



# MEMORIAL DESCRITIVO - LOCAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO

## RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA E REFORMA EEEFM BERNARDO HORTA, IRUPI - ES

**2025**



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



**SUMÁRIO**

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 LOCAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA .....</b>	<b>5</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>6</b>



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



<b>OBJETO:</b> EEEFM BERNARDO HORTA	
<b>ASSUNTO:</b> ADEQUAÇÃO DA CLIMATIZAÇÃO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Engº Bethina Aguiar do Rosário - CREA: ES - 052595/D Tec John Houssay Ezequiel Barros – CPF 190.249.447-40	<b>ARQUIVO:</b> IRU01-P02-CL-E-R0-03

## 1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para a RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA E CLIMATIZAÇÃO NA EEEFM BERNARDO HORTA, situada no município de IRUPI, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A escola, que não possui infraestrutura de climatização será toda equipada e climatizada com aparelhos de ar-condicionado.

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 LOCAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO

Para climatização dos ambientes da unidade escolar e substituição de alguns aparelhos existentes serão instalados os seguintes aparelhos de ar-condicionado:

#### - Apoio (1):

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar-Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 9.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop e controle sem fio.

#### - Apoio (2) e Planejamento:

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar-Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 12.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop e controle sem fio.

#### - Pedagogia, Diretoria, Coordenação, Coordenação, Planejamento e Planejamento:



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



<b>OBJETO:</b> EEEFM BERNARDO HORTA	
<b>ASSUNTO:</b> ADEQUAÇÃO DA CLIMATIZAÇÃO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Engº Bethina Aguiar do Rosário - CREA: ES - 052595/D Tec John Houssay Ezequiel Barros – CPF 190.249.447-40	<b>ARQUIVO:</b> IRU01-P02-CL-E-R0-03

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar-Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 18.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop e controle sem fio.

**- Secretaria e Sala de Professores:**

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar-Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 24.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop e controle sem fio.

**- Sala de Recurso, Sala de Aula 01, Sala de Aula 07, Sala de Aula 08, Lab. Mat./Fis. e Sala de Artes:**

Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar-Condicionado tipo Split Inverter Piso Teto de 48.000 BTU's 220V Trifásico - Ciclo Frio Classificação Energética C (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop e controle sem fio.

**- Sala de Aula 02 a 06, Sala de Aula 09 a 18, Lab. Química/Biologia e Planejamento de Vida e Biblioteca:**

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 C (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop 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 a 18000BTU - 1/4"-1/2"

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

Líquido-sucção p/ 36000BTU a 60000BTU - 3/8"-7/8"

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



<b>OBJETO:</b> EEEFM BERNARDO HORTA	
<b>ASSUNTO:</b> ADEQUAÇÃO DA CLIMATIZAÇÃO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Engº Bethina Aguiar do Rosário - CREA: ES - 052595/D Tec John Houssay Ezequiel Barros – CPF 190.249.447-40	<b>ARQUIVO:</b> IRU01-P02-CL-E-R0-03

### 3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a 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.

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.



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



<b>OBJETO:</b> EEEFM BERNARDO HORTA	
<b>ASSUNTO:</b> ADEQUAÇÃO DA CLIMATIZAÇÃO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Engº Bethina Aguiar do Rosário - CREA: ES - 052595/D Tec John Houssay Ezequiel Barros – CPF 190.249.447-40	<b>ARQUIVO:</b> IRU01-P02-CL-E-R0-03

### 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.

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

**JOHN HOUSSAY EZEQUIEL BARROS**  
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA JR - MAIA MELO ENGENHARIA  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 14/04/2025 10:32:55 -03:00

**ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR**  
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA  
LTDA  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 11/04/2025 16:29:22 -03:00

**WILSON RODRIGUES GONÇALVES**  
COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO  
ENGENHARIA  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 14/04/2025 10:22:55 -03:00

**BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO**  
ENGENHEIRA ELETRICISTA JR - MAIA MELO ENGENHARIA  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 11/04/2025 11:29:33 -03:00



**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**

Documento capturado em 14/04/2025 10:32:55 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)  
por JOHN HOUSSAY EZEQUIEL BARROS (TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA JR - MAIA MELO ENGENHARIA - 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/2025-MQ803M>