



**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO DE  
LOCAÇÃO DOS APARELHOS DE AR-  
CONDICIONADO  
1269901- REFORMA NA EEEFM PEDRA ZUL**

**DOMINGOS MARTINS - ES**

**2022**



## SUMÁRIO

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. OBJETO .....</b>                                       | <b>3</b> |
| <b>2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>                       | <b>3</b> |
| <b>2.1. PLANILHA 08 – SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO .....</b>      | <b>3</b> |
| <b>2.1.1. INSTALAÇÕES DA DRENAGEM DAS EVAPORADORAS .....</b> | <b>4</b> |
| <b>3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA .....</b>     | <b>4</b> |
| <b>4. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA .....</b>             | <b>5</b> |
| <b>5. RECEBIMENTO DA OBRA .....</b>                          | <b>5</b> |
| <b>5.1. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL.....</b>                 | <b>5</b> |
| <b>5.2. RECEBIMENTO PROVISÓRIO.....</b>                      | <b>5</b> |
| <b>5.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO .....</b>                     | <b>5</b> |



|  |   |
|--|---|
| <b>OBJETO:</b> REFORMA NA EEEFM PEDRA ZUL  |   |
| <b>ASSUNTO:</b> CLIMATIZAÇÃO   | <b>REVISÃO:</b> 00                      |
| <b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b><br>Engº Vitor Damasceno Sales – CREA: MG – 165022/D | <b>ARQUIVO:</b><br>DOM02-P03-CL-E-R0-02 |

## 1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para a REFORMA NA EEEFM PEDRA ZUL, situada no município de Domingos Martins, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção elétrica contempla climatização dos ambientes administrativos.

É preciso salientar que a intervenção deverá ser realizada obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

Deverão ser observadas as diretrizes da resolução CONAMA Nº 307/2002 e demais pertinentes.

Todo material especificado em projeto deve atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Em casos particulares, podem ser citadas normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecendo os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

## 2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 2.1. PLANILHA 08 – SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Para climatização dos ambientes administrativos e salas de aula da unidade escolar serão instalados os seguintes aparelhos de ar-condicionado:

- Coordenação:

Fornecimento de unidade evaporadora e condensadora de ar-condicionado tipo split inverter Hi-Wall (parede) de 9.000 BTU's 220 V - Ciclo Frio - Classificação C (Selo PROCEL) e controle sem fio

- Pedagogia:

Fornecimento de unidade evaporadora e condensadora de ar-condicionado tipo split inverter Hi-Wall (parede) de 12.000 BTU's 220 V - Ciclo Frio - Classificação C (Selo PROCEL) e controle sem fio

- Secretaria:

Fornecimento de unidade evaporadora e condensadora de ar-condicionado tipo split inverter Hi-Wall (parede) de 24.000 BTU's 220 V - Ciclo Frio - Classificação C (Selo PROCEL) e controle sem fio

- Sala dos professores e sala de recursos:

Fornecimento de unidade evaporadora e condensadora de ar-condicionado tipo split inverter Hi-Wall (parede) de 30.000 BTU's 220 V - Ciclo Frio - Classificação C (Selo PROCEL) e controle sem fio



|  |   |
|--|---|
| <b>OBJETO:</b> REFORMA NA EEEFM PEDRA ZUL  |   |
| <b>ASSUNTO:</b> CLIMATIZAÇÃO   | <b>REVISÃO:</b> 00                      |
| <b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b><br>Engº Vitor Damasceno Sales – CREA: MG – 165022/D | <b>ARQUIVO:</b><br>DOM02-P03-CL-E-R0-02 |

- Biblioteca:

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar-Condicionado tipo Split Inverter Piso Teto de 36.000 BTU's 220V Trifásico - Ciclo Frio Classificação Energética A ou B (Selo PROCEL), inclusive amortecedores e controle sem fio

- Laboratório prático:

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar-Condicionado tipo Split Inverter Piso Teto de 60.000 BTU's 220V Trifásico - Ciclo Frio Classificação Energética A ou B (Selo PROCEL), inclusive amortecedores e controle sem fio

As unidades condensadoras serão instaladas no posicionamento conforme definido no projeto de climatização.

Os aparelhos acima de 30.000BTU, deverão ser fixados na parede com mão francesa em aço galvanizado 700 mm, fixação com chumbador 3/8" rosca interna com expansor, inclusive pintura esmalte sintético a duas demãos e fundo anticorrosivo a uma demão.

O dimensionamento da tubulação frigorígena segue os diâmetros especificados pelo fabricante respeitando as distâncias e desníveis máximos estipulados pelo mesmo.

Segue dimensionamentos das tubulações:

Líquido-sucção p/ 9000BTU- 1/4"-3/8"

Líquido-sucção p/ 12000BTU e 18000BTU- 1/4"-1/2"

Líquido-sucção p/ 24000BTU e 30000BTU- 3/8"-5/8"

Líquido-sucção p/ 48000BTU e 60000BTU- 3/8"-7/8"

As máquinas existentes deverão ser retiradas conforme especificado no memorial de quantitativos.

### **2.1.1. INSTALAÇÕES DA DRENAGEM DAS EVAPORADORAS**

Deverá ser utilizado tubulação de PVC rígido com diâmetro de 3/4" inclusive conexões. Essa tubulação será lançada a partir da evaporadora (aparelho interno) aparente na parede seguindo a inclinação de 1%. Aproveitar a canaleta utilizada pela linha frigorígena para lançamento da tubulação de dreno. Ambas irão passar no interior da canaleta para minimizar os impactos visuais das tubulações aparentes.

## **3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA**

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável à substituição de alguns dos materiais especificados no Memorial Descritivo, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, do agente fiscalizador da obra, para cada caso particular.



**MEMORIAL DESCRITIVO**

|  |   |
|--|---|
| <b>OBJETO:</b> REFORMA NA EEEFM PEDRA ZUL  |   |
| <b>ASSUNTO:</b> CLIMATIZAÇÃO   | <b>REVISÃO:</b> 00                      |
| <b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b><br>Engº Vitor Damasceno Sales – CREA: MG – 165022/D | <b>ARQUIVO:</b><br>DOM02-P03-CL-E-R0-02 |

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

#### 4. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

Deverão ser observadas as normas básicas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PCMSO, PCMAT, PPP, NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-10- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

#### 5. RECEBIMENTO DA OBRA

A conclusão da reforma e o respectivo recebimento da mesma ocorrem segundo o cumprimento das seguintes etapas:

##### 5.1. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

- Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;
- Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da edificação por estes serviços.

##### 5.2. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão da SEDU, especialmente designada para tal fim;
- O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas às faturas correspondentes a pagamentos.

##### 5.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo dos serviços contratados será lavrado até 90 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as demandas da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento dos serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
Secretaria Estadual da Educação – SEDU  
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE  
**MEMORIAL DESCRITIVO**

CONSÓRCIO  
**CONTROL TEC | SETEC**

|  |   |
|--|---|
| <b>OBJETO:</b> REFORMA NA EEEFM PEDRA ZUL  |   |
| <b>ASSUNTO:</b> CLIMATIZAÇÃO   | <b>REVISÃO:</b> 00                      |
| <b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b><br>Engº Vitor Damasceno Sales – CREA: MG – 165022/D | <b>ARQUIVO:</b><br>DOM02-P03-CL-E-R0-02 |

## ASSINATURAS (3)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

**VITOR DAMASCENO SALES**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 25/11/2022 13:10:28 -03:00

**WILSON RODRIGUES GONÇALVES**  
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 25/11/2022 14:29:11 -03:00

**MOISÉS BRITO SOBRINHO**  
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL/CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 25/11/2022 16:12:18 -03:00



### INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 25/11/2022 17:11:51 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)  
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)  
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-3NX15T>