               |        |        |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIÓGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |  |  |  |  | DATA :  | 15/07/2025                    | BDI :  |        | 25,81% |
| DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIÓGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |  |  |  |  | FONTE   | VERSÃO                        | HORA   | MES    |        |
| LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                             |  |  |  |  | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA | 84,44% | 47,48% |        |
| CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | PROPRIA |                               | 0,00%  | 0,00%  |        |

| ITEM   | CÓDIGO                        | DESCRIÇÃO                                                                        | FONTE   | UNIDADE | QTD    | VALOR UNITÁRIO R\$ |           |            | PREÇO TOTAL R\$ |
|--------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|--------------------|-----------|------------|-----------------|
|        |                               |                                                                                  |         |         |        | SEM BDI            | BDI       | COM BDI    |                 |
| 4.2.7  | C4530                         | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA                                         | SEINFRA | UN      | 1,00   | R\$ 160,14         | R\$ 41,33 | R\$ 201,47 | R\$ 201,47      |
| 4.2.8  | C2068                         | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | SEINFRA | UN      | 1,00   | R\$ 382,16         | R\$ 98,64 | R\$ 480,80 | R\$ 480,80      |
| 5      | ESCOLA RAIMUNDO DIÓGENES PAES |                                                                                  |         |         |        |                    |           |            | R\$ 31.888,58   |
| 5.1    | SERVIÇOS PRELIMINARES         |                                                                                  |         |         |        |                    |           |            | R\$ 461,50      |
| 5.1.1  | C1937                         | PLACAS PADRÃO DE OBRA                                                            | SEINFRA | M2      | 2,00   | R\$ 183,41         | R\$ 47,34 | R\$ 230,75 | R\$ 461,50      |
| 5.2    | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS         |                                                                                  |         |         |        |                    |           |            | R\$ 31.427,08   |
| 5.2.1  | C1198                         | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")                               | SEINFRA | M       | 37,70  | R\$ 32,09          | R\$ 8,28  | R\$ 40,37  | R\$ 1.521,95    |
| 5.2.2  | C1184                         | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA                                               | SEINFRA | M       | 376,35 | R\$ 17,50          | R\$ 4,52  | R\$ 22,02  | R\$ 8.287,23    |
| 5.2.3  | C4762                         | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"                                                     | SEINFRA | UN      | 40,00  | R\$ 8,85           | R\$ 2,28  | R\$ 11,13  | R\$ 445,20      |
| 5.2.4  | I9446                         | CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 OCTOGONAL                                             | SEINFRA | UN      | 25,00  | R\$ 4,49           | R\$ 1,16  | R\$ 5,65   | R\$ 141,25      |
| 5.2.5  | C4562                         | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V             | SEINFRA | UN      | 4,00   | R\$ 133,83         | R\$ 34,54 | R\$ 168,37 | R\$ 673,48      |
| 5.2.6  | C4530                         | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA                                         | SEINFRA | UN      | 1,00   | R\$ 160,14         | R\$ 41,33 | R\$ 201,47 | R\$ 201,47      |
| 5.2.7  | C1095                         | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A                                | SEINFRA | UN      | 10,00  | R\$ 24,06          | R\$ 6,21  | R\$ 30,27  | R\$ 302,70      |
| 5.2.8  | C1096                         | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A                                | SEINFRA | UN      | 6,00   | R\$ 24,06          | R\$ 6,21  | R\$ 30,27  | R\$ 181,62      |
| 5.2.9  | C1114                         | DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A                         | SEINFRA | UN      | 1,00   | R\$ 115,07         | R\$ 29,70 | R\$ 144,77 | R\$ 144,77      |
| 5.2.10 | C1494                         | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V                                           | SEINFRA | UN      | 6,00   | R\$ 17,52          | R\$ 4,52  | R\$ 22,04  | R\$ 132,24      |
| 5.2.11 | C1479                         | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V                                         | SEINFRA | UN      | 3,00   | R\$ 30,90          | R\$ 7,98  | R\$ 38,88  | R\$ 116,64      |
| 5.2.12 | C1496                         | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V                        | SEINFRA | UN      | 4,00   | R\$ 34,29          | R\$ 8,85  | R\$ 43,14  | R\$ 172,56      |
| 5.2.13 | C1483                         | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V                                | SEINFRA | UN      | 2,00   | R\$ 49,03          | R\$ 12,65 | R\$ 61,68  | R\$ 123,36      |



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:

ADEQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

DESCRIÇÃO:

ADEQUAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

LOCAL:

AVENIDA BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO - JAGUARIBARA

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

DATA : 15/07/2025

BDI : 25,81%

FONTE

SEINFRA

PROPRIA

VERSÃO

028.1 COM DESONERAÇÃO

PROPRIA

HORA

84,44%

0,00%

MES

47,48%

0,00%

| ITEM             | CÓDIGO | DESCRIÇÃO                                                                         | FONTE   | UNIDADE | QTD    | VALOR UNITÁRIO R\$ |            |            | PREÇO TOTAL R\$ |
|------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|--------------------|------------|------------|-----------------|
|                  |        |                                                                                   |         |         |        | SEM BDI            | BDI        | COM BDI    |                 |
| 5.2.14           | C2069  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO | SEINFRA | UN      | 1,00   | R\$ 464,68         | R\$ 119,93 | R\$ 584,61 | R\$ 584,61      |
| 5.2.15           | I2413  | QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE                                              | SEINFRA | UN      | 1,00   | R\$ 272,40         | R\$ 70,31  | R\$ 342,71 | R\$ 342,71      |
| 5.2.16           | C2493  | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V                                                         | SEINFRA | UN      | 15,00  | R\$ 18,43          | R\$ 4,76   | R\$ 23,19  | R\$ 347,85      |
| 5.2.17           | C4792  | TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V                                             | SEINFRA | UN      | 7,00   | R\$ 28,50          | R\$ 7,36   | R\$ 35,86  | R\$ 251,02      |
| 5.2.18           | C4377  | CABO EM PVC 1000V 2.5 mm²                                                         | SEINFRA | M       | 821,40 | R\$ 7,17           | R\$ 1,85   | R\$ 9,02   | R\$ 7 409,03    |
| 5.2.19           | C0554  | CABO EM PVC 1000V 4MM2                                                            | SEINFRA | M       | 286,70 | R\$ 8,67           | R\$ 2,24   | R\$ 10,91  | R\$ 2 909,70    |
| 5.2.20           | C0550  | CABO EM PVC 1000V 16MM2                                                           | SEINFRA | M       | 164,50 | R\$ 18,62          | R\$ 4,81   | R\$ 23,43  | R\$ 3 854,24    |
| 5.2.21           | C1663  | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W                                  | SEINFRA | UN      | 25,00  | R\$ 86,28          | R\$ 22,27  | R\$ 108,55 | R\$ 2 713,75    |
| 5.2.22           | C2044  | PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-18W                          | SEINFRA | UN      | 3,00   | R\$ 150,94         | R\$ 38,96  | R\$ 189,90 | R\$ 569,70      |
| VALOR BDI TOTAL: |        |                                                                                   |         |         |        |                    |            |            | R\$ 13.519,05   |
| VALOR ORÇAMENTO: |        |                                                                                   |         |         |        |                    |            |            | R\$ 52.358,13   |
| VALOR TOTAL:     |        |                                                                                   |         |         |        |                    |            |            | R\$ 65.877,18   |

JOAO PAULO FERNANDES  
LEITE:00234817305

Assinado de forma digital por JOAO PAULO FERNANDES  
LEITE:00234817305

gov.br

Documento assinado digitalmente  
FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA  
Data: 16/07/2025 10:17:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

## **6. CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO**

| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | OBRA:      | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | ADEQUAÇÃO DA REDE ELETRICA DA ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA, ESCOLA ONZE DE AGOSTO, ESCOLA RAIMUNDO DIOGENES PAES E AMPLIAÇÃO DE CIRCUITOS PARA AR CONDICIONADOS NA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA |                       |
|                                                                                   | LOCAL:     | AVENIDA BEZERRA DE MENEZES , 350 - CENTRO - JAGUARIBARA                                                                                                                                                            |                       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                   |            | DATA : 15/07/2025                                                                                                                                                                                                  | BDI : 25,81%          |
|                                                                                   |            | FONTE                                                                                                                                                                                                              | VERSÃO                |
|                                                                                   |            | SEINFRA                                                                                                                                                                                                            | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            | PRÓPRIA                                                                                                                                                                                                            | PRÓPRIA               |
|                                                                                   |            | HORA                                                                                                                                                                                                               | MES                   |
|                                                                                   |            | 84,44%                                                                                                                                                                                                             | 47,48%                |
|                                                                                   |            | 0,00%                                                                                                                                                                                                              | 0,00%                 |

| ITEM | DESCRIÇÃO                                   | VALOR (R\$)   | MÊS 1         | MÊS 2         | Total parcela |
|------|---------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1    | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                       | R\$ 1.911,00  | 50,00 %       | 50,00 %       | 100,00 %      |
|      |                                             |               | R\$ 955,50    | R\$ 955,50    | R\$ 1.911,00  |
| 2    | ESCOLA MARIA MONICA MAIA BATISTA            | R\$ 12.288,60 | 100,00 %      |               | 100,00 %      |
|      |                                             |               | R\$ 12.288,60 |               | R\$ 12.288,60 |
| 3    | ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA | R\$ 6.475,72  | 100,00 %      |               | 100,00 %      |
|      |                                             |               | R\$ 6.475,72  |               | R\$ 6.475,72  |
| 4    | ESCOLA ONZE DE AGOSTO                       | R\$ 13.313,28 | 100,00 %      |               | 100,00 %      |
|      |                                             |               | R\$ 13.313,28 |               | R\$ 13.313,28 |
| 5    | ESCOLA RAIMUNDO DIÓGENES PAES               | R\$ 31.888,58 |               | 100,00 %      | 100,00 %      |
|      |                                             |               |               | R\$ 31.888,58 | R\$ 31.888,58 |
|      |                                             | R\$ 65.877,18 | R\$ 33.033,10 | R\$ 32.844,08 | R\$ 65.877,18 |
|      |                                             |               | R\$ 33.033,10 | R\$ 65.877,18 |               |

JOAO PAULO  
FERNANDES  
LEITE:00234817  
305

Assinado de forma  
digital por JOAO  
PAULO FERNANDES  
LEITE:00234817305

Documento assinado digitalmente  
gov.br FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA  
Data: 16/07/2025 10:17:54-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

## **7. ART – ANOTAÇÃO DE** **RESPONSABILIDADE** **TÉCNICA**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251683283**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2619666805**

Registro: **367235CE**

Empresa contratada: **EA ENGENHARIA E ARQUITETOS ASSOCIADOS LTDA**

Registro : **0010528741-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

**AVENIDA AV. BEZERRA DE MENEZES**

Complemento:

Cidade: **JAGUARIBARA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.442.981/0001-76**

Nº: **350**

CEP: **63490000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 65.877,18**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA BEZERRA DE MENEZES**

Nº: **350**

Complemento:

Cidade: **JAGUARIBARA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CEP: **63490000**

Data de Início: **15/07/2025**

Previsão de término: **14/09/2025**

Coordenadas Geográficas: **-5.458323, -38.461415**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

CPF/CNPJ: **07.442.981/0001-76**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

Quantidade

Unidade

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

PROJETO BASICO, PROJETO ELETRICO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DO SERVIÇO ADEQ. DA REDE ELE. DA ESC. MA. MON. MAIA BAT., ESC. ONZE DE AGO., ESC. RAI. DIO. PAES E AMPLIAÇÃO DE CIR. PARA AR CON. NA ESC. JOS. MAR. XA. DE ALM. NO MUNICIPIO DE JAGUARIBARA-CE.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data



Documento assinado eletronicamente  
com credenciais de login e senha

**FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA**

RNP: **2619666805**

Data: **16/07/2025 09:57:20**

**FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA - CPF: 605.919.683-71**

**JOAO PAULO FERNANDES**

**LEITE:00234817305**

Assinado de forma digital por JOAO

PAULO FERNANDES LEITE:00234817305

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CNPJ: 07.442.981/0001-76**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 271,47**

Registrada em: **15/07/2025**

Valor pago: **R\$ 271,47**

Nosso Número: **8218099711**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZAA0  
Impresso em: 16/07/2025 às 09:57:20 por: , ip: 177.37.130.20

[www.creace.org.br](http://www.creace.org.br)  
Tel: (85) 3453-5800

[faleconosco@creace.org.br](mailto:faleconosco@creace.org.br)  
Fax: (85) 3453-5804



**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará

