



## MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL

1269501 – REFORMA  
EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI

ITAGUAÇU - ES

**2022**



## SUMÁRIO

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PLANO DE ATAQUE.....</b>	<b>16</b>
<b>4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA.....</b>	<b>17</b>
<b>5. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA .....</b>	<b>18</b>
<b>6. RECEBIMENTO DA OBRA .....</b>	<b>18</b>
6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL .....	18
6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO .....	18
6.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO .....	18



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

## 1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para a REFORMA DA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI, situada no município de Itaguaçu, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção civil em questão se trata da reforma do prédio escolar que contempla a substituição parcial do telhado bem como troca de calhas e rufos, substituição de forro de PVC, troca de portas de madeira, reparos na quadra poliesportiva, reforma dos banheiros de alunos do prédio escolar e dos vestiários da quadra poliesportiva e pintura geral interna e externa de todas as paredes.

A área do terreno da unidade de ensino é de 794,40m<sup>2</sup> e as intervenções propostas serão realizadas em uma área de 874,98m<sup>2</sup> referente ao prédio escolar além de cerca de 696,54m<sup>2</sup> referente a quadra poliesportiva.

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.

## 2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 2.1 CANTEIRO DE OBRAS

Será instalada pela contratada, na fase inicial da obra, uma placa de obra nas dimensões de 4,00x2,00m, em local de boa visibilidade.

Para realizar isolamento do canteiro de obras e nas áreas internas que receberão a intervenção, deverá ser instalado tapume em telha metálica ondulada em aço galvanizado espessura 0.50mm branca h=2.20m, inclusive montagem em estrutura de madeira 8"x8".

Deverá ser providenciada a locação de andaime adequado para execução dos serviços.

O apoio logístico e operacional da obra será realizado mediante a execução de barracões para escritório, almoxarifado, refeitório e sanitário de acordo com a norma regulamentadora NR-18. Para verificar quais as áreas de execução de cada barracão, consultar memorial de quantitativo civil.

O canteiro de obras deve ser organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias.

Todo o material proveniente de demolição, escavação entre outros, deverá ser colocado em caçambas estacionárias. O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regularmente coletados e removidos. É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras, como também é proibida a queima destes materiais.

Os locais de instalação da placa de obra e de implantação do canteiro de obras serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, juntamente com a direção da escola. Todo o dano causado pela instalação do canteiro deverá ser posteriormente reparado.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento. Todo material de obras deve estar armazenado no canteiro de obras, área destinada para tal fim, isolado da área ocupada por alunos através de tapume, caso não esteja dentro do barracão para depósito.

A contratada deverá manter um diário de obra atualizado, sempre no local da obra, onde serão registrados os serviços desenvolvidos e acontecimentos concernentes a mesma. Este diário será disponibilizado para o fiscal toda vez que solicitado.

## 2.2 BLOCO ESCOLAR

### 2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverão ser retiradas todas as portas de madeira do prédio escolar.

Todas as paredes deverão ser lixadas para recebimento de nova camada de tinta.

Deverá ser retirado todo o forro de PVC do prédio escolar.

Remover as telhas onduladas de fibrocimento que estiverem danificadas na cobertura do prédio escolar.

Demolir madeiramento da cobertura do prédio escolar, caso seja necessário.

Retirar as calhas e rufos metálicos da cobertura do prédio escolar.

Informações como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantitativo civil bem como em projeto.

### 2.2.2 MOVIMENTO DE TERRA

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

### 2.2.3 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m, nos seguintes ambientes: WC de funcionários, despensa e WC professores.

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m no arquivo.

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, nos seguintes ambientes: salas de aula, laboratório de informática, biblioteca, sala de professores, coordenação, secretaria, diretoria, depósito e cozinha.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Instalar porta de madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equivalente, espessura 35mm, maciça com friso para verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiça 3.1/2"x3" com mola interna, fechadura para tetrachave, puxador referência Zamac 150mm, nas dimensões 0.80x2.10m, nos seguintes ambientes: salas de aula, laboratório de informática, biblioteca e sala de professores.

Instalar porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente, espessura 35mm, maciça com friso para verniz, padrão SEDU, sem visor, inclusive alizares, fechadura inox Premium externa, referência 2600/71 máq. 40 Aliança ou equivalente, nas dimensões 0.60x2.10m, nos seguintes ambientes: WC de funcionários, despensa e WC professores.

Instalar porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente, espessura 35mm, maciça com friso para verniz, padrão SEDU, sem visor, inclusive alizares, fechadura inox Premium externa, referência 2600/71 máq. 40 Aliança ou equivalente, nas dimensões 0.70x2.10m, no arquivo.

Instalar porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente, espessura 35mm, maciça com friso para verniz, padrão SEDU, sem visor, inclusive alizares, fechadura inox Premium externa, referência 2600/71 máq. 40 Aliança ou equivalente, nas dimensões 0.80x2.10m, nos seguintes ambientes: sala de professores, coordenação, secretaria, diretoria, depósito e cozinha.

#### 2.2.4 VIDROS E ESPELHOS

Instalar vidro plano transparente liso com 6 mm de espessura nos visores das portas padrão Sedu.

#### 2.2.5 COBERTURA

Executar estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento espessura 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, na cobertura do prédio escolar, em substituição a estrutura existente danificada.

Instalar novas telhas onduladas de fibrocimento 6mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação, na cobertura do prédio escolar, em substituição às telhas danificadas.

Instalar calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm na cobertura do prédio escolar.

Instalar rufo de chapa de alumínio espessura 0.5mm, largura de 30cm, na cobertura do prédio escolar.

#### 2.2.6 TETOS E FORROS

Instalar forro de PVC branco L = 20 cm, frisado, estruturado por perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos fabricado de acordo com a NBR-14285, em todos os ambientes do prédio escolar que não possuem laje de teto.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

## 2.2.7 REVESTIMENTO DE PAREDES

Assentar cerâmica 10 x 10 cm, referência Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro espessura 3 mm, nos arremates de vãos de portas de madeira;

Assentar roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados, nos arremates de vãos de portas de madeira.

## 2.2.8 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Assentar rodapé de granito cinza espessura 2cm, h=7cm, com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, inclusive rejuntamento com cimento branco, nos arremates de vãos de portas de madeira.

## 2.2.9 PINTURA

Emassar parcialmente os tetos do prédio escolar com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex.

Emassar parcialmente as paredes do prédio escolar com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex.

Pintar com tinta látex PVA os tetos do prédio escolar, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, a duas demãos.

Pintar com tinta acrílica as paredes internas e externas do prédio escolar, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, a duas demãos.

Pintar com tinta acrílica os cobogós de concreto do prédio escolar, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, a duas demãos.

Pintar com verniz filtro solar fosco, linha Premium, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, os marcos e as portas de madeira do prédio escolar.

Pintar com tinta à base de esmalte sintético tipo Hammerite, Coral ou equivalente, a três demãos, os gradis metálicos existentes.

## 2.2.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Fornecer e colocar placa em chapa galvanizada espessura 1mm, cantos arredondados R=1,5cm, formato 18x18cm, com pintura automotiva e texto em impressão digital uv aplicado diretamente sobre a chapa, inclusive fixação com fita dupla face ou tipo bandeira, para identificar todos os ambientes do prédio escolar;

Instalar placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40x50cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

## 2.3 BANHEIROS DE ALUNOS

### 2.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir piso revestido com cerâmica, inclusive lastro de concreto, nos banheiros de alunos.

Demolir revestimento com azulejos das paredes dos banheiros de alunos.

Retirar revestimento antigo em reboco das paredes dos banheiros de alunos.

Demolir alvenaria dos banheiros de alunos conforme projeto.

Retirar portas de madeira, inclusive batentes, dos banheiros de alunos.

Retirar aparelhos sanitários dos banheiros de alunos.

Retirar bancada de pia dos banheiros de alunos.

Demolir divisória de granito dos banheiros de alunos.

Retirar torneiras e registros dos banheiros de alunos.

Retirar forro de PVC dos banheiros de alunos.

Informações como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantitativo civil bem como em projeto.

### 2.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

### 2.3.3 ESTRUTURAS

Utilizar forma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma), na execução de sapata corrida para as novas alvenarias dos banheiros de alunos.

Utilizar concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2), 5% de perdas já incluído no custo, na execução de sapata corrida para as novas alvenarias dos banheiros de alunos.

Utilizar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m<sup>3</sup> (brita 1 e 2), 5% de perdas já incluído no custo, na execução de sapata corrida para as novas alvenarias dos banheiros de alunos.

Utilizar armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm, na execução de sapata corrida para as novas alvenarias dos banheiros de alunos.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

#### 2.3.4 PAREDES E PAINÉIS

Assentar divisória de granito com 3 cm de espessura, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, nos banheiros de alunos.

Executar alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, com resistência mínimo a compressão 2.5 MPa, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, espessura das juntas 10mm e espessura das paredes, sem revestimento 9cm, banheiros de alunos, conforme projeto.

#### 2.3.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, nos banheiros de alunos.

Instalar porta em madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equivalente, maciça com friso para verniz padrão SEDU, inclusive alizares, dobradiças, fechadura inox Premium externa, referência 2600/71 máq.40 Aliança ou equivalente, nas dimensões 0.80x2.10m, com barra de apoio em aço inox c=40cm, chapa em aço inox AISI 304 N.22 (espessura 0.79 mm) e puxador em aço inox Ø7/8", marca de referência Imab ou equivalente, nos banheiros de alunos.

Instalar porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente, espessura 35mm maciça com friso para verniz, padrão SEDU, sem visor, inclusive alizares, fechadura inox Premium externa referência 2600/71 máq.40 Aliança ou equivalente, nas dimensões 0.80x2.10 m, nos banheiros de alunos.

#### 2.3.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar porta de abrir tipo veneziana para ventilação, em alumínio anodizado linha 25, fixada em divisórias de granito, inclusive fechadura "livre-ocupado", batente e dobradiça de ferro cromado para porta de divisória de granito, nas dimensões 0.60x1.60m, nas cabines sanitárias dos banheiros de alunos.

Instalar porta de abrir tipo veneziana para ventilação, em alumínio anodizado linha 25, fixada em divisórias de granito, inclusive fechadura "livre-ocupado", batente e dobradiça de ferro cromado para porta de divisória de granito, nas dimensões 0.80x1.60m, nas cabines sanitárias dos banheiros de alunos.

#### 2.3.7 VIDROS E ESPELHOS

Instalar espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados, nos banheiros de alunos.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

### 2.3.8 TETOS E FORROS

Instalar forro de PVC branco L = 20 cm, frisado, estruturado por perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos fabricado de acordo com a NBR-14285, nos banheiros de alunos.

### 2.3.9 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, nas paredes dos banheiros de alunos.

Assentar cerâmica retificada, acabamento brilhante, dimensões 33x61cm, referência de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres ou equivalente, com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassa pré-fabricada para rejunte, nas paredes dos banheiros de alunos.

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, nas paredes dos banheiros de alunos.

### 2.3.10 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm, nos banheiros de alunos.

Assentar porcelanato natural, acabamento acetinado, dimensões 60x60cm, referência CIMENTO CINZA BOLD Portobello ou equivalente, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato, nos banheiros de alunos.

Assentar soleira de granito espessura 2 cm e largura de 15 cm nos banheiros de alunos.

Assentar rodapé de granito cinza espessura 2cm, h=7cm, com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, inclusive rejuntamento com cimento branco, nos banheiros de alunos.

### 2.3.11 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar ponto de água fria nos banheiros de alunos.

Instalar ponto para esgoto primário nos banheiros de alunos.

Instalar ponto para esgoto secundário nos banheiros de alunos.

Instalar ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada em PVC 150x150x50mm com grelha em aço inox, nos banheiros de alunos.

Instalar ponto de válvula de descarga, inclusive válvula de descarga de 50mm (1 1/2"), com acabamento para válvula de descarga Benefit, marca de referência Docol ou equivalente, modelo 00184906, nos banheiros de alunos.

Instalar ponto para válvula de mictório inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, modelo 17015106 e tubo de ligação para mictório antivandalismo Pressmatic, modelo 00132606, marca de referência Docol ou equivalente, nos banheiros de alunos.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Utilizar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâmetro 25mm (3/4"), inclusive conexões, nas instalações de água fria dos banheiros de alunos.

Utilizar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâmetro 32mm (1"), inclusive conexões, nas instalações de água fria dos banheiros de alunos.

Utilizar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões, nas instalações de esgoto dos banheiros de alunos.

Utilizar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, nas instalações de esgoto dos banheiros de alunos.

### 2.3.12 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados, no banheiro de aluno masculino do térreo.

Instalar cuba em louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula e sifão, nas bancadas dos banheiros de alunos.

Instalar lavatório de canto Coleção Master, modelo L76, marca de referência Deca ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, no banheiro PNE.

Instalar bacia convencional em louça branca referência Linha Ravena P9 Deca ou equivalente, inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico, nos banheiros de alunos.

Instalar bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, modelo P510, inclusive assento em poliéster, modelo AP51, marca de referência Deca ou equivalente, sem abertura frontal, no banheiro PNE.

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, espessura 2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" com tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dimensões 1,50x0,60m, nos banheiros de alunos do térreo.

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, espessura 2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" com tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dimensões 1,03x0,60m, nos banheiros de alunos do pavimento superior.

Instalar registro de gaveta com canopla cromada, diâmetro 32mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos banheiros de alunos.

Instalar torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos banheiros de alunos.

Instalar torneira para lavatório Presmatic Benefit, marcas de referência Docol, Fabrimar ou equivalente, no banheiro PNE.

Instalar caixa de descarga plástica de sobrepôr 6/9 litros, referência ASTRA, AKROS ou equivalente, nos banheiros de alunos.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Instalar barra de apoio reta em aço inox 304 para portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm, no banheiro PNE.

### 2.3.13 PINTURA

Pintar com verniz filtro solar fosco, linha Premium, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, as portas de madeira dos banheiros de alunos.

### 2.3.14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Fornecer e colocar placa em chapa galvanizada espessura 1mm, cantos arredondados R=1,5cm, formato 18x18cm, com pintura automotiva e texto em impressão digital uv aplicado diretamente sobre a chapa, inclusive fixação com fita dupla face ou tipo bandeira, para identificar os banheiros de alunos.

## 2.4 QUADRA POLIESPORTIVA E VESTIÁRIOS

### 2.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir piso revestido com cerâmica, inclusive lastro de concreto, nos vestiários.

Demolir revestimento com azulejos dos muros da quadra poliesportiva e das paredes dos vestiários.

Retirar revestimento antigo em reboco das paredes e dos tetos dos vestiários.

Retirar revestimento antigo em reboco dos muros.

Retirar portas de madeira, inclusive batentes, dos vestiários.

Retirar portas de alumínio dos vestiários.

Demolir piso cimentado, exclusive lastro de concreto, das arquibancadas da quadra poliesportiva.

Retirar aparelhos sanitários dos vestiários.

Retirar torneiras e registros dos vestiários.

Retirar alambrados e portões da quadra poliesportiva.

Retirar bancada de pia dos vestiários.

Lixar as seguintes paredes com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta: muros, laterais das arquibancadas e fachadas dos vestiários.

Demolir divisória de granito dos vestiários.

Demolir alvenaria dos vestiários conforme projeto.

Executar raspagem e limpeza do terreno manualmente no acesso à quadra poliesportiva.

Informações como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantitativo civil bem como em projeto.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

#### 2.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

#### 2.4.3 ESTRUTURAS

Utilizar concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2), 5% de perdas já incluído no custo, na viga e nos pilares da mureta da quadra.

Utilizar armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm, na viga e nos pilares da mureta da quadra.

Utilizar forma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma), na viga e nos pilares da mureta da quadra.

#### 2.4.4 PAREDES E PAINÉIS

Assentar divisória de granito com 3 cm de espessura, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, nos vestiários.

Executar alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, com resistência mínimo a compressão 2.5 MPa, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, espessura das juntas 10mm e espessura das paredes, sem revestimento 14cm, nas muretas na quadra.

#### 2.4.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, nos vestiários.

Instalar porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente, espessura 35mm maciça com friso para verniz, padrão SEDU, sem visor, inclusive alizares, fechadura inox Premium externa referência 2600/71 máq.40 Aliança ou equivalente, nas dimensões 0.80x2.10m, nos vestiários.

#### 2.4.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar portão de ferro de abrir em barra chata no acesso aos vestiários.

Instalar portão de ferro de correr em barra chata no acesso à quadra poliesportiva.

Instalar porta de abrir tipo veneziana para ventilação, em alumínio anodizado linha 25, fixada em divisórias de granito, inclusive fechadura "livre-ocupado", batente e dobradiça de ferro cromado para porta de divisória de granito, nas dimensões 0.60x1.60m, nas cabines sanitárias dos vestiários.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

#### 2.4.7 VIDROS E ESPELHOS

Instalar espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados, nos vestiários.

#### 2.4.8 IMPERMEABILIZAÇÃO

Executar impermeabilização com manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado espessura 3mm, reforço com filme interno em polietileno, regularização de base com argamassa no traço 1:4 espessura mínima 15mm, proteção mecânica em argamassa no traço 1:4, espessura 20mm e juntas de dilatação, na laje de cobertura dos vestiários.

#### 2.4.9 TETOS E FORROS

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, nos tetos dos vestiários.

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nos tetos dos vestiários.

#### 2.4.10 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, nas muretas e muros da quadra poliesportiva, nas laterais e espelhos das arquibancadas e nas paredes dos vestiários.

Assentar cerâmica retificada, acabamento brilhante, dimensões 33x61cm, referência de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres ou equivalente, com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassa pré-fabricada para rejunte, nas paredes dos vestiários.

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, nas paredes dos vestiários.

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nas muretas e muros da quadra poliesportiva e nas laterais e espelhos das arquibancadas.

#### 2.4.11 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm, nos vestiários.

Executar piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura 3cm, nas arquibancadas.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Assentar porcelanato natural, acabamento acetinado, dimensões 60x60cm, referência CIMENTO CINZA BOLD Portobello ou equivalente, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato, nos vestiários.

Assentar soleira de granito espessura 2 cm e largura de 15 cm nos vestiários.

Assentar rodapé de granito cinza espessura 2cm, h=7cm, com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, inclusive rejuntamento com cimento branco, nos vestiários.

#### 2.4.12 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar ponto de água fria nos vestiários.

Instalar ponto com registro de pressão nos vestiários.

Instalar ponto para esgoto primário nos vestiários.

Instalar ponto para esgoto secundário nos vestiários.

Instalar ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada em PVC 150x150x50mm com grelha em aço inox, nos vestiários.

Instalar ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm com grelha em aço inox, nos vestiários.

Instalar ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca, nos vestiários.

Utilizar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâmetro 25mm (3/4"), inclusive conexões, nas instalações de água fria dos vestiários.

Utilizar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâmetro 32mm (1"), inclusive conexões, nas instalações de água fria dos vestiários.

Utilizar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões, nas instalações de esgoto dos vestiários.

Utilizar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, nas instalações de esgoto dos vestiários.

#### 2.4.13 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar cuba em louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula e sifão, nas bancadas dos vestiários.

Instalar bacia convencional em louça branca referência Linha Ravena P9 Deca ou equivalente, inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico, nos vestiários.

Instalar registro de gaveta com canopla cromada, diâmetro 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos vestiários.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Instalar torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos vestiários.

Instalar chuveiro completo, linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos vestiários.

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, espessura 2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" com tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dimensões 2,25x0,55m, nos vestiários.

#### 2.4.14 PINTURA

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nos tetos dos vestiários.

Pintar com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, a duas demãos, os muros e as muretas, as laterais das arquibancadas e os tetos dos vestiários.

Pintar com verniz filtro solar fosco, linha Premium, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, as portas de madeira dos vestiários.

Executar limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão, na estrutura da cobertura da quadra poliesportiva.

Pintar com tinta à base de esmalte anti-ferrugem tipo Hammerite, marca de referência Coral ou equivalente, a três demãos, a estrutura da cobertura da quadra poliesportiva e os portões de acesso à quadra e ao vestiário.

#### 2.4.15 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Pintar à base de epóxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadra poliesportiva.

Pintar com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, o piso de concreto da quadra poliesportiva e as arquibancadas.

Instalar rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior, na quadra poliesportiva.

Instalar conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3" e parte móvel de 2 1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3 1/2" e tampão de furo, na quadra poliesportiva.

Instalar rede para futebol de salão na quadra poliesportiva.

Instalar trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m, na quadra poliesportiva.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Instalar tabela de basquete oficial em vidro temperado 10mm, dimensões 1,80x1,05cm, com requadro em cantoneira de aço 1 1/2", faixa adesiva 5cm, aro flexível oficial 45cm e rede 100% polipropileno (PP) 6mm tipo Chuá, na quadra poliesportiva.

Instalar telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, espessura mínima de 0.43mm, altura mínima de onda de 17mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal 200mm com mínimo de 3 apoios, assentadas com utilização de fitas anti-corrosivas, na cobertura da quadra poliesportiva, em substituição às telhas danificadas.

Instalar rede de proteção em nylon malha 10x10 cm na quadra poliesportiva.

Instalar alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti-corrosivo, na quadra poliesportiva.

Executar piso na quadra poliesportiva sobre o piso existente, com concreto fck=30MPa, espessura=10 cm, armado com tela Q138, concreto camada única bombeável com brita n. 1, acabamento de superfície com rotoalisador, juntas com corte em serra diamantada, preenchimento com mastique e resina endurecedora de superfície.

#### 2.4.16 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Fornecer e colocar placa em chapa galvanizada espessura 1mm, cantos arredondados R=1,5cm, formato 18x18cm, com pintura automotiva e texto em impressão digital uv aplicado diretamente sobre a chapa, inclusive fixação com fita dupla face ou tipo bandeira, para identificar os vestiários.

### 3. PLANO DE ATAQUE

As intervenções a serem realizadas na unidade escolar deverão ser executadas de forma a minimizar os impactos causados pelos serviços e as interferências em seu funcionamento. Tratam-se de diretrizes gerais para o desenvolvimento da obra. Os procedimentos podem ser revistos entre a contratada e a comunidade escolar, visando melhor aproveitamento das equipes e minimizando os impactos na dinâmica da instituição.

ETAPA 01 – Alocar canteiro de obras.

ETAPA 02 – Manutenção na cobertura do bloco escolar, bem como instalação de novos forros.

ETAPA 03 – Desenvolvimento das demais intervenções no bloco escolar.

ETAPA 04 – Manutenção na cobertura da quadra poliesportiva.

ETAPA 06 – Desenvolvimento das demais intervenções na quadra poliesportiva.

ETAPA 07 – Desmobilização.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

Obs:

- Deverão ser pintadas as paredes preservando as esquadrias, luminárias e eletrodutos ou qualquer outro objeto afixado à superfície. Deverá ser agendado com a direção da unidade de ensino com pré autorização da fiscalização.
- Toda a área de intervenção deverá ser devidamente isolada durante a execução dos serviços, garantindo-se a proteção e o fluxo dos alunos e funcionários da unidade escolar.
- São de responsabilidade da empresa executora todos os serviços que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida a respeito dos materiais, procedimentos ou serviços deverá ser esclarecida junto à fiscalização. Será de inteira responsabilidade da empresa executora e instaladora o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI). Os materiais e serviços ficarão sujeitos à aprovação da fiscalização, que poderá a qualquer tempo rejeitá-los se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da empresa responsável pela execução e instalação. Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização, necessitando para tanto a autorização da mesma por escrito.

Notas Gerais:

- Quando houver intervenção em piso dos ambientes, alinhar com os fiscais os níveis de acabamento. Esses serviços só poderão ser executados com autorização da fiscalização. A executante deve seguir, ainda, as normas estabelecidas pela ABNT NBR 9050 e demais legislações vigentes.
- Durante a intervenção na cobertura deve ser utilizada lona plástica para proteção de lajes. Monitorar o escoamento de água presente na lona para evitar água parada e excesso de carga sobre as lajes e infiltrações nos ambientes sobre a cobertura. As intervenções nas coberturas só poderão ser iniciadas com a presença do material necessário à sua execução no canteiro de obras.
- Utilizar lona plástica para proteção das mesas de computadores durante a intervenção. Caso haja necessidade de movimentação de computadores para execução da obra, ou mesmo de remoção dos mesmos.

#### **4. 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.



<b>OBJETO:</b> REFORMA EEEFM FABIANO FRANCISCO TOMASINI	
<b>ASSUNTO:</b> CIVIL	<b>REVISÃO:</b> 00
<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA:</b> Arqº Wilson Rodrigues Gonçalves CAU: ES-A24721-9	<b>ARQUIVO:</b> ITG02-P02-MD-R00

## 5. 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).

## 6. RECEBIMENTO DA OBRA

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

### 6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

- a) Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;
- b) 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.

### 6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- a) 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;
- b) 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.

### 6.3 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:

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

## ASSINATURAS (2)

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

**WILSON RODRIGUES GONÇALVES**  
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 29/12/2022 10:06:15 -03:00

**MOISÉS BRITO SOBRINHO**  
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL/CONTROLTEC  
GERFE - SEDU - GOVES  
assinado em 29/12/2022 10:11:14 -03:00



### INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 29/12/2022 10:11:14 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)  
por CRISTIANE SILVA MONTEIRO (ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)  
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-CCSM8B>