



**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO  
COMBATE A INCÊNDIO  
1316201 - RECONSTRUÇÃO DE CASTELO  
D'ÁGUA NA CEEFMTI NAIR MIRANDA  
FUNDÃO - ES**

**2023**



## SUMÁRIO

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.....</b>	<b>3</b>
<b>3. NORMAS APLICÁVEIS .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES .....</b>	<b>3</b>
4.1 EXTINTORES .....	4
4.2 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	4
4.3 SISTEMA HIDRÁULICO .....	4
4.4 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	4
<b>5. LAUDOS TÉCNICOS .....</b>	<b>5</b>
<b>6. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA.....</b>	<b>5</b>
<b>7. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA .....</b>	<b>5</b>
<b>8. RECEBIMENTO DA OBRA .....</b>	<b>5</b>



<b>OBJETO:</b> RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA DA ESCOLA EEEFM NAIR MIRANDA	
<b>ASSUNTO:</b> COMBATE A INCÊNDIO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Eng <sup>a</sup> Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	<b>ARQUIVO:</b> FUN02-P03-MD-IN-E-R0-03

## 1. OBJETO

O presente documento tem por finalidade descrever os parâmetros e normas empregadas para o desenvolvimento do Projeto de Combate a Incêndio para a Reforma da EEEFM NAIR MIRANDA localizada no município de FUNDÃO.

A intervenção em questão contempla: Reestruturação das instalações do sistema hidráulico.

As intervenções serão realizadas para construção de novo castelo d'água.

## 2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- MEMORIAL DE CÁLCULO (FUN02-P03-MC-IN-E-R0-04)
- MEMORIAL DE QUANTITATIVO (FUN02-P03-MQ-IN-E-R0-02)
- PLANTAS DE COMBATE A INCÊNDIO (FUN02-P03-IN-E-R0-01 A FUN02-P03-IN-E-R0-02)

## 3. NORMAS APLICÁVEIS

- NT 10/2013 – Saídas de emergência, Parte 1.
- NT 12/2020 – Extintores de incêndio.
- NT 13/2013 – Iluminação de emergência.
- NT 14/2010 – Sinalização de emergência.
- NT 15/2009 – Sistemas de hidrantes de mangotinhos.
- NT 18/2015 – Líquidos e gases combustíveis inflamáveis, Parte 1.
- NT 21/2013 – Controle de materiais de acabamento e revestimento.

## 4. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

O projeto de combate a incêndio foi desenvolvido de modo a satisfazer as prescrições das Normas do CBMES (Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo), e Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Todo serviço, material especificado em projeto, laudos, ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) devem ser executadas e adquiridos de empresas e profissionais cadastrados no CBMES e as notas fiscais originais devem ser entregues a fiscalização.



**MEMORIAL DESCRITIVO**

<b>OBJETO:</b> RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA DA ESCOLA EEEFM NAIR MIRANDA	
<b>ASSUNTO:</b> COMBATE A INCÊNDIO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Eng <sup>a</sup> Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	<b>ARQUIVO:</b> FUN02-P03-MD-IN-E-R0-03

Executar a instalação dos equipamentos de segurança e combate a incêndio, conforme projeto de combate a incêndio.

#### 4.1 Extintores

Instalar novos extintores de incêndio, inclusive suporte para fixação, sendo:

- Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg): 01 unidade, conforme apresentado no projeto.

#### 4.2 Sinalização de Emergência

Executar a sinalização de solo para equipamento de combate a incêndio, símbolo quadrado 1.00x1.00 m com fundo vermelho 0.70x0.70m e borda amarela largura 15cm, com tinta à base de resina acrílica a duas demãos.

Instalar Placa de sinalização de segurança, conforme projeto:

- Placa de sinalização de segurança CODIGO 21–224 (NBR 13.434); CÓDIGO E2 (NT 14/2010-ES) ("ALARME DE INCENDIO")
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 21–224 (NBR 13.434); CÓDIGO E3 (NT 14/2010-ES) ("BOMBA DE INCENDIO");
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO");

#### 4.3 Sistema hidráulico

Instalar os equipamentos constituintes do sistema hidráulico, conforme projeto: sendo:

- Tubulação e conexões em ferro galvanizado, Ø75mm e Ø63mm, conforme indicado em projeto;
- Bomba de incêndio, incluindo componentes (pressostato, cilindro de pressão, manômetro, válvula de retenção, registros), conforme projeto;
- Quadro de comandos de bomba, conforme projeto;
- 02 acionadores manuais para bomba de incêndio, conforme projeto.

#### 4.4 Iluminação de emergência

Executar a instalação de luminária de emergência de bloco autônomo 30 leds, Bivolt, autonomia de 6 horas, potência 2W, fluxo luminoso 110 lm, em toda unidade escolar, conforme projeto.



**MEMORIAL DESCRITIVO**

<b>OBJETO:</b> RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA DA ESCOLA EEEFM NAIR MIRANDA	
<b>ASSUNTO:</b> COMBATE A INCÊNDIO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Eng <sup>a</sup> Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	<b>ARQUIVO:</b> FUN02-P03-MD-IN-E-R0-03

## 5. LAUDOS TÉCNICOS

- Executar teste do sistema hidráulico predial (SHP), incluindo laudo e emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).
- Executar de teste do sistema de iluminação de emergência, incluindo laudo e emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

## 6. 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.

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.

## 7. 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).

## 8. RECEBIMENTO DA OBRA

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

### 7.1. 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.



<b>OBJETO:</b> RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA DA ESCOLA EEEFM NAIR MIRANDA	
<b>ASSUNTO:</b> COMBATE A INCÊNDIO	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Eng <sup>a</sup> Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	<b>ARQUIVO:</b> FUN02-P03-MD-IN-E-R0-03

## 7.2. 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.

## 7.3. 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.

Memorial elaborado por:

---

Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras  
Engenheira Civil  
CREA: ES – 9548-D

---

Ana Cristina de Souza Silva  
Técnica de Edificações  
CRT ES: 12696596778

## ASSINATURAS (3)

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

**WILSON RODRIGUES GONÇALVES**  
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 29/03/2023 14:53:06 -03:00

**GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES**  
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 29/03/2023 15:34:24 -03:00

**KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS**  
ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 29/03/2023 14:53:35 -03:00



### INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 29/03/2023 15:34:25 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)  
por CRISTIANE SILVA MONTEIRO (ENGENHEIRO CIVIL - 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/2023-BK34J0>