



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES

Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEBIT PONTAL (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE TEMPO INTEGRAL) - MARATAÍZES/ES



Figura 1 – Maquete eletrônica EMEBTI Pontal.

Maratáizes/ES

2026





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES

Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

SUMÁRIO

1. OBJETO	7
2. CARACTERIZAÇÃO.....	8
2.1 LOCALIZAÇÃO	166
2.2 OBJETIVOS E METAS	166
2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA OBRA.....	177
2.4 GESTÃO E CONFORMIDADES	189
2.6 DADOS FINANCEIROS E PRAZOS	199
3. DIRETRIZES PROJETUAIS.....	20
3.1 BLOCO A - REFORMA	20
3.2 BLOCO B - AMPLIAÇÃO	20
3.3 FECHAMENTO EXTERNO	266
3.4 QUADRA POLIESPORTIVA.....	267
4. DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS DA CONTRATAÇÃO	277
4.1 EXECUÇÃO DA OBRA (REFORMA E AMPLIAÇÃO).....	277
5. SERVIÇOS PRELIMINARES	28
5.1 GENERALIDADES	288
5.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	288
5.3 NORMAS APLICÁVEIS	30
6. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	31
6.1 GENERALIDADES	31
6.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	31
6.3 GESTÃO DE RESÍDUOS	32
6.4 NORMAS APLICÁVEIS	33
7. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	34
7.1 GENERALIDADES.....	34





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES

Estado do Espírito Santo

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

7.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	34
7.3 NORMAS APLICÁVEIS	35
8. FUNDAÇÕES	37
8.1 GENERALIDADES.....	37
8.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	367
8.3 CONTROLE TECNOLÓGICO	38
8.4 NORMAS APLICÁVEIS	39
9. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	39
9.1 GENERALIDADES.....	39
9.2 MATERIAIS.....	39
9.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	40
9.4 CONTROLE TECNOLÓGICO	41
9.5 NORMAS APLICÁVEIS	42
10. ESTRUTURA E VEDAÇÕES EM LIGHT STEEL FRAME.....	42
10.1 MATERIAIS.....	42
10.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	44
10.3 CONTROLE DE QUALIDADE.....	47
10.4 NORMAS APLICÁVEIS	48
11. COBERTURA	48
11.1 GENERALIDADES	48
11.2 MATERIAIS	49
11.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	50
11.4 CONTROLE DE QUALIDADE.....	51
11.5 NORMAS APLICÁVEIS	52
12. ESQUADRIAS E VIDROS	52
12.1 GENERALIDADES	52
12.2 MATERIAIS	53





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES

Estado do Espírito Santo

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

12.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	54
12.4 CONTROLE DE QUALIDADE.....	56
12.5 NORMAS APLICÁVEIS	56
<u>13. INSTALAÇÕES PREDIAIS.....</u>	<u>57</u>
13.1 GENERALIDADES	57
13.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	57
13.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	57
13.4 SPDA	58
13.5 CFTV E INFRAESTRUTURA DE DADOS.....	58
13.6 PLATAFORMA ELEVATÓRIA	58
13.7 NORMAS APLICÁVEIS	58
<u>14. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS.....</u>	<u>58</u>
14.1 GENERALIDADES	58
14.2 PISOS	59
14.3 REVESTIMENTOS DE PAREDES.....	59
14.4 FORROS.....	59
14.5 BANCADAS, SOLEIRAS E PEITORIS	60
14.6 LOUÇAS E METAIS	60
14.7 NORMAS APLICÁVEIS	60
<u>15. PINTURA.....</u>	<u>60</u>
15.1 GENERALIDADES	60
15.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS	61
15.3 SUPERFÍCIES A PINTAR.....	61
15.4 CONTROLE DE QUALIDADE.....	61
15.5 NORMAS APLICÁVEIS	62
<u>16. URBANIZAÇÃO E ÁREAS EXTERNAS.....</u>	<u>62</u>
16.1 GENERALIDADES	62





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES

Estado do Espírito Santo

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

16.2 PASSEIOS E CALÇADAS	62
16.3 PISO TÁTIL	63
16.4 MEIO-FIO E DELIMITAÇÕES.....	63
16.5 MUROS E FECHAMENTOS.....	63
16.6 PAISAGISMO	64
16.7 DRENAGEM SUPERFICIAL.....	64
16.8 CONTROLE DE QUALIDADE.....	64
16.9 NORMAS APLICÁVEIS	65
17. QUADRA POLIESPORTIVA.....	65
17.1 GENERALIDADES.....	65
17.2 DEMOLIÇÃO E EXECUÇÃO DE NOVO PISO DA QUADRA.....	66
17.3 PINTURA ESPORTIVA E DEMARCAÇÃO	66
17.4 RECUPERAÇÃO DE SERRALHERIA	67
17.5 LIMPEZA E ENTREGA.....	67
17.6 CONTROLE DE QUALIDADE.....	67
17.7 NORMAS APLICÁVEIS	68
18. MANUTENÇÃO PERIÓDICA E ENTREGA DA EDIFICAÇÃO.....	68
18.1 GENERALIDADES	68
18.2 ENTREGA TÉCNICA DA OBRA	69
18.3 MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS	69
18.4 MANUTENÇÃO DAS COBERTURAS.....	70
18.5 MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS	70
18.6 MANUTENÇÃO DAS ESQUADRIAS E ACABAMENTOS	70
18.7 MANUTENÇÃO DAS ÁREAS EXTERNAS	71
18.8 GARANTIA DOS SERVIÇOS.....	71
18.9 NORMAS APLICÁVEIS	71
18.10 RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO.....	72





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES

Estado do Espírito Santo

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

19. CONCLUSÃO 72





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES

Estado do Espírito Santo

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes, critérios técnicos e requisitos mínimos para a contratação de empresa especializada para a execução das obras de reforma e ampliação da Escola Municipal de Educação Básica de Tempo Integral Pontal – EMEBTI Pontal, localizada na Rua Pedro Coimbra, s/nº, Bairro Pontal, Município de Maratáizes/ES.

A contratação contempla o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, bem como a execução integral dos serviços previstos, compreendendo a reforma das edificações existentes, ampliação do Bloco B, com três pavimentos, a revitalização da quadra poliesportiva e a adequação das áreas externas da unidade escolar.

O empreendimento tem por objetivo ampliar em aproximadamente 63% a capacidade de atendimento da unidade escolar, promovendo melhorias nas condições de acessibilidade, segurança, conforto ambiental, funcionalidade e desempenho das edificações, em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/2021.

A solução adota sistemas construtivos que proporcionem eficiência operacional, qualidade, durabilidade, sustentabilidade e racionalização dos recursos empregados, incluindo a utilização de sistema construtivo misto composto por estrutura em concreto armado e vedações em Light Steel Frame, visando à redução dos prazos de execução, minimização de desperdícios e melhoria do desempenho da edificação.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos aprovados, normas técnicas aplicáveis, exigências dos órgãos competentes e demais documentos que integram o processo licitatório, garantindo a plena funcionalidade, segurança e durabilidade da infraestrutura educacional a ser entregue ao Município de Maratáizes.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

2. CARACTERIZAÇÃO

A presente proposta refere-se à execução da obra de Reforma e Ampliação da Escola Municipal de Educação Básica de Tempo Integral Pontal – EMEBTI Pontal, localizada na Rua Pedro Coimbra, s/nº, Bairro Pontal, Município de Maratáizes/ES.

A unidade escolar desempenha importante papel no atendimento educacional da região, sendo necessária a ampliação de sua infraestrutura para acompanhar o crescimento da demanda por vagas e proporcionar melhores condições de ensino, aprendizagem e permanência dos alunos. A proposta contempla uma ampliação estimada de aproximadamente 63% da capacidade de atendimento da unidade escolar, por meio da construção de novos ambientes pedagógicos e da requalificação das estruturas existentes.

A intervenção tem por objetivo adequar e modernizar as atuais instalações da unidade escolar, as quais já não atendem de forma satisfatória às demandas da comunidade escolar e da municipalidade, especialmente quanto à capacidade de atendimento, acessibilidade, segurança, conforto ambiental e funcionalidade dos espaços.

A edificação existente (Figura 2) encontra-se dividida em três setores distintos:

- Bloco A (destacado em verde): será contemplado com serviços de reforma, incluindo pintura, adequações na rede elétrica e intervenções em elementos de serralheria;
- Bloco B (destacado em vermelho): será integralmente demolido para a implantação de uma nova edificação composta por três pavimentos, projetada para proporcionar maior capacidade, melhores condições de conforto, segurança, acessibilidade e funcionalidade aos usuários;
- Quadra Poliesportiva (destacada em amarelo): será contemplada com a demolição integral do piso existente, execução de novo piso esportivo, recuperação dos elementos de serralheria e nova pintura geral.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Figura 2 – Mapa de localização EMEBIT PONTAL.



Figura 3 – Fachada bloco A vista 1.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Figura 4 – Entrada bloco A.



Figura 5 – Fachada bloco A vista 2.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Figura 6 – Fachada bloco A vista 3.



Figura 7 – Fachada bloco A vista 4.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Figura 8 – Entrada quadrapoliesportiva.



Figura 9 - Imagem interna do bloco B.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Figura 10 - Imagem interna do bloco B.

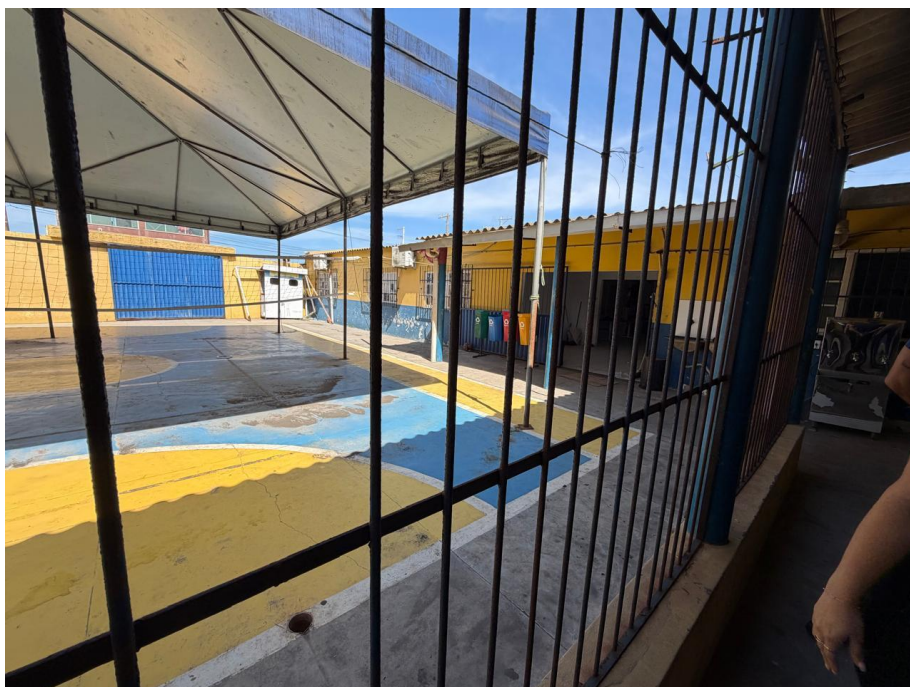


Figura 11 - Imagem interna do bloco B e quadra poliesportiva.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

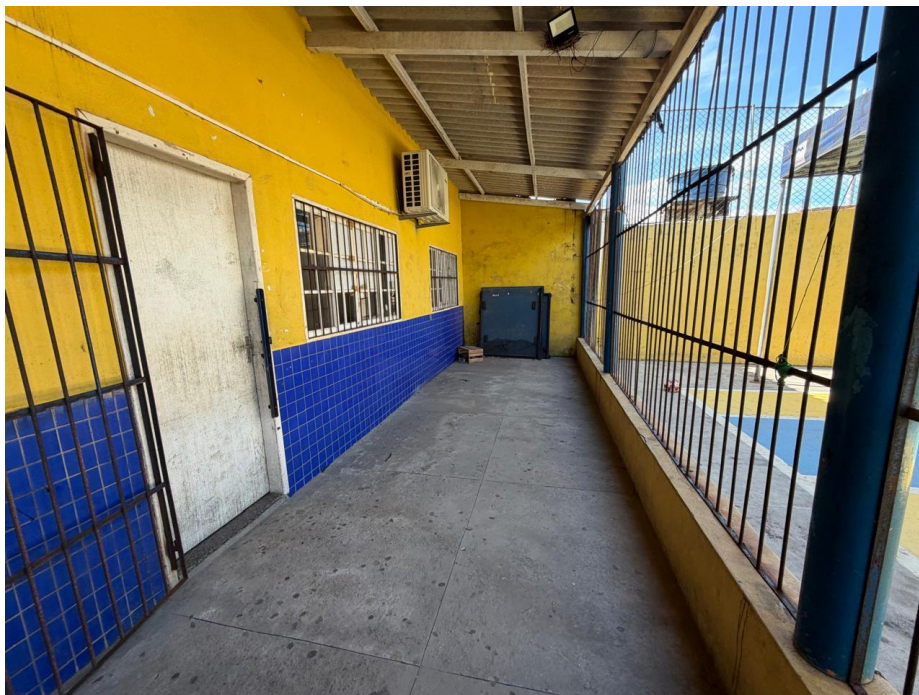


Figura 12 - Imagem interna do bloco B e quadra poliesportiva.

Considerando, ainda, a necessidade de execução da obra em prazo reduzido, de modo a minimizar os impactos nas atividades escolares e viabilizar a ampliação da capacidade de atendimento da unidade de ensino no menor tempo possível, o empreendimento foi concebido com foco na agilidade construtiva, eficiência operacional, racionalização de recursos e qualidade técnica.

Para atender a esses objetivos, adotou-se um sistema construtivo misto, composto por estrutura em concreto armado e vedações em Light Steel Frame (Figura 13), solução amplamente utilizada em edificações institucionais devido à sua elevada produtividade, precisão dimensional, redução da geração de resíduos, menor consumo de recursos naturais e excelente desempenho térmico e acústico.

A utilização de sistemas industrializados também contribui para a redução dos prazos de execução, melhoria do controle tecnológico da obra, otimização dos processos construtivos e elevado padrão de acabamento, em conformidade





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

2.1. LOCALIZAÇÃO

A obra será executada na Escola Municipal de Educação Básica de Tempo Integral Pontal – EMEBIT Pontal, localizada na Rua Pedro Coimbra, s/nº, Bairro Pontal, Município de Marataízes, Estado do Espírito Santo.

A unidade escolar encontra-se inserida em área urbana consolidada, atendendo à população residente do bairro Pontal e regiões adjacentes. A localização estratégica da escola contribui para o atendimento da demanda educacional do município, justificando os investimentos destinados à ampliação e modernização de sua infraestrutura.

O empreendimento será implantado em área já ocupada pela unidade escolar existente, contemplando intervenções de reforma, demolição, ampliação e revitalização de estruturas atualmente em operação.

2.2. OBJETIVOS E METAS

A presente contratação tem por objetivo promover a reforma e ampliação da EMEBIT Pontal, proporcionando melhores condições de ensino, segurança, acessibilidade, conforto ambiental e funcionalidade aos usuários da unidade escolar.

Como metas principais do empreendimento destacam-se:

- Ampliação estimada de aproximadamente 63% da capacidade de atendimento da unidade escolar;
- Construção de novo bloco educacional com três pavimentos;
- Adequação integral às normas de acessibilidade vigentes, especialmente à ABNT NBR 9050;
- Melhoria das condições de segurança, prevenção e combate a incêndio;
- Modernização das instalações elétricas, hidrossanitárias e demais sistemas prediais;
- Revitalização da quadra poliesportiva existente;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Implantação de soluções construtivas que proporcionem maior produtividade, sustentabilidade e redução dos prazos de execução;
- Garantia de ambientes adequados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas da unidade escolar.

2.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA OBRA

O empreendimento consiste na reforma parcial das edificações existentes, demolição de bloco existente e construção de nova edificação escolar composta por três pavimentos, além da revitalização da quadra poliesportiva e adequação das áreas externas.

A ampliação objeto desta contratação possui área construída estimada de 520,34 m², distribuída em três pavimentos, contemplando seis salas de aula, sanitários acessíveis, sanitários para alunos e funcionários, depósitos de apoio, circulação vertical e plataforma elevatória para acessibilidade.

Vedações externas executadas em sistema Light Steel Frame composto por perfis galvanizados Z350, placas cimentícias, e interna em sistema drywall com chapas ST e RU, isolamento em lã mineral e tratamento completo das interfaces e juntas.

As principais características técnicas da intervenção são:

- Sistema construtivo misto composto por estrutura em concreto armado e vedações em Light Steel Frame;
- Cobertura em telhas metálicas termoacústicas tipo sanduíche;
- Lajes maciças em concreto armado;
- Fechamentos externos em placas cimentícias com tratamento de juntas e revestimento em sistema basecoat;
- Divisórias internas em sistema drywall e Light Steel Frame;
- Isolamento térmico e acústico através da utilização de lã mineral;
- Esquadrias em alumínio e vidro;
- Plataforma elevatória para atendimento aos requisitos de acessibilidade;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Sistemas prediais de instalações elétricas, hidrossanitárias, SPDA, CFTV e prevenção e combate a incêndio;
- Urbanização externa com execução de passeios acessíveis, drenagem, paisagismo e fechamento perimetral.

As soluções adotadas priorizam a racionalização construtiva, redução de desperdícios, facilidade de manutenção, durabilidade e desempenho da edificação.

2.4. GESTÃO E CONFORMIDADES

A execução do empreendimento deverá observar integralmente a legislação vigente, os documentos técnicos que compõem o processo licitatório e as normas aplicáveis ao objeto.

A contratada será responsável pela, execução da obra e fornecimento dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Deverão ser observadas, entre outras, as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo, bem como as determinações dos órgãos municipais competentes.

O gerenciamento do empreendimento deverá contemplar planejamento executivo, controle tecnológico dos materiais e serviços, gestão de riscos, controle de qualidade, segurança do trabalho, acompanhamento físico-financeiro e emissão das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

A fiscalização da obra será exercida pela Prefeitura Municipal de Maratáizes, por intermédio de seus representantes legalmente designados, cabendo à contratada prestar todas as informações, documentos e acessos necessários ao acompanhamento dos serviços.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

2.5. IMPACTOS AMBIENTAIS E MITIGAÇÃO

A execução da obra deverá ser conduzida de forma a minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades construtivas, observando os princípios da sustentabilidade e da responsabilidade ambiental.

Dentre as principais medidas de mitigação previstas destacam-se:

- Gerenciamento e destinação adequada dos resíduos da construção civil;
- Controle da dispersão de particulados durante as atividades de demolição;
- Segregação, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes das demolições;
- Controle de poeira por meio de umidificação periódica das áreas de trabalho;
- Controle de ruídos e vibrações durante as etapas de demolição e construção;
- Utilização prioritária de materiais industrializados e de baixo impacto ambiental;
- Redução do desperdício de materiais através da adoção do sistema construtivo Light Steel Frame;
- Proteção das áreas adjacentes e preservação das condições de uso da unidade escolar durante a execução dos serviços;
- Utilização racional de água e energia durante as atividades de obra.

2.6. DADOS FINANCEIROS E PRAZOS

O valor estimado para a contratação é de R\$ 4.088.631,79, conforme orçamento elaborado com base nas referências vigentes do SINAPI e DER-ES.

O prazo total previsto para execução do empreendimento é de 420 (quatrocentos e vinte) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, sendo previsto período inicial destinado à execução dos serviços de reforma, ampliação e revitalização previstos neste memorial.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Os recursos para execução do empreendimento serão provenientes das dotações orçamentárias específicas da Prefeitura Municipal de Maratáizes, observadas as disposições legais e orçamentárias aplicáveis.

3. DIRETRIZES PROJETUAIS

3.1. BLOCO A - REFORMA

Fachada:

- Remoção de pintura antiga;
- Aplicação de selador acrílico;
- Emassamento com massa acrílica;
- Pintura com tinta acrílica premium, referência coral e metalatex ou equivalente.
- Remoção de grades de aço das janelas e portão de aço;
- Confeção e instalação de grades de aço galvanizado nas janelas;
- Confeção e instalação de portão de aço galvanizado;

3.2. BLOCO B - AMPLIAÇÃO

Disposição do projeto arquitetônico:

- 06 salas de aula com área de 48,00 m² cada, distribuídas entre o Térreo, 1º e 2º Pavimentos, com capacidade prevista para 30 alunos por sala;
- Banheiros femininos com áreas de 7,90 m² no Térreo e 10,68 m² no 1º e 2º Pavimentos;
- Banheiros masculinos com áreas de 5,05 m² no Térreo e 6,23 m² no 1º e 2º Pavimentos;
- Sanitários acessíveis com áreas de 4,41 m² no Térreo e 5,04 m² no 1º e 2º Pavimentos;
- Circulação interna com área de 9,90 m² no Térreo, 9,20 m² no 1º Pavimento e 9,20 m² no 2º Pavimento, além das circulações principais com área de 40,85 m² em todos os pavimentos;
- Depósito com área de 2,32 m² no Térreo;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- DML com área de 2,79 m² no 1º e 2º Pavimentos;
- Plataforma/elevador com caixa prevista para equipamento de acessibilidade, atendendo os três pavimentos da edificação;
- Área da escada com desenvolvimento vertical interligando todos os pavimentos, integrada à circulação principal da edificação.

Piso:

- Piso de argamassa de alta resistência tipo granilite (salas em geral e circulações) espessura de 10mm, com juntas plásticas em quadros de 1x1m, cor natural, com acabamento polido, com resina epóxi, Intergard 567, Internacional ou equivalente.
- Piso cerâmico esmaltado, pei 5, acabamento semibrilho, dim. 40x40cm, ref. de cor Imola Ice Biancogres ou equivalente (áreas molhadas como banheiros femininos e masculinos, banheiros PCD, depósitos e cozinha). Assentado sobre contrapiso de regularização de 3 cm, com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco ou equivalente de igual ou superior desempenho.
- Escada em piso de granito, acabamento levigado, assentado com argamassa colante.
- Piso Podotátil, tipo pastilhado, tamanho 25x25, em placa de borracha, na cor azul (bebedouros).

Parede:

- Parede em sistema Light Steel Frame, sendo uma face em placa cimentícia 12,5mm, montante 95mm, espessura 1,25mm e galvanização Z350g/m² e resistência/limite de escoamento 230 MPA, modelo em conformidade com as normas do Corpo de Bombeiros do Espírito Santo, 1 CIM 12,5 - 2 ST 12,5, indicada em projeto, incluindo isolamento térmico e acústico com manta de lã de VIDRO;
- Parede em sistema Light Steel Frame, sendo uma face em placa cimentícia 12,5mm, montante 95mm, espessura 1,25mm e galvanização Z350g/m² e resistência/limite de escoamento 230 MPA, modelo em





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

conformidade com as normas do Corpo de Bombeiros do Espírito Santo, 1 CIM 12,5 - 2 RU 12,5, indicada em projeto, incluindo isolamento térmico e acústico com manta de lã de VIDRO;

- Parede em sistema Light Steel Frame, sendo uma face em placa cimentícia 12,5mm, montante 95mm, espessura 1,25mm e galvanização Z350g/m² e resistência/limite de escoamento 230 MPA, modelo em conformidade com as normas do Corpo de Bombeiros do Espírito Santo, 2 ST 12,5 - 2 ST 12,5, indicada em projeto, incluindo isolamento térmico e acústico com manta de lã de VIDRO;
- Parede em sistema Light Steel Frame, sendo uma face em placa cimentícia 12,5mm, montante 95mm, espessura 1,25mm e galvanização Z350g/m² e resistência/limite de escoamento 230 MPA, modelo em conformidade com as normas do Corpo de Bombeiros do Espírito Santo, 2 ST 12,5 - 2 RU 12,5, indicada em projeto, incluindo isolamento térmico e acústico com manta de lã de VIDRO;
- Vedação em cobogó 20x20x10cm, tipo cruzeta, assentados com argamassa de cimento e areia peneirada;
- Pintura com tinta acrílica, cor branco neve marcas de referência Suvinil, Coral, Metalatex chapiscada, rebocada e emassada com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente. Rodapé em granito Cinza Andorinha, espessura 2cm e altura de 7cm., inclusive selador acrílico, a três demãos, sobre parede;
- Revestimento Porcelanato natural retificado, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. PLATINA NA Eliane/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte e rejunte 3mm para porcelanato retificado.
- Revestimento Cerâmico 10x10, branco brilhante ref Galeria Mesh BR telada, ELIANE, STRUFALDI, CERAM, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento juntas plus cinza claro esp. 3mm.

Soleiras:





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Os ambientes com piso de revestimento cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 40x40cm, ref. de cor imola ice biancogres receberão soleiras Cinza Andorinha, 15x2cm.

Teto:

- Forro de gesso Drywall, pintado com tinta PVA látex na cor branca ou equivalente e/ ou igual ou superior desempenho.

Portas:

- Portas de abrir em madeira de lei angelim ou equivalente da região, esp. 30 a 35mm, c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade, c/ visor 0,40 x 0,60 m, nas dimensões 0,8 x 2,10 m para as salas;
- Portas de abrir em madeira de lei angelim ou equivalente da região, esp. 30 a 35mm, c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade, nas dimensões 0,8 x 2,10 m para os banheiros e depósitos;
- Portas de abrir em madeira de lei angelim ou equivalente da região, esp. 30 a 35mm, c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade, nas dimensões 0,8 x 2,10 m para os banheiros acessíveis;
- Porta de correr em alumínio com duas folhas, vidro 10mm.

Laje:

- Laje maciça em concreto armado H:15cm.

Janelas:

- Janelas de correr, maxim-ar em alumínio anodizado e/ou pintado, linha compatível ao uso escolar e conforme normas ABNT aplicáveis.

Peitoril:

- Placa em Granito Cinza Andorinha, acabamento polido, espessura 2cm.
- Todos os ambientes que receberem janelas e vãos, serão necessários a instalação do peitoril.

Bancada:

- Granito Cinza Andorinha, acabamento polido, espessura 2cm.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Rodabanca:

- Granito Cinza Andorinha, acabamento polido, espessura 2cm e altura de 7cm.

Louças e metais:

- Torneira para lavatório linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol ou equivalente;
- Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol ou equivalente;
- Torneira pressão cromada, diam. 1/2" para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol ou equivalente;
- Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios;
- Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52, marca de ref. Deca ou equivalente;
- Bancada de granito com espessura de 2 cm;
- Cuba louça de embutir completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard ou equivalente, incl. válvula e sifão, exclusive torneira;
- Lavatório de Canto ref. L101 DECA ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira;
- Barra de apoio em aço inox polido, diâm. 3 cm, comprimento de 80 cm, para sanitário de deficientes;
- Espelho para banheiros espessura 4 mm;
- Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado;
- Dispenser para papel higiênico (rolão), em plástico ABS cor branco, incluindo acessórios de fixação;
- Dispenser de plástico ABS branco para sabonete líquido, marcas de referência JSN, Iramax, Sólimp ou equivalente, com reservatório, fixado com parafusos e buchas;
- Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol ou equivalente;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Saboneteira de louça branca de 15 cm x 15 cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard ou equivalente;
- Bebedouro elétrico de pressão para portadores de necessidades especiais IBBL BDF300 ou equivalente;

Fachadas:

- Fechamento externo em sistema Light Steel Frame com placas cimentícias, emassadas com massa acrílica, 02 demãos, lixadas e pintadas com tinta acrílica, acab. acetinado cor branco gelo, com detalhes azul discreto e amarelo maracujá, marcas de referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente ou superior qualidade, em 02 demãos;
- Rufos em chapa dobrada, conforme projeto, em alumínio anodizado e pintado na cor branco neve.
- Esquadrias (dimensões e modelos) conforme quadro de esquadrias, em alumínio anodizado, pintado na cor branca e vidro temperado de 8 mm.

Coberturas:

- Telha trapezoidal, LR40 tipo sanduíche, em galvalume com espessura de 0,5mm e enchimento em poliuretano de 30mm, pré-pintada na cor branca na parte superior, inclusive acessórios de fixação. Apoio das telhas em terças de aço galvanizado, seção retangular 8x5 cm. Fixação de terças em estruturas de alvenaria de meio-bloco 9x9x19, com função de pontaletes. Acabamentos do encontro das telhas com a platibanda com rufos em chapas de alumínio, fixos na alvenaria.
- Pingadeiras (no topo de todas as platibandas) em granito cinza polido, 15cm, espessura de 2 cm.

Caixa d' água:

- Caixa D'água Tanque Polietileno 5000L Referencia Fortelev, Sobre Piso Plano e Nivelado e impermeabilizado;
- Caixa D'água Tanque Polietileno 1000L Referencia Fortelev, Sobre Piso Plano e Nivelado e impermeabilizado;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

3.3 FECHAMENTO EXTERNO

Meio-fio:

- Delimitação das calçadas com vias em meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;

Pisos e passeios:

- As áreas externas da escola receberão piso de argamassa de alta resistência tipo granilite (salas em geral, laboratórios e circulações) espessura de 10mm, com juntas plásticas em quadros de 1x1m, cor natural, com acabamento polido;
- O passeio da rua em frente à escola receberá piso em concreto com espessura de 6 cm de espessura e lastro de concreto de 8cm de espessura. A borda das calçadas (paralelo ao meio-fio) em ladrilho hidráulico de alerta tátil, tipo podotátil, em placas de 20x20x1.5 cm, e tipo ranhurado na frente de cada faixa elevada de travessia, assentados com argamassa colante.

Canteiros:

- Todos os canteiros serão delimitados por meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A composição paisagística segue o projeto de paisagismo com a indicação de espécies e portes.
- Muro de alvenaria, em bloco de concreto estrutural 14x19x39cm cheios, com cercamento em gradil nylofor acima do muro.

3.4. QUADRA POLIESPORTIVA

Piso:

- Piso em concreto armado executado acima de colchão drenante de brita 0 ou 1 e acima de lona plástica 300 micras;

Pintura:





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Pintura do piso em epóxi azul e amarelo, faixas demarcadoras branca em epóxi.

4. DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação compreende a execução das obras de reforma e ampliação da Escola Municipal de Educação Básica de Tempo Integral Pontal – EMEBIT Pontal, conforme as diretrizes estabelecidas neste Memorial Descritivo, Projeto Básico, Termo de Referência e demais documentos que integram o processo licitatório.

A contratada será responsável pelo fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra, transporte, administração da obra, controle tecnológico, segurança do trabalho e todos os demais recursos necessários à perfeita execução do objeto.

4.1. EXECUÇÃO DA OBRA (REFORMA E AMPLIAÇÃO)

A execução da obra compreenderá todos os serviços necessários à perfeita conclusão do empreendimento, incluindo mobilização, demolições, movimentação de terra, fundações, estruturas, vedações, coberturas, instalações prediais, esquadrias, revestimentos, acabamentos, urbanização, recuperação da quadra poliesportiva, testes operacionais, limpeza final e entrega da obra em plenas condições de uso.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos aprovados, especificações técnicas, normas aplicáveis e demais documentos integrantes do processo licitatório.

As características, soluções construtivas, materiais, sistemas e especificações dos serviços encontram-se detalhadas nos capítulos subsequentes deste Memorial Descritivo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. GENERALIDADES

Os serviços preliminares compreendem todas as atividades necessárias para preparação, organização e implantação da obra, constituindo etapa indispensável para o início dos serviços de demolição, movimentação de terra, fundações e demais atividades executivas previstas neste Memorial Descritivo.

A execução dos serviços preliminares deverá garantir condições adequadas de segurança, logística, controle ambiental, proteção das áreas existentes e pleno funcionamento das atividades da unidade escolar durante o período de execução das obras.

5.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

5.2.1 Mobilização e Implantação do Canteiro de Obras

A contratada deverá promover a mobilização de equipamentos, materiais e equipes técnicas necessárias à execução dos serviços, bem como implantar o canteiro de obras em local previamente aprovado pela fiscalização.

O canteiro deverá contemplar, no mínimo:

- Área administrativa;
- Almoxarifado e depósito de materiais;
- Instalações sanitárias para os trabalhadores;
- Áreas de armazenamento de resíduos;
- Instalações provisórias de água e energia;
- Sinalização de segurança e identificação da obra.

5.2.2 Limpeza e Preparação da Área

Antes do início dos serviços, deverá ser realizada a limpeza geral da área de intervenção, incluindo:

- Remoção de materiais inservíveis;
- Retirada de entulhos;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Remoção de vegetação que interfira na execução dos serviços;
- Regularização das áreas destinadas à implantação do canteiro.

5.2.3 Isolamento e Proteção da Obra

Toda a área de intervenção deverá ser devidamente isolada e sinalizada, garantindo a segurança dos usuários da unidade escolar, trabalhadores e visitantes.

Deverão ser executados:

- Tapumes de fechamento da obra;
- Barreiras de proteção;
- Sinalização de advertência e orientação;
- Proteção de áreas adjacentes e edificações existentes.

5.2.4 Levantamentos e Investigações Técnicas

Antes do início das intervenções, deverão ser realizados os levantamentos complementares e investigações necessárias à correta execução da obra, incluindo:

- Sondagem geotécnica do terreno;
- Verificação das interferências existentes;
- Levantamentos cadastrais complementares.

5.2.5 Instalações Provisórias

A contratada deverá providenciar todas as instalações provisórias necessárias à execução da obra, incluindo:

- Rede provisória de energia elétrica;
- Rede provisória de abastecimento de água;
- Iluminação provisória;
- Proteções coletivas;
- Equipamentos de combate a incêndio;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Sistemas de comunicação e controle de acesso, quando necessários.

5.2.6 Controle Ambiental Inicial

Durante a implantação da obra deverão ser adotadas medidas destinadas à minimização dos impactos ambientais, incluindo:

- Segregação e acondicionamento adequado dos resíduos;
- Controle de emissão de poeira;
- Controle de ruídos;
- Proteção das áreas adjacentes;
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

5.3 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas, legislações e regulamentações vigentes, destacando-se:

- ABNT 16280 – Reforma em edificações;
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações;
- ABNT NBR 15575 – Desempenho das edificações;
- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- Lei Federal nº 14.133/2021;
- Lei Federal nº 12.305/2010;
- Demais normas técnicas e legislações aplicáveis ao objeto.

6. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

6.1 GENERALIDADES

Os serviços de demolição e remoção compreendem a desmontagem, demolição, retirada e destinação dos elementos construtivos existentes que interfiram na execução da reforma e ampliação da EMEBTI Pontal.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

As atividades deverão ser executadas de forma planejada e controlada, garantindo a segurança dos trabalhadores, usuários da unidade escolar, edificações vizinhas e infraestrutura existente, minimizando a geração de impactos ambientais e assegurando a adequada destinação dos resíduos produzidos.

A demolição contemplará, principalmente, a remoção integral do Bloco B existente, bem como demais elementos eventualmente identificados em projeto executivo ou determinados pela fiscalização para viabilização da implantação da nova edificação.

6.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

6.2.1 Planejamento dos Serviços

Antes do início das demolições, a contratada deverá realizar inspeção detalhada das estruturas existentes, identificando interferências, instalações ativas, riscos operacionais e condições de segurança necessárias para execução dos serviços.

- Deverão ser previamente executados:
- Isolamento da área de intervenção;
- Sinalização de segurança;
- Implantação de medidas de proteção coletiva e individual.

6.2.2 Demolição das Estruturas

A demolição deverá ser executada de forma manual, mecânica ou mista, conforme características dos elementos existentes e condições de segurança da obra.

Os serviços poderão compreender:

- Demolição de alvenarias;
- Demolição de estruturas de concreto;
- Remoção de revestimentos;
- Remoção de esquadrias;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Remoção de coberturas;
- Remoção de instalações aparentes e embutidas;
- Remoção de pisos, calçadas e elementos externos que interfiram na execução da ampliação.

Durante a execução deverão ser adotadas medidas permanentes para controle de poeira, ruídos e projeção de materiais.

6.2.3 Remoção e Transporte de Materiais

Todo material proveniente das demolições deverá ser removido continuamente, evitando acúmulo excessivo no canteiro de obras.

O transporte dos resíduos deverá ser realizado em veículos apropriados, observando-se as exigências ambientais e de segurança aplicáveis.

6.3 GESTÃO DE RESÍDUOS

Os resíduos gerados durante as atividades de demolição deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- Separação dos resíduos por classe e tipologia;
- Prioridade para reutilização e reciclagem sempre que tecnicamente viável;
- Destinação de resíduos inertes para áreas devidamente licenciadas;
- Destinação de resíduos metálicos para reciclagem;
- Controle documental da destinação final dos resíduos;
- Manutenção da limpeza permanente das áreas de trabalho.

A contratada deverá apresentar à fiscalização os comprovantes de transporte e destinação final dos resíduos sempre que solicitado.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

6.4 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços de demolição e remoção deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 16280 – Reforma em edificações;
- ABNT NBR 15112 – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos;
- ABNT NBR 15113 – Aterros de resíduos da construção civil;
- ABNT NBR 15114 – Áreas de reciclagem de resíduos da construção civil;
- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- NR-35 – Trabalho em Altura;
- Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas atualizações;
- Demais normas e legislações aplicáveis ao objeto.

7. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

7.1 GENERALIDADES

Os serviços de movimentação de terra compreendem as atividades de escavação, corte, aterro, transporte, espalhamento, regularização e compactação dos materiais necessários à implantação das fundações, estruturas e demais elementos previstos para a ampliação da EMEBTI Pontal.

A execução destes serviços deverá assegurar condições adequadas de estabilidade do terreno, drenagem superficial, controle geotécnico e preparação das áreas destinadas à implantação das edificações e demais estruturas do empreendimento.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, relatório geotécnico, especificações técnicas e orientações da fiscalização.

7.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

7.2.1 Preparação da Área

Antes do início das escavações deverão ser executados os seguintes procedimentos:

- Conferência da locação da obra;
- Identificação e proteção de interferências existentes;
- Delimitação e sinalização das áreas de escavação;
- Implantação das medidas de segurança previstas nas normas vigentes;
- Verificação das condições de drenagem superficial da área.

7.2.2 Escavações e Cortes

As escavações deverão ser executadas de acordo com as cotas definidas em projeto e observando as condições geotécnicas identificadas em campo.

Os serviços compreenderão:

- Escavações para fundações;
- Escavações para instalações enterradas;
- Carga, transporte e disposição dos materiais excedentes.

Os materiais escavados considerados adequados poderão ser reaproveitados nos serviços de aterro e reaterro, desde que aprovados pela fiscalização.

7.2.3 Aterros e Reaterros

Os aterros e reaterros deverão ser executados com materiais isentos de matéria orgânica, resíduos ou elementos que comprometam sua estabilidade.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Os serviços deverão observar:

- Espalhamento em camadas compatíveis com os equipamentos de compactação;
- Controle da umidade do material;
- Compactação mecânica em toda a área;
- Atendimento ao grau de compactação especificado em projeto ou relatório geotécnico.

7.2.4 Regularização e Compactação Final

Após a conclusão dos cortes e aterros, as superfícies deverão ser regularizadas e compactadas de forma a garantir condições adequadas para a execução das fundações, pisos, pavimentações e demais elementos previstos no empreendimento.

A contratada deverá adotar as medidas necessárias para evitar erosões, empoçamentos ou instabilidades durante toda a execução dos serviços.

7.2.5 Segurança dos Serviços

Durante a execução das atividades de movimentação de terra deverão ser adotadas todas as medidas de segurança necessárias à proteção dos trabalhadores, usuários da unidade escolar e terceiros.

Deverão ser observados:

- Isolamento das áreas de escavação;
- Sinalização de segurança;
- Proteção contra quedas;
- Controle de acesso às áreas de risco;
- Estabilização de taludes e escavações quando necessária;
- Atendimento integral às exigências da NR-18.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

7.3 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços de movimentação de terra deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 6457 – Preparação de amostras de solo para ensaios;
- ABNT NBR 6459 – Determinação do limite de liquidez;
- ABNT NBR 7181 – Análise granulométrica dos solos;
- ABNT NBR 7182 – Ensaio de compactação (Proctor);
- ABNT NBR 7185 – Determinação da densidade in situ;
- ABNT NBR 12266 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulações;
- ABNT NBR 5681 – Controle tecnológico de solos;
- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Demais normas e legislações aplicáveis ao objeto.

8. FUNDAÇÕES

8.1 GENERALIDADES

A solução de fundação adotada no Projeto Básico é composta por sapatas, vigas baldrame em concreto armado, cabendo à contratada confirmar e compatibilizar a solução por meio dos projetos executivos e investigações geotécnicas

8.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

8.2.1 Investigações Geotécnicas

Antes do início dos serviços deverão ser realizados os estudos geotécnicos necessários para caracterização do terreno, incluindo, no mínimo:

- Sondagem de simples reconhecimento do tipo SPT;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Determinação do perfil geotécnico do terreno;
- Identificação do nível do lençol freático, quando existente;
- Definição dos parâmetros para dimensionamento das fundações.

8.2.2 Locação das Fundações

A locação das fundações deverá ser executada a partir dos eixos definidos em projeto, observando rigorosamente as dimensões, alinhamentos e níveis estabelecidos.

Deverão ser realizadas conferências periódicas antes do início das escavações e concretagens.

8.2.3 Escavações

As escavações para implantação das fundações deverão ser executadas de acordo com as dimensões previstas em projeto, observando-se:

- Estabilidade das escavações;
- Controle de drenagem superficial;
- Proteção contra desmoronamentos;
- Remoção de materiais inadequados ou contaminados;
- Limpeza do fundo das escavações antes da concretagem.

8.2.4 Execução das Fundações

As fundações deverão ser executadas conforme projeto estrutural, observando:

- Posicionamento correto das armaduras;
- Utilização de espaçadores adequados;
- Controle tecnológico do concreto;
- Lançamento e adensamento adequados;
- Cura do concreto conforme especificações técnicas.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

8.2.5 Impermeabilização e Reaterro

Após a conclusão das fundações deverão ser executados os serviços de impermeabilização previstos em projeto e os reaterros necessários.

Os reaterros deverão ser realizados em camadas compactadas, utilizando materiais adequados e controle de umidade.

8.3 CONTROLE TECNOLÓGICO

Durante a execução das fundações deverão ser realizados os controles necessários para garantir a qualidade dos serviços, incluindo:

- Conferência geométrica das escavações;
- Verificação das armaduras;
- Controle de recebimento dos materiais;
- Ensaio de abatimento do concreto (Slump Test);
- Moldagem de corpos de prova para ensaio de resistência à compressão;
- Registro fotográfico das etapas executivas.

8.4 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento;
- ABNT NBR 6484 – Sondagens de simples reconhecimento com SPT;
- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- Demais normas e legislações aplicáveis.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

9. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

9.1 GENERALIDADES

A estrutura principal da ampliação da EMEBTI Pontal será executada em concreto armado, sendo composta por fundações, pilares, vigas, lajes, escadas e demais elementos estruturais definidos nos projetos executivos.

A execução deverá observar rigorosamente os projetos estruturais, memoriais de cálculo, especificações técnicas e normas vigentes, garantindo segurança, estabilidade, durabilidade e desempenho adequado da edificação.

Todos os materiais empregados deverão possuir procedência comprovada e atender aos requisitos de qualidade estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

9.2 MATERIAIS

Os materiais empregados na estrutura deverão atender às especificações dos projetos executivos e normas vigentes.

Concreto

- Concreto estrutural usinado ou produzido em central de concreto;
- Resistência característica (fck) conforme projeto estrutural;
- Controle tecnológico obrigatório durante toda a execução.

Armaduras

- Barras e fios de aço CA-50 e CA-60;
- Cortes, dobras e emendas conforme projeto estrutural;
- Acondicionamento protegido contra contaminação e corrosão.

Formas

- Formas metálicas, plastificadas ou compensadas;
- Resistência compatível com as cargas de concretagem;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Garantia de estanqueidade e estabilidade dimensional.

9.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

9.3.1 Execução das Formas

As formas deverão ser montadas de maneira a garantir alinhamento, nivelamento, estabilidade e acabamento compatível com os elementos estruturais projetados.

Antes da concretagem deverão ser verificadas:

- Geometria dos elementos;
- Escoramentos;
- Travamentos;
- Limpeza interna das formas.

9.3.2 Montagem das Armaduras

As armaduras deverão ser executadas conforme projeto estrutural, observando:

- Posicionamento correto das barras;
- Utilização de espaçadores;
- Cobrimentos mínimos;
- Fixação adequada durante a concretagem.

9.3.3 Concretagem

O lançamento do concreto deverá ocorrer de forma contínua, evitando segregações e juntas frias não previstas.

Durante a concretagem deverão ser realizados:

- Controle do abatimento do concreto;
- Adensamento mecânico;
- Controle dos tempos de lançamento;
- Moldagem dos corpos de prova.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

9.3.4 Cura do Concreto

Após a concretagem deverá ser realizada cura adequada dos elementos estruturais, visando minimizar retrações e garantir o desenvolvimento da resistência prevista em projeto.

9.3.5 Desforma e Retirada de Escoramentos

A retirada das formas e escoramentos somente poderá ocorrer após o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas atuantes, conforme critérios definidos pelo projetista estrutural e pelas normas vigentes.

9.4 CONTROLE TECNOLÓGICO

Durante a execução da estrutura deverão ser realizados controles de qualidade abrangendo:

- Verificação geométrica dos elementos estruturais;
- Controle de recebimento dos materiais;
- Ensaios de abatimento do concreto;
- Ensaios de resistência à compressão;
- Controle dos cobrimentos das armaduras;
- Inspeção dos escoramentos e formas;
- Registro das concretagens realizadas.

Quaisquer não conformidades identificadas deverão ser corrigidas antes do prosseguimento dos serviços subsequentes.

9.5 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento;
- ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado;
- ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 6120 – Ações para cálculo de estruturas de edificações;
- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- Demais normas e legislações aplicáveis.

10. ESTRUTURA E VEDAÇÕES EM LIGHT STEEL FRAME

10.1 MATERIAIS

10.1.1 Perfis Estruturais

Os perfis estruturais deverão ser fabricados em aço galvanizado Z350, com galvanização mínima de 350 g/m², resistência mecânica compatível com as solicitações previstas em projeto e espessura mínima de 1,25 mm para os elementos estruturais principais.

Os montantes e guias deverão possuir seção mínima de 95 mm ou conforme dimensionamento estrutural aprovado.

10.1.2 Elementos de Fixação

Serão utilizados:

- Parafusos autobrochantes e autoatarraxantes galvanizados;
- Chumbadores mecânicos;
- Conectores metálicos;
- Cantoneiras de reforço;
- Acessórios específicos recomendados pelos fabricantes dos sistemas.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

10.1.3 Fechamentos Externos

As vedações externas deverão ser executadas com placas cimentícias tipo Aquapanel ou equivalente técnico aprovado, instaladas conforme especificações dos fabricantes.

As paredes externas deverão receber:

- Membrana hidrófuga;
- Isolamento termoacústico;
- Tela de reforço;
- Sistema basecoat;
- Acabamento final conforme projeto arquitetônico.

10.1.4 Fechamentos Internos

As divisórias internas deverão ser executadas utilizando:

- Chapas de drywall ST para áreas secas;
- Chapas de drywall RU para áreas úmidas;
- Perfis galvanizados;
- Banda acústica;
- Isolamento termoacústico quando especificado em projeto.

10.1.5 Isolamento Termoacústico

O isolamento deverá ser executado com mantas de lã de vidro ou material equivalente de desempenho comprovado, instaladas entre os montantes metálicos conforme especificações dos projetos executivos.

10.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

10.2.1 Recebimento e Armazenamento

Todos os materiais deverão ser recebidos mediante inspeção visual e documental, verificando-se:

- Certificados de conformidade;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Integridade física dos componentes;
- Ausência de corrosão, deformações ou danos;
- Condições adequadas de armazenamento.

Os materiais deverão permanecer protegidos da ação da chuva, umidade excessiva e impactos mecânicos.

10.2.2 Locação e Montagem da Estrutura

A montagem dos painéis deverá obedecer rigorosamente aos projetos executivos e recomendações dos fabricantes.

Os serviços compreenderão:

- Locação dos eixos;
- Fixação das guias inferiores e superiores;
- Instalação dos montantes estruturais;
- Execução dos contraventamentos;
- Instalação dos reforços estruturais;
- Verificação permanente de alinhamento, prumo e nivelamento.

As ancoragens deverão ser executadas por meio de chumbadores mecânicos adequados ao sistema estrutural.

10.2.3 Instalação do Isolamento Termoacústico

Após a montagem da estrutura deverão ser instaladas as mantas de isolamento térmico e acústico entre os montantes metálicos.

O preenchimento deverá ocorrer de forma contínua, sem vazios ou descontinuidades que possam comprometer o desempenho do sistema.

10.2.4 Instalação dos Fechamentos

Concluída a montagem estrutural, deverão ser instaladas as chapas especificadas para cada ambiente.

Os serviços compreenderão:





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Fixação das placas cimentícias;
- Fixação das chapas de drywall ST;
- Fixação das chapas de drywall RU;
- Execução dos reforços localizados;
- Adequação dos vãos destinados às esquadrias e instalações.

10.2.5 Proteção Anticorrosiva

Todos os cortes, perfurações ou danos eventualmente causados à camada de galvanização deverão receber tratamento corretivo mediante aplicação de produto anticorrosivo compatível com o sistema.

As interfaces sujeitas à infiltração deverão receber fitas de vedação, membranas ou elementos equivalentes previstos pelos fabricantes.

10.2.6 Tratamento de Juntas

Todas as juntas entre chapas cimentícias e chapas de drywall deverão receber tratamento adequado conforme especificações dos fabricantes.

Os serviços deverão contemplar:

- Aplicação de fita telada;
- Aplicação de massa específica para juntas;
- Regularização superficial;
- Lixamento;
- Correção de imperfeições.

O acabamento deverá garantir uniformidade visual e resistência à formação de fissuras.

10.2.7 Banda Acústica

Nas interfaces entre guias metálicas e elementos estruturais deverão ser instaladas bandas acústicas autoadesivas ou sistemas equivalentes.

A aplicação tem por finalidade:





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Redução da transmissão de vibrações;
- Melhoria do desempenho acústico;
- Redução do surgimento de fissuras;
- Aumento do conforto dos ambientes.

10.2.8 Membranas e Fita Flashing

As paredes externas deverão receber membranas hidrófugas e fitas flashing nos encontros, cantos, peitoris, vergas, contravergas e demais pontos sujeitos à infiltração.

Deverão ser observados:

- Continuidade das membranas;
- Sobreposições mínimas recomendadas pelo fabricante;
- Vedação adequada das interfaces com esquadrias;
- Proteção contra infiltrações e umidade.

10.2.9 Tela de Reforço e Sistema Basecoat

As fachadas executadas em placas cimentícias deverão receber sistema de reforço composto por tela de fibra de vidro alcalirresistente incorporada ao revestimento basecoat.

Os serviços compreenderão:

- Aplicação da camada inicial de basecoat;
- Incorporação da tela de reforço;
- Aplicação das camadas complementares;
- Regularização das superfícies;
- Preparação para acabamento final.

10.2.10 Cantoneiras e Pingadeiras

Os cantos externos, encontros de planos e regiões sujeitas a impactos deverão receber cantoneiras metálicas ou perfis específicos de reforço.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

As fachadas deverão receber pingadeiras metálicas ou elementos equivalentes nos pontos indicados em projeto, garantindo o correto escoamento das águas pluviais e proteção dos revestimentos.

10.3 CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser realizadas inspeções periódicas para verificação dos seguintes parâmetros:

Item	Verificação
Perfis galvanizados	Certificados e inspeção visual
Prumo dos painéis	Nível digital
Alinhamento	Conferência geométrica
Fixações	Inspeção visual e dimensional
Espaçamento dos parafusos	Conferência em campo
Membranas hidrófugas	Continuidade e vedação
Isolamento termoacústico	Verificação de preenchimento
Tratamento de juntas	Inspeção visual
Sistema basecoat	Uniformidade e aderência

Quaisquer não conformidades deverão ser corrigidas antes do prosseguimento das etapas subsequentes.

10.4 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 16970 – Sistemas construtivos estruturados em perfis leves de aço formados a frio;
- ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- ABNT NBR 15253 – Perfis de aço formados a frio com revestimento metálico;
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações;
- ABNT NBR 15758 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall;
- ASTM A653/A653M – Aço galvanizado por imersão a quente;
- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- Demais normas e especificações técnicas aplicáveis ao sistema.

11. COBERTURA

11.1 GENERALIDADES

O sistema de cobertura da ampliação da EMEBTI Pontal tem por finalidade garantir proteção contra intempéries, conforto térmico, estanqueidade, durabilidade e adequado desempenho da edificação.

A cobertura será executada conforme os projetos executivos, utilizando telhas metálicas termoacústicas tipo sanduíche, estruturas de apoio metálicas e elementos complementares necessários ao perfeito funcionamento do sistema, incluindo rufos, calhas, condutores e demais acessórios.

Todos os materiais empregados deverão possuir procedência comprovada, certificados de qualidade e atender às normas técnicas aplicáveis.

11.2 MATERIAIS

Telhas Termoacústicas

A cobertura deverá ser executada com telhas metálicas trapezoidais tipo sanduíche, perfil LR-40 ou equivalente, constituídas por:

- Chapas metálicas em galvalume pré-pintado;
- Espessura mínima de 0,50 mm;
- Núcleo isolante em poliuretano expandido (PU) com espessura mínima de 30 mm;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Acabamento superior na cor branca ou conforme projeto arquitetônico.

Estrutura de Apoio

A sustentação das telhas será realizada por:

- Terças metálicas galvanizadas;
- Perfis estruturais dimensionados conforme projeto executivo;
- Elementos de fixação compatíveis com o sistema.

Arremates e Complementos

Deverão ser instalados:

- Rufos metálicos;
- Calhas metálicas;
- Condutores pluviais;
- Pingadeiras;
- Fechamentos laterais;
- Elementos de vedação e estanqueidade.

Todos os acessórios deverão possuir compatibilidade com o sistema de cobertura adotado.

11.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

11.3.1 Verificação da Estrutura de Apoio

Antes da instalação das telhas deverá ser realizada conferência completa da estrutura de apoio, verificando:

- Alinhamento;
- Nivelamento;
- Espaçamento entre apoios;
- Fixações estruturais;
- Integridade dos elementos metálicos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Quaisquer inconformidades deverão ser corrigidas antes do início da montagem.

11.3.2 Instalação das Telhas

As telhas deverão ser instaladas conforme orientações do fabricante e projeto executivo, observando:

- Sentido correto de montagem;
- Sobreposições longitudinais e transversais;
- Fixação mecânica adequada;
- Utilização de parafusos autoperfurantes com arruelas de vedação;
- Cuidados para evitar deformações e danos superficiais.

Durante a instalação deverão ser adotadas medidas para evitar infiltrações e garantir a estanqueidade do sistema.

11.3.3 Instalação de Rufos e Calhas

Após a instalação das telhas deverão ser executados os arremates necessários, incluindo:

- Rufos de encontro com platibandas;
- Rufos laterais;
- Calhas para coleta das águas pluviais;
- Condutores verticais;
- Vedação das interfaces entre elementos.

Todos os pontos de transição deverão receber tratamento adequado para impedir infiltrações.

11.3.4 Sistema de Drenagem Pluvial

O sistema de drenagem da cobertura deverá conduzir adequadamente as águas pluviais até os pontos de descarte previstos em projeto.

Deverão ser observados:





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Dimensionamento hidráulico;
- Inclinações mínimas;
- Fixação dos condutores;
- Acessibilidade para manutenção futura.

11.4 CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser realizadas inspeções periódicas para verificação dos seguintes aspectos:

- Integridade das telhas;
- Alinhamento e nivelamento da cobertura;
- Qualidade das fixações;
- Estanqueidade das juntas;
- Instalação correta dos rufos e calhas;
- Funcionamento adequado do sistema de drenagem pluvial.

Ao término dos serviços deverão ser realizados testes e inspeções para verificação da inexistência de infiltrações ou falhas de montagem.

11.5 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços de cobertura deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto;
- ABNT NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais;
- ABNT NBR 15575 – Desempenho das edificações;
- ABNT NBR 14718 – Guarda-corpos para edificações, quando aplicável;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- NR-35 – Trabalho em Altura;
- Demais normas e legislações aplicáveis ao objeto.

12. ESQUADRIAS E VIDROS

12.1 GENERALIDADES

As esquadrias e elementos envidraçados da ampliação da EMEBTI Pontal deverão proporcionar adequada iluminação natural, ventilação, segurança, estanqueidade, durabilidade e conforto aos usuários da edificação.

Todos os componentes deverão ser fornecidos e instalados em conformidade com os projetos executivos, memoriais de especificação, normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes.

As dimensões, tipologias, acabamentos e sistemas de abertura deverão obedecer rigorosamente ao quadro de esquadrias e aos detalhes executivos aprovados.

12.2 MATERIAIS

Esquadrias de Alumínio

As esquadrias deverão ser executadas em alumínio anodizado ou alumínio com pintura eletrostática, conforme especificado nos projetos executivos.

Os perfis deverão apresentar:

- Resistência mecânica adequada às solicitações de uso;
- Resistência à corrosão;
- Acabamento uniforme;
- Estanqueidade ao ar e à água;
- Durabilidade compatível com a vida útil da edificação.

Vidros





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Os vidros deverão atender às exigências de segurança, desempenho e conforto previstas em projeto.

Poderão ser utilizados:

- Vidro temperado;
- Vidro laminado;
- Vidro comum, quando tecnicamente permitido;
- Outros tipos previstos nos projetos executivos.

As espessuras deverão ser compatíveis com as dimensões dos vãos e condições de utilização.

Ferragens e Acessórios

As esquadrias deverão ser fornecidas completas, incluindo:

- Fechaduras;
- Dobradiças;
- Trincos;
- Puxadores;
- Roldanas;
- Limitadores de abertura;
- Demais acessórios necessários ao perfeito funcionamento dos conjuntos.

Todos os componentes deverão apresentar resistência à corrosão e compatibilidade com o ambiente de instalação.

12.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

12.3.1 Recebimento e Armazenamento

Antes da instalação deverão ser verificadas:

- Integridade dos perfis;
- Integridade dos vidros;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Acabamentos superficiais;
- Funcionamento dos mecanismos;
- Certificados e garantias dos fabricantes.

As esquadrias deverão permanecer armazenadas em local protegido contra impactos, intempéries e deformações.

12.3.2 Instalação das Esquadrias

A instalação deverá ser realizada após a conclusão das etapas que possam causar danos aos componentes.

Deverão ser observados:

- Prumo e nivelamento;
- Esquadreamento dos vãos;
- Fixação adequada aos elementos estruturais;
- Aplicação dos elementos de vedação;
- Proteção contra infiltrações.

As folgas de instalação deverão seguir as recomendações dos fabricantes e projetos executivos.

12.3.3 Instalação dos Vidros

Os vidros deverão ser instalados após a conferência das esquadrias, observando:

- Ausência de tensões indevidas;
- Utilização de calços apropriados;
- Aplicação de selantes compatíveis;
- Fixação adequada dos componentes de sustentação.

Não serão aceitos vidros trincados, riscados ou com defeitos de fabricação.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

12.3.4 Portas Internas

As portas internas em madeira deverão ser instaladas após a conclusão dos revestimentos e acabamentos, observando:

- Alinhamento e nivelamento;
- Funcionamento adequado das ferragens;
- Ajuste dos marcos e guarnições;
- Acabamento compatível com o padrão especificado.

12.3.5 Selagem e Acabamentos

Após a instalação deverão ser executados os acabamentos necessários para garantir:

- Estanqueidade dos conjuntos;
- Proteção contra infiltrações;
- Acabamento estético adequado;
- Durabilidade dos materiais.

12.4 CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser realizadas inspeções para verificação dos seguintes aspectos:

- Dimensões e posicionamento das esquadrias;
- Funcionamento dos sistemas de abertura;
- Integridade dos vidros;
- Qualidade das vedações;
- Fixação dos componentes;
- Acabamento superficial dos perfis;
- Estanqueidade dos conjuntos.

As esquadrias deverão ser entregues em perfeito funcionamento, sem deformações, folgas excessivas ou defeitos visíveis.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

12.5 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 10821 – Esquadrias para edificações;
- ABNT NBR 7199 – Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil;
- ABNT NBR 14697 – Vidro laminado;
- ABNT NBR 16835 – Ferragens para edificações;
- ABNT NBR 15575 – Desempenho das edificações;
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações;
- Demais normas técnicas e legislações aplicáveis ao objeto.

13. INSTALAÇÕES PREDIAIS

13.1 GENERALIDADES

As instalações prediais deverão ser executadas de acordo com os projetos executivos aprovados, observando critérios de segurança, eficiência, durabilidade, acessibilidade e facilidade de manutenção.

Os sistemas deverão ser entregues em pleno funcionamento, incluindo fornecimento de materiais, equipamentos, testes, ajustes e comissionamento.

13.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Compreendem os sistemas de abastecimento de água fria, esgotamento sanitário, ventilação sanitária, reservação e drenagem pluvial.

Os serviços deverão contemplar:

- Redes de distribuição de água;
- Reservatórios superiores e inferiores;
- Redes coletoras de esgoto;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Caixas de inspeção;
- Dispositivos de drenagem;
- Louças, metais e acessórios.

13.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Compreendem a execução completa dos sistemas elétricos de baixa tensão, incluindo:

- Entrada de energia;
- QDG;
- Quadros de distribuição;
- Circuitos de iluminação;
- Circuitos de tomadas;
- Aterramento;
- Infraestrutura para equipamentos.

13.4 SPDA

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas deverá ser executado conforme projeto executivo aprovado e normas vigentes.

13.5 CFTV E INFRAESTRUTURA DE DADOS

Deverá ser prevista infraestrutura para sistemas de monitoramento, comunicação e dados, conforme projeto executivo.

13.6 PLATAFORMA ELEVATÓRIA

A plataforma elevatória deverá atender integralmente às exigências de acessibilidade, incluindo fornecimento, instalação, testes e entrega em funcionamento.

13.7 NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 5410;
- ABNT NBR 5626;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- ABNT NBR 8160;
- ABNT NBR 10844;
- ABNT NBR 5419;
- ABNT NBR 9050;
- Demais normas aplicáveis.

14. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS

14.1 GENERALIDADES

Os revestimentos e acabamentos deverão garantir desempenho, durabilidade, higiene, segurança e qualidade estética da edificação.

Todos os materiais deverão possuir primeira qualidade e atender às especificações dos projetos executivos.

14.2 PISOS

Os pisos deverão ser executados conforme especificações de projeto, incluindo:

- Piso granilite;
- Piso cerâmico;
- Piso podotátil;
- Pisos externos;
- Escadas em granito.

Deverão ser observados alinhamento, nivelamento, paginação e acabamento final.

14.3 REVESTIMENTOS DE PAREDES

Os revestimentos deverão compreender:

- Chapisco;
- Emboço;
- Reboco;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Revestimentos cerâmicos;
- Porcelanatos;
- Tratamentos de juntas.

14.4 FORROS

Os forros em drywall deverão ser instalados conforme especificações dos fabricantes, observando:

- Nivelamento;
- Fixações;
- Tratamento de juntas;
- Acabamento final.

14.5 BANCADAS, SOLEIRAS E PEITORIS

As peças em granito deverão apresentar acabamento uniforme, sem fissuras ou imperfeições.

Deverão ser instalados:

- Bancadas;
- Soleiras;
- Peitoris;
- Rodabancas;
- Rodapés.

14.6 LOUÇAS E METAIS

As louças e metais deverão ser instalados após conclusão dos revestimentos, garantindo perfeito funcionamento dos sistemas hidráulicos.

14.7 NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 13753;
- ABNT NBR 13754;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- ABNT NBR 13755;
- ABNT NBR 15575;
- ABNT NBR 9050;
- Demais normas aplicáveis.

15. PINTURA

15.1 GENERALIDADES

Os serviços de pintura têm por finalidade proteger as superfícies, aumentar sua durabilidade e proporcionar acabamento compatível com o padrão arquitetônico da edificação.

15.2 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Antes da pintura deverão ser executados:

- Limpeza das superfícies;
- Correção de imperfeições;
- Aplicação de seladores;
- Aplicação de massas de regularização.

A pintura deverá ser executada conforme especificação de projeto, observando:

- Número mínimo de demãos;
- Cobertura uniforme;
- Ausência de manchas;
- Acabamento homogêneo.

15.3 SUPERFÍCIES A PINTAR

- Alvenarias;
- Placas cimentícias;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Drywall;
- Estruturas metálicas;
- Elementos de serralheria;
- Forros.

15.4 CONTROLE DE QUALIDADE

Serão verificados:

- Uniformidade;
- Cobertura;
- Aderência;
- Aspecto visual;
- Fidelidade às cores especificadas.

15.5 NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 11702;
- ABNT NBR 13245;
- ABNT NBR 15079;
- ABNT NBR 15575;
- Demais normas aplicáveis.

16. URBANIZAÇÃO E ÁREAS EXTERNAS

16.1 GENERALIDADES

Os serviços de urbanização e áreas externas compreendem a execução dos elementos destinados à organização dos espaços externos da EMEBIT Pontal, garantindo acessibilidade, segurança, conforto, drenagem adequada e integração funcional entre as edificações e áreas de circulação.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, normas técnicas vigentes e especificações deste Memorial Descritivo.

16.2 PASSEIOS E CALÇADAS

As áreas de circulação de pedestres deverão atender integralmente aos requisitos de acessibilidade estabelecidos pela ABNT NBR 9050.

Os serviços compreenderão:

- Regularização e compactação do subleito;
- Execução de lastro de concreto quando especificado;
- Execução de calçadas em concreto;
- Adequação dos acessos;
- Execução de rampas acessíveis;
- Garantia das inclinações máximas permitidas pela norma.

As superfícies deverão apresentar acabamento uniforme, antiderrapante e adequado ao uso escolar.

16.3 PISO TÁTIL

Deverão ser instalados pisos táteis direcionais e de alerta nos locais indicados em projeto, atendendo aos critérios de acessibilidade e orientação de pessoas com deficiência visual.

A instalação deverá observar:

- Alinhamento com os percursos acessíveis;
- Continuidade dos trajetos;
- Contraste visual adequado;
- Fixação e aderência compatíveis com o ambiente externo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

16.4 MEIO-FIO E DELIMITAÇÕES

Os meios-fios deverão ser executados em peças pré-moldadas de concreto ou sistema equivalente aprovado.

Os serviços compreenderão:

- Locação dos alinhamentos;
- Assentamento;
- Rejuntamento;
- Regularização dos níveis;
- Delimitação dos canteiros e áreas pavimentadas.

16.5 MUROS E FECHAMENTOS

Os fechamentos perimetrais deverão ser executados conforme os projetos executivos, compreendendo:

- Muros em blocos de concreto;
- Gradil metálico tipo Nylofor ou equivalente técnico aprovado;
- Portões de acesso;
- Elementos de fixação e acabamento.

As estruturas deverão garantir segurança, durabilidade e resistência às condições de uso e exposição.

16.6 PAISAGISMO

As áreas destinadas ao paisagismo deverão ser executadas conforme projeto específico, compreendendo:

- Preparação dos canteiros;
- Fornecimento e plantio das espécies vegetais;
- Adubação;
- Cobertura vegetal;
- Irrigação inicial de estabelecimento.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

As espécies deverão ser compatíveis com as condições climáticas locais e de baixa necessidade de manutenção.

16.7 DRENAGEM SUPERFICIAL

Os serviços de drenagem deverão garantir o adequado escoamento das águas pluviais, evitando empoçamentos, erosões e infiltrações.

Os serviços poderão compreender:

- Caixas coletoras;
- Canaletas;
- Tubulações;
- Dispositivos de captação;
- Interligações com o sistema de drenagem existente.

16.8 CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser realizadas verificações quanto a:

- Nivelamento das calçadas;
- Atendimento aos requisitos de acessibilidade;
- Alinhamento dos meios-fios;
- Estabilidade dos muros e gradis;
- Funcionamento da drenagem;
- Condições de plantio das espécies vegetais.

As não conformidades identificadas deverão ser corrigidas antes do recebimento dos serviços.

16.9 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- ABNT NBR 16537 – Sinalização tátil no piso;
- ABNT NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação;
- ABNT NBR 12255 – Execução e utilização de passeios públicos;
- ABNT NBR 15575 – Desempenho das edificações;
- Lei Federal nº 10.098/2000;
- Demais normas e legislações aplicáveis ao objeto.

17. QUADRA POLIESPORTIVA

17.1 GENERALIDADES

Os serviços de reforma da quadra poliesportiva da EMEBTI Pontal têm por finalidade recuperar as condições de uso, segurança e durabilidade da estrutura existente, proporcionando ambiente adequado para a prática esportiva e atividades recreativas da comunidade escolar.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, especificações técnicas e orientações da fiscalização.

17.2 DEMOLIÇÃO E EXECUÇÃO DE NOVO PISO DA QUADRA

O piso existente da quadra poliesportiva deverá ser integralmente removido, conforme previsto nos projetos executivos e quantitativos orçamentários.

Os serviços compreenderão:

- Demolição do piso existente;
- Remoção, carga e transporte dos resíduos gerados;
- Destinação ambientalmente adequada dos materiais removidos;
- Regularização e preparação da base;
- Compactação do subleito quando necessária;
- Execução de camada de regularização;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATÁIZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Execução de novo piso em concreto armado conforme especificações de projeto;
- Juntas de movimentação e dilatação;
- Acabamento superficial adequado para uso esportivo.

A execução deverá garantir superfície uniforme, resistente, antiderrapante e adequada à prática de atividades esportivas e recreativas.

17.3 PINTURA ESPORTIVA E DEMARCAÇÃO

Após a conclusão e cura do novo piso deverá ser executado sistema de pintura esportiva apropriado para quadras poliesportivas.

Os serviços compreenderão:

- Preparação da superfície;
- Aplicação de fundo preparador quando especificado;
- Aplicação de pintura de acabamento para piso esportivo;
- Demarcação das modalidades esportivas previstas em projeto;
- Execução das faixas de sinalização e áreas técnicas.

As cores, dimensões e padrões de demarcação deverão seguir os projetos executivos e orientações da fiscalização.

Ao término dos serviços, a quadra deverá apresentar acabamento uniforme, sem falhas de cobertura, deslocamentos ou irregularidades superficiais.

17.4 RECUPERAÇÃO DE SERRALHERIA

As grades, alambrados, portões e demais elementos metálicos existentes deverão passar por inspeção e recuperação.

Os serviços poderão compreender:

- Limpeza mecânica;
- Remoção de corrosão;
- Substituição de elementos danificados;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Soldagens;
- Reforços estruturais;
- Pintura de proteção.

Os elementos recuperados deverão apresentar perfeito funcionamento e condições adequadas de segurança.

17.5 LIMPEZA E ENTREGA

Após a conclusão dos serviços, a quadra deverá ser entregue limpa, desobstruída e em plenas condições de utilização.

Deverão ser removidos todos os resíduos provenientes da obra, materiais excedentes e equipamentos temporários utilizados durante a execução.

17.6 CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser realizadas inspeções para verificação dos seguintes aspectos:

- Regularidade do piso;
- Qualidade da recuperação superficial;
- Uniformidade da pintura;
- Precisão das demarcações esportivas;
- Funcionamento dos portões;
- Integridade dos elementos metálicos.

Quaisquer não conformidades deverão ser corrigidas antes do recebimento dos serviços.

17.7 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 6118 – Estruturas de concreto;
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- ABNT NBR 15575 – Desempenho das edificações;
- NR-18 – Segurança e Saúde na Indústria da Construção;
- Demais normas e legislações aplicáveis ao objeto.

18. MANUTENÇÃO PERIÓDICA E ENTREGA DA EDIFICAÇÃO

18.1 GENERALIDADES

Ao término da execução dos serviços, a contratada deverá entregar a edificação em perfeitas condições de uso, funcionamento, segurança e habitabilidade, acompanhada da documentação técnica necessária à sua operação e manutenção.

As orientações de manutenção têm por finalidade preservar o desempenho, a durabilidade e a vida útil dos sistemas construtivos e equipamentos instalados no empreendimento.

18.2 ENTREGA TÉCNICA DA OBRA

Antes do recebimento provisório deverão ser realizados todos os testes, verificações e ajustes necessários ao perfeito funcionamento dos sistemas instalados.

A contratada deverá entregar:

- Projetos executivos atualizados ("as built");
- Manuais de operação e manutenção;
- Certificados de garantia dos equipamentos;
- ARTs e documentos técnicos exigidos;
- Relatórios de ensaios e testes realizados;
- Comprovantes de destinação dos resíduos da construção civil;
- Demais documentos previstos contratualmente.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

18.3 MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS

As estruturas de concreto armado deverão ser submetidas a inspeções periódicas para verificação de:

- Fissuras;
- Infiltrações;
- Exposição de armaduras;
- Movimentações anormais;
- Desgaste superficial.

As estruturas em Light Steel Frame deverão receber inspeções periódicas visando verificar:

- Integridade dos fechamentos;
- Condições das juntas;
- Presença de infiltrações;
- Estado das membranas de vedação;
- Integridade dos revestimentos externos.

18.4 MANUTENÇÃO DAS COBERTURAS

Deverão ser realizadas inspeções periódicas para verificação de:

- Telhas;
- Rufos;
- Calhas;
- Condutores pluviais;
- Elementos de fixação;
- Pontos de infiltração.

As calhas e condutores deverão ser limpos periodicamente para evitar obstruções e transbordamentos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

18.5 MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS

As instalações elétricas, hidrossanitárias, SPDA, plataforma elevatória e demais sistemas prediais deverão ser submetidos a inspeções preventivas periódicas conforme recomendações dos fabricantes e normas técnicas aplicáveis.

Deverão ser observados:

- Funcionamento dos quadros elétricos;
- Integridade dos dispositivos de proteção;
- Funcionamento das luminárias;
- Estanqueidade das instalações hidráulicas;
- Funcionamento dos equipamentos de acessibilidade;
- Integridade dos sistemas de aterramento e SPDA.

18.6 MANUTENÇÃO DAS ESQUADRIAS E ACABAMENTOS

As esquadrias, vidros, ferragens e acabamentos deverão receber inspeções periódicas visando:

- Verificação de corrosão;
- Ajustes de funcionamento;
- Lubrificação de componentes móveis;
- Substituição de elementos desgastados;
- Conservação dos acabamentos superficiais.

18.7 MANUTENÇÃO DAS ÁREAS EXTERNAS

As áreas externas deverão ser mantidas em condições adequadas de utilização, contemplando:

- Limpeza das áreas pavimentadas;
- Conservação dos pisos táteis;
- Conservação dos gradis e portões;





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

- Limpeza dos sistemas de drenagem;
- Manutenção dos jardins e áreas paisagísticas.

18.8 GARANTIA DOS SERVIÇOS

A contratada será responsável pela correção de defeitos, falhas construtivas ou inconformidades identificadas durante os prazos de garantia estabelecidos pela legislação vigente, pelo contrato administrativo e pelas normas técnicas aplicáveis.

Durante o período de garantia, a contratada deverá prestar assistência técnica sempre que formalmente acionada pela Administração, observando os prazos estabelecidos contratualmente.

18.9 NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às normas técnicas e legislações vigentes, destacando-se:

- ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações;
- ABNT NBR 14037 – Manual de uso, operação e manutenção das edificações;
- ABNT NBR 15575 – Desempenho das edificações;
- Lei Federal nº 14.133/2021;
- Demais normas e legislações aplicáveis ao objeto.

18.10 RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

O recebimento provisório e definitivo observará os procedimentos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, condicionados à aprovação dos ensaios, testes operacionais, documentação técnica, projetos "as built" e correção das pendências eventualmente identificadas pela fiscalização.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

19. CONCLUSÃO

O presente Memorial Descritivo estabelece as diretrizes técnicas, critérios de desempenho, requisitos construtivos e procedimentos executivos necessários à execução das obras de Reforma e Ampliação da Escola Municipal de Educação Básica de Tempo Integral Pontal – EMEBTI Pontal, no Município de Maratáizes/ES.

As soluções adotadas foram concebidas com o objetivo de proporcionar ampliação da capacidade de atendimento da unidade escolar, melhoria das condições de acessibilidade, segurança, conforto ambiental, funcionalidade e durabilidade das edificações, observando os princípios da eficiência, sustentabilidade, economicidade e qualidade técnica exigidos para empreendimentos públicos.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos executivos aprovados, especificações técnicas, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, legislações aplicáveis, exigências dos órgãos competentes e orientações da fiscalização contratual.

A contratada será integralmente responsável pela qualidade dos materiais empregados, pela correta execução dos serviços, pelo atendimento às condições de segurança do trabalho, pela preservação ambiental, pelo cumprimento dos prazos contratuais e pela entrega da edificação em perfeitas condições de funcionamento, uso e manutenção.

Ao final da execução, a EMEBTI Pontal deverá apresentar infraestrutura moderna, segura, acessível e adequada às demandas educacionais do município, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino ofertado à comunidade e para a valorização dos investimentos públicos destinados à educação.

Dessa forma, o empreendimento proposto representa uma solução técnica eficiente para atendimento das necessidades atuais e futuras da unidade escolar,





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARATAÍZES
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

assegurando melhores condições de aprendizagem, inclusão, conforto e bem-estar aos alunos, profissionais da educação e demais usuários da instituição.



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletronicamente e pode ser acessado no endereço <https://marataizes.nopapercloud.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3800390038003600310032003A00540052004100

Assinado eletronicamente por **ANDERSON LUIZ DE JESUS DA SILVA** em **30/07/2026 08:47**

Checksum: **5713B2FBC128A96223183E2B0A2060C816004A55A6610AB9BF83CAEF1123F3EA**

