



MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO ELÉTRICO
EEEFM MARCÍLIO DIAS
CONSTRUÇÃO
VILA VELHA - ES

2025



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

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

Sumário

1. OBJETO	3
2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	3
2.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3
2.1.1. SERVIÇOS DE CIVIL DESTINADOS A ELÉTRICA	3
2.1.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / INFRAESTRUTURA	3
2.1.3. APARELHOS ELÉTRICOS	7
2.1.4. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8
3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA	9
4. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA	10
5. RECEBIMENTO DA OBRA	10
5.1. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	10
5.2. RECEBIMENTO PROVISÓRIO	10
5.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO	10



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para a CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS, situada no município de Vila Velha, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção elétrica contempla execução geral das instalações elétricas, do cabeamento estruturado e SPDA, com a instalação de entrada de energia composta por uma subestação de 150KVA. Além disso, a escola será toda climatizada.

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. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1.1. Serviços de civil destinados a elétrica

Toda infraestrutura no solo deverá ser instalada em vala com dimensões conforme projeto. Foram considerados serviços de escavação, reaterro, lastro de areia, demolição de piso cimentado e recomposição desses pisos. Esses serviços devem ser utilizados conforme orientação do memorial de quantitativos.

2.1.2. Instalações elétricas / infraestrutura

Deverá ser executada, conforme posicionamento em planta, padrão de entrada de energia, que nesse caso será uma subestação aérea de 225kVA com carga instalada de 288,971 kW e demanda 205,004 kW, com a finalidade de atender toda a demanda de energia da unidade de ensino. O abrigo da subestação deverá ter as dimensões de 2680 x 1460 x 400 mm. Deverá ser realizada pintura acrílica a três demãos na mureta, sua laje deve ser em concreto armado e a pingadeira deve ser impermeabilizada.

Para proteção do disjuntor geral de entrada de energia e dos quadros de medição, que serão instalados no interior da mureta, deve ser instalado portão de abrir pintado da mesma cor, com



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

dimensões de 2300x2000 mm. Este portão deve ser possuir duas bandeiras e sua fixação será realizada através da instalação de gonzos nas paredes laterais da mureta.

O QGBT será ao lado do abrigo da subestação separado por uma parede de alvenaria, nas dimensões de 1350 x 2200 x 400 mm. Nesse abrigo terá que ser realizada pintura acrílica a três demãos, sua laje deve ser em concreto armado e a pingadeira deve ser impermeabilizada. O portão ser instalado precisará ser de abrir pintado da mesma cor, com dimensões de 1150x2000 mm. Esse portão deve ser possuir apenas uma bandeira e sua fixação será realizada através da instalação de gonzos na parede lateral da mureta. O quadro geral de baixa tensão (QGBT) será de fabricação especial. Este quadro deve possuir dimensões de 1900x800x400mm, grau de proteção IP-65, capacidade para suportar corrente de até 808A nos barramentos principais e espaço dispositivos modulares trifásico padrão DIN, adicionados o disjuntor geral do sistema de geração, além de barramento secundários e barras de neutro e terra.

Para passagem dos condutores de energia (alimentadores) na área externa, deverá ser executada nova infraestrutura com os seguintes materiais, conforme projeto de instalações elétricas:

Eletrodutos tipo PEAD nos diâmetros, 3”(85mm), 2”(50mm) e 1.1/2”(40mm) e caixas de passagem de alvenaria de blocos de concreto, com revestimento interno em chapisco e reboco, e lastro de brita de 5 cm. As dimensões estão indicadas e projeto.

O QGBT será alimentado através do disjuntor geral de proteção da subestação de energia com cabos alimentadores HEPR de seção 185.0 mm² e será responsável por alimentar os quadros de distribuição QDLF1, QDLF2, QDLF3, QDLF4, QDLF5, QDLF6, QDLF7, QDLF8, QDAC1 e QDAC2.

Para passagem dos condutores de energia nos ambientes internos deverá ser executada infraestrutura com os seguintes materiais:

- Eletroduto tipo PVC rígido ou aço galvanizado nos diâmetros de 1” ou indicado em prancha;
- Eletrocalha metálica com tampa, dimensões de 100x100, 200x100 e 300x100;
- Conduletes de alumínio silico, com dimensões e saídas indicadas em planta;
- Caixas de passagem metálicas, com dimensões indicadas em planta;
- Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões 38 mm x 38 mm.

Na Circulação do Pavimento Térreo, deverá ser instalado o QDLF1. Esse quadro será de fabricação especial 800x600x25cm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 165A, capacidade p/ 28 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do Térreo do Bloco 01. O alimentador será do



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 50 mm² para fases e neutro, e o terra será de 25 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 125 A.

Na Circulação do Pavimento Térreo, deverá ser instalado o QDLF2. Esse quadro será de fabricação especial 800x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 165A, capacidade p/ 28 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do pavimento superior do bloco Administrativo. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 50 mm² para fases e neutro, e o terra será de 25 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 125 A.

Na Circulação do Pavimento Superior, deverá ser instalado o QDLF3. Esse quadro será de fabricação especial 1000x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 230A, capacidade p/ 38 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do Térreo do Bloco 01. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 70 mm² para fases e neutro, e o terra será de 35 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 150 A.

Na Circulação do Pavimento Superior, deverá ser instalado o QDLF4. Esse quadro será de fabricação especial 1000x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 230A, capacidade p/ 38 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do pavimento superior do bloco Administrativo. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 70 mm² para fases e neutro, e o terra será de 35 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 150 A.

Na Circulação de Serviço do Pavimento Térreo, deverá ser instalado o QDLF5. Esse quadro será de fabricação especial 600x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 100A, capacidade p/ 18 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do Pavimento Superior do Bloco 01. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 25 mm² para fases e neutro, e o terra será de 16 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 80 A.

Na Circulação do Vestiário, deverá ser instalado o QDLF6. Esse quadro será de fabricação especial 600x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 100A, capacidade p/ 18 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do Pavimento Superior do Bloco 01. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 25 mm² para fases e neutro, e o terra será de 16 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 80 A.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

No reservatório superior do Castelo D'água, deverá ser instalado o QDLF7. Esse quadro será de fabricação especial 600x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 100A, capacidade p/ 18 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do Pavimento Superior do Bloco 01. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 10 mm² para fases e neutro, e o terra será de 10 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 50 A.

Na Guarita, deverá ser instalado o QDLF8. Esse quadro será de fabricação especial 600x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 100A, capacidade p/ 18 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (iluminação, ventiladores e tomadas) dos ambientes do Pavimento Superior do Bloco 01. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 6 mm² para fases e neutro, e o terra será de 6 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 32 A.

Na Circulação do Pavimento Superior, deverá ser instalado o QDAC1. Esse quadro será de fabricação especial 1000x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 165A, capacidade p/ 44 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (aparelhos de ar-condicionado) dos ambientes do pavimento térreo. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 150 mm² para fases e neutro, e o terra será de 70 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 250 A.

Na Circulação do Pavimento Superior, deverá ser instalado o QDAC2.1 Esse quadro será de fabricação especial 1000x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 165A, capacidade p/ 44 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (aparelhos de ar-condicionado) dos ambientes do pavimento térreo. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 150 mm² para fases e neutro, e o terra será de 70 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 250 A.

Na Circulação do Pavimento Superior, deverá ser instalado o QDAC2.2 Esse quadro será de fabricação especial 1000x600x250mm em chapa de aço de 1,5mm (16 MSG), IP-54, corrente máxima 165A, capacidade p/ 44 dispositivos modulares padrão DIN, barram. trifásico, barras de N+T, com porta, placa de acrílico, e trinco. Esse quadro será responsável por alimentar os circuitos terminais (aparelhos de ar-condicionado) dos ambientes do pavimento térreo. O alimentador será do tipo HEPR com isolamento de 1000V e seção de 150 mm² para fases e neutro, e o terra será de 70 mm². Seu disjuntor geral será trifásico de 250 A.

Observações gerais:

- Para organização de condutores, utilizar anilhas de plástico e abraçadeiras de nylon;
- Para emendas de fios e cabos utilizar fita isolante;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

- Para conexão dos disjuntores aos barramentos e aos condutores utilizar terminais apropriados.

2.1.3. Aparelhos elétricos

Em todos os ambientes da unidade escolar a iluminação será realizada por luminárias tubulares LED com potência de 9 a 18 W, exceto as luminárias da cozinha que serão do tipo hermética LED com potência de 18 W. Estes aparelhos serão acionados através de interruptores de uma, duas ou três teclas simples ou de uma ou duas teclas paralelo. A quantidade de aparelhos instalada e o posicionamento em cada ambiente devem seguir orientações dadas em projeto. Os ambientes que tiverem forro as luminárias devem ser fixadas no mesmo, caso não o tenha forro devem ser fixadas na laje ou perfilado, conforme indicado em projeto. Nunca fixar no mesmo perfilado luminárias e ventiladores. Nos ambientes que tiveram perfilado e forro o mesmo deve ser instalado sobre forro o mais próximo da laje possível.

A ventilação artificial das salas de aula será realizada através de ventiladores de teto com base metálica e sem alojamento para luminária. Os ventiladores de teto devem ser fixados na própria laje dos ambientes ou no perfilado, quando ele já não tiver luminárias fixadas. Os ventiladores nunca devem ser fixados no forro. Estes aparelhos serão acionados através de interruptores de uma, duas ou três teclas simples. A quantidade de aparelhos instalada e o posicionamento em cada ambiente devem seguir orientações dadas em projeto.

Nos ambientes em que forem instalados aparelhos de ar-condicionado devem seguidos o projeto de climatização. Todos os componentes necessários para finalização da instalação devem ser iguais aos indicados pelo fabricante e especificações do projeto de climatização.

Para iluminação de emergência no interior da escola devem ser instalados blocos autônomos de iluminação de emergência 30 LEDS, bivolt, autonomia de 6 hrs, potência de 2W e fluxo luminoso igual ou superior à 110 lm.

Deverão ser instaladas tomadas padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 3 polos, com placa 4x2", em todos os ambientes e no posicionamento indicado em projeto. Em geral essas tomadas devem ter capacidade para suportar aparelhos que consomem até 10 A. A única exceção serão os pontos de força específicos, pois esses terão tomadas com capacidade de até 20 A.

Para iluminação da rampa interna e escadas, deverão ser instalados nos pilares de concreto projetores de LED com potência de 100W, fixados em suporte de cantoneira. Esses serão acionados por interruptores bipolares.

Para iluminação externa, deverão ser instalados nas fachadas do Bloco Escolar projetores de LED com potência de 200W, fixados na alvenaria. Esses serão acionados por reles fotoelétricos.

Na quadra deverão ser instalados projetores de LED potência 200W, fixados na estrutura da Quadra. Para iluminação externa deverão ser instalados projetores de 200W e fixados na estrutura da Quadra. Esses serão acionados por reles fotoelétricos.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

2.1.4. Procedimentos para execução das instalações elétricas

As instalações elétricas deverão ser executadas por profissionais capacitados, os quais receberão orientação por parte de um engenheiro responsável pela execução da obra (profissional registrado no sistema CONFEA/CREA).

Para garantir uma boa execução dos serviços e, conseqüentemente, uma boa instalação elétrica, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Toda a tubulação de infraestrutura deverá ser seca e provida de arame guia do tipo galvanizado nº 14 BWG;
- Nas conexões de eletrodutos com quadros e caixas de passagem serão utilizadas buchas e arruelas apropriadas;
- Toda infraestrutura executada com eletroduto aparente deverá ser de PVC rígido, com a utilização de condutes de alumínio com entrada rosqueada BSP e acessórios adequados;
- Todo eletroduto enterrado diretamente no solo, sem a existência de nenhum piso (cimentado, Brokret etc.) por cima, deverá ser PEAD;
- Todos os rasgos que porventura vierem a ser feitos em quadros e caixas de passagem deverão ser executados com ferramentas apropriadas para as bitolas das tubulações;
- A fiação só poderá ser executada após o término da instalação da infraestrutura. E no caso em que a infraestrutura for embutida ao término da alvenaria. Os eletrodutos também devem estar completamente limpos e secos;
- Todos os circuitos serão identificados por anilhas numeradas em suas extremidades;
- Para organização de condutores, utilizar anilhas de plástico e abraçadeiras de nylon;
- Para conexão dos disjuntores aos barramentos e aos condutores utilizar terminais apropriados;
- Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior de tubulações. Estas serão feitas em quadros e caixas apropriadas;
- Todas as emendas de fiação serão isoladas por fita isolante número 33 Scotch ou equivalente;
- Nas emendas de derivação em condutores de bitola superior a 6 mm² (inclusive), serão utilizados conectores e terminais apropriados para que haja a menor resistência de contato possível e deverão ser isolados por fita isolante auto fusão, marca de referência Scotch-3M ou equivalente técnico;
- Lançar os eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gastos adicionais com tubulações e condutores;
- A sobra de condutores para ligações elétricas e/ou conexões de equipamentos em caixas de derivação no teto e paredes, deverá ter no mínimo 15 cm;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

- Todos os condutores subterrâneos internos serão enterrados a uma profundidade mínima de 500 mm;
- Nas caixas de passagem em alvenaria instaladas no piso deixar sempre uma folga de um metro por condutor;
- Tubulações para encaminhamento de circuitos de energia elétrica serão utilizadas exclusivamente para esse fim;
- Nunca furar a estrutura metálica para passagem de eletrodutos;
- Não deverão ser executados furos em viga e pilares para passagem de eletrodutos, perfilados e eletrocalhas, a não ser por aprovação do engenheiro responsável;
- As eletrocalhas deverão ser instaladas abaixo das vigas sempre que possível, caso não seja possível deverá ser contactado o engenheiro responsável para propor nova solução;
- Cabos de energia NUNCA devem ser passados junto com cabos de sinal (comando e controle) sob pena de uma indução eletromagnética indesejada no sinal;
- Se alguma fiação de sinal, telefone e/ou TI cruzar os condutores de energia elétrica, esse cruzamento deverá ser feito de forma perpendicular (90°), para evitar interferência.

Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da instalação da seguinte forma:

Fases: preta (R),

Neutro: azul-claro;

Proteção/Terra: verde-amarelo ou verde;

Retorno e sinalização: outras cores.

Cada circuito está dimensionado para atender o(s) equipamento(s) especificado(s) no projeto. Não será admitido qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento sem o prévio conhecimento do engenheiro responsável.

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.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DESCRITIVO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA EEEFM MARCÍLIO DIAS	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro – CREA:ES-013.237/D	ARQUIVO: MEMORIAL DESCRITIVO EL-02

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.

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

LEONARDO PRUDÊNCIO RIBEIRO

CIDADÃO

assinado em 03/06/2026 08:19:43 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

CIDADÃO

assinado em 03/06/2026 09:56:43 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 03/06/2026 09:56:43 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por LORRAYNE DEFENDENTE MOREIRA (TEC. EM EDIFICAÇÕES 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/2026-K1H4G1>