



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES  
*Gestão Municipal de Convênios e Contratos*



## MEMORIAL DESCRITIVO

### ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

### PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA

OBRA: Ampliação e reforma da Escola Municipal José Miranda  
LOCAL: RJ-162, bairro Nova Esperança, Trajano de Moraes/RJ.

A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO OBRA DE REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ MIRANDA.

### OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo a reforma da Escola Municipal José Miranda, localizada no bairro Nova Esperança, Trajano de Moraes. A edificação possui 371,13M<sup>2</sup> de área construída – contando com a ampliação da mesma.

### 1 – CANTEIRO DE OBRAS

- O canteiro de obras compor-se-á de um galpão aberto para comportar oficinas e depósitos existentes no canteiro, na qual, sua estrutura deve ser em madeira de lei, com cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, bem como o piso cimentado e o preparo do terreno.
- Também deverá ser feito a fixação da placa de obra em local visível e permanente, sendo ela pintada e com suportes de madeira.

### 2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão executados os seguintes serviços que antecederá o início da reforma:

- Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de obras;
- Demolição de piso de ladrilho com respectiva camada de argamassa, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço;
- Demolição manual de alvenaria de tijolos furados, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço;
- Demolição de revestimento de argamassa de cimento e areia em parede.
- Remoção de cobertura em telhas de fibrocimento convencional, ondulada, inclusive madeiramento, medido o conjunto pela área real da cobertura;
- Remoção de cobertura em telhas coloniais, inclusive madeiramento, medido pelo conjunto da área real da cobertura;
- Remoção do forro, ou lambri, de frisos de madeira ou PVC, placas de aglomerado prensado ou semelhantes, inclusive o engradamento;
- Remoção cuidadosa de peitoris, soleiras ou chapins;
- Remoção de rodapés de madeira, cerâmica ou semelhante;
- Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros;
- Arrancamento de aparelhos de iluminação, inclusive lâmpadas;
- Arrancamento de bancada seca de pia/lavatório ou banca seca de até 1,00m de altura e até 0,820m de largura;
- Locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização,

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)





**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES**  
**Gestão Municipal de Convênios e Contratos**



exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra, plataforma ou passarela de pinho, montagem e desmontagem dos andaimes;

- Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação;
- Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta;
- Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.

### **3 – MOVIMENTO DE TERRA**

- Haverá escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade;
- Será feito aterro com material de 1ª categoria manualmente em camadas de 20cm de material apiloado, proveniente de jazida distante de até 1km, incluindo escavação, carga, transporte em caminhão basculante, descarga, espalhamento e irrigação manuais;
- O reaterro de valas/cavas deverão ser compactadas a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.

### **4 – TRANSPORTE**

- Deverá haver transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera;
- Será feito carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção.

### **5 – ESTRUTURAS**

- As concretagens deverão ser feitas com concreto armado, fck = 20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00² de área moldada, formas, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, exclusive escoramento;
- Os escoramentos deverão ser feitos em formas até 3,30m de pé direito, com material de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes;
- Haverá laje pré-moldada Beta 11, para sobrecarga até 3,5kN/m² e vão de 4,40m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, inclusive capeamento de 3cm de espessura, com concreto fck=25MPa e escoramento;
- Deverão ser executadas vergas e contravergas de concreto armado para alvenaria, com aproveitamento da madeira por 10 vezes.

### **6 – GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES**

- Deverá ser instalada uma fossa séptica cilíndrica, tipo câmara única, de concreto pré-moldado, medindo 1200x1500mm;
- Haverá um filtro anaeróbico, de anéis de concreto pré-moldado, medindo 1200x2000mm;
- Deverá constar um sumidouro cilíndrico, ligado a fossa, medindo 1200x1500mm, em anéis de concreto pré-moldado, exclusive fossa e manilhas;
- Haverá uma caixa de gordura dupla, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 60cm e profundidade total de 90cm, inclusive tampa de concreto;

### **7 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**

Conforme o projeto, os fechamentos dos vãos deverão ser executados constando os seguintes elementos:

- Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10x20x30cm, complementada com 6% de tijolos de 10x20x20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), em paredes com vãos ou arestas, até 3,00m de altura e medidas pela área real;

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)





**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES**  
**Gestão Municipal de Convênios e Contratos**



- Parede de blocos vazados (cobogó), de cimento e areia, pesando 4kg, 29x29x10cm, com assente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, levando um vergalhão de 4,2mm em cada junta horizontal, preso nas extremidades à estrutura ou alvenaria existente.

### **8 – COBERTURAS**

As coberturas deverão ser comportas por:

- Madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3" x 3" e 3" x 4.1/2", em madeira serrada;
- Pontaleta de madeira serrada, em peças 3" x 3", verticais e horizontais, para telhados ondulados de qualquer tipo;
- cobertura em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), COM ESPESSURA DE 6MM
- Rufo em galvalume, com acabamento em verniz nas duas faces, trapezoidal ou ondulada, medindo aproximadamente (1265 x 600 x 0,5)mm;
- Calha de galvalume, 0,30m, em chaoa de espessura aproximada de 0,7mm e desenvolvimento de 0,50m;
- Calha de galvalume, 0,30m em chapa de espessura aproximada de 0,7mm, e desenvolvimento de 1m.

### **9 – BASES E PAVIMENTOS**

- Serão feitos pisos de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória de 10cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, exclusive acerto do terreno, inclusive brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistente à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda mão de obra e equipamento necessário;
- O contrapiso, base ou camada regularizadora deverá ser executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 2cm.

### **10 – PAREDES, TETOS E PISOS**

- Deverá ser feito chapisco em superfície de concreto ou alvenaria, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 5mm de espessura;
- Será feito emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3;
- Revestimento de parede com cerâmica, com medidas em torno de (32x57)cm, assente constando de chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, emboço de argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, nata de cimento comum e rejuntamento com pasta de cimento branco e corante;
- Revestimento de paredes com ladrilhos cerâmicos, cores econômicas (branco, cinza, bege, azul, verde, marrom e preto), com medidas em torno de (10x10)cm, assente com emboço (pronto) em massa única de cimento e areia termotratada, argamassa colante e rejuntamento com argamassa, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3;
- Deverá ser feito revestimento de piso com ladrilho cerâmico, antiderrapante com medidas em torno de 45x45cm, sujeito a tráfego intenso, resistência a abrasão P.E.I.-IV;
- As soleiras deverão ser feitas em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, com 2 polimentos, largura de 15 cm, assentamento com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, rejuntamento com cimento branco e corante;
- Haverá peitoril em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, largura de 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco.

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)







**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES**  
*Gestão Municipal de Convênios e Contratos*



**11 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS**

- Haverá gradil em ferro fixado em vãos de janelas, formado por barras chatas de 25x4,8mm;
- Haverá corrimão de tubo de ferro galvanizado de 1.1/4”, preso por chumbadores a cada metro;

Deverão ser feitas instalações das seguintes Janelas:

- Janela de alumínio anodizado na cor branco de correr, com 2 folhas fixas e 2 folhas de correr, em perfis série 28;
- Janela de alumínio anodizado na cor branco, tipo projetante, com painel projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28;
- Janela de alumínio anodizado na cor branco, tipo guilhotina, para vidro, inclusive porboletas em perfis série 28;
- Caixilho fixo de alumínio anodizado na cor branco, em série 28, em veneziana;
- Deverão ser feitas instalações de vidros planos transparente comum, com 6mm de espessura;
- Haverá portão de chapa de ferro com estrutura de barras de 1.1/4” 5/16”, revestida com cantoneira de 3/4”x 1/8” e chapa galvanizada nº 16, com guarnição de cantoneiras de 1.1/4”x3/16” com dobradiças tipo Gonzo;

Deverão ser feitas instalações das seguintes portas e ferragens:

- Porta de madeira de lei compensada, de 60x210x3,5cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm;
- Porta de madeira de lei compensado, de 70x210x3,5cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm;
- Porta de madeira de lei compensado, de 80x210x3,5cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm;
- Porta de madeira de lei, vazada para vidro, de 80x210x3cm, com pinázio de 3,5cm e cordões de 1x1cm;
- Porta de madeira de lei em compensado, de 80x210x3,5cm, com visor em policarbonato translúcido de 4mm, medindo 1,10x0,20m, mola “fecha-porta”, puxadores verticais metálicos de 40cm, aduela 13x3cm e alizares 5x2cm, faixas protetoras em material vinílico com 50cm de altura na parte inferior, conforme o desenho CDRF S/Nº. (Coordenação de Obras da Rede Física da Secretaria de Estado de Educação);
- Ferragens para portas de madeira, de 1 folha de abrir, internas, sociais ou de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura simples, retangular, de ferro, acabamento cromado - Maçaneta tipo alavanca, em zamak ou latão, acabamento polido e cromado -Espelho retangular ou semi-elíptico, de ferro ou latão, polido e cromado -3 dobradiças de ferro galvanizado de 3” x 2.1/2”, com pino e bolas de latão
- Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de cilindro ovalado ou circular, de latão, acabamento cromado -3 dobradiças 3” x 2.1/2” de ferro galvanizado, com pino e bolas de latão.

**12 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS**

- Haverá abrigo para bomba, nas dimensões de 0,70 x 0,50 x 0,50m, em alvenaria de tijolos furados de 10 x 20 x 20cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de 60 x 40cm em chapa de ferro nº 16 e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2089/ EMOP;

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)





**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES**  
**Gestão Municipal de Convênios e Contratos**



- Será feito a colocação de reservatórios de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante para 1000L, inclusive peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica;
- Haverá colocação de alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, inclusive ramais para extravasor e limpeza compreendendo: 5,50m de tubo de PVC 50mm, registros e conexões;
- Deverão ser feito as seguintes serviços de instalações:
- Instalação e assentamento de tanque de serviço (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo de PVC de 50mm e conexões;
- Instalação e assentamento de duchinha manual para banheiro (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm e conexões;
- Instalação e assentamento de lavatório de uma torneira (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões;
- Instalação e assentamento de vaso sanitário individual e válvula de descarga (exclusive estes) em pavimento térreo, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula e após esta até o vaso, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, inclusive conexões, exclusive o tubo de ventilação;
- Instalação de ralo sifonado de PVC rígido (150 x 185) x 75mm, em pavimento térreo, com saída de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 75mm e sua ligação ao ramal de ventilação;
- Instalação e assentamento de pia com 2 cubas (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões;
- Assentamento de caixa de inspeção, executada com conexões cerâmicas com diâmetro de 100mm, inclusive base, caixa de proteção e tampa em concreto, conforme padrão CEDAE;
- Colocação de quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 12 disjuntores sem dispositivo para chave geral;
- Colocação de disjuntor termomagnético, monopolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C;
- Colocação de disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C;
- Colocação de cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 10mm<sup>2</sup>, 450/750V;
- Entrada de serviço (PC), padrão AMPLA, para medição bifásica, 1 medidor, instalado em muro para carga entre 4 até 8kW, constando de poste de concreto completo, caixa para instalação do medidor com disjuntor 2 x 40A, caixa de concreto para aterramento, haste de aterramento e demais materiais necessários, exclusive fio de entrada e saída;
- Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria
- Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento);

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)







**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES**  
**Gestão Municipal de Convênios e Contratos**



- Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 18,00m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria;
- Instalação de ponto de telefone e lógica, compreendendo: 2 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas;
- Instalação de ponto de ventilador de teto, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", embutido na laje, 12,00m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, conexões, luvas e curva, exclusive interruptor e espelho, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria;
- Assentamento de Bebedouro elétrico, tipo pressão com filtro interno (exclusive fornecimento de aparelho), compreendendo: 2 varas de eletroduto PVC de 3/4", com luvas, 10,00m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, tomada de embutir e caixa de embutir, 4,00m de tubo PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 40mm, registro de 3/4" e conexões. Instalação até o ralo existente;
- Instalação e assentamento de lavatório com 2 torneiras (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões;

### **13 – PINTURA**

- Será feito pintura interna e externa sobre madeira, com tinta a óleo brilhante ou acetinada, lixamento, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, uma demão de fundo sintético nivelador e duas demãos de acabamento;
- Haverá pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento, limpeza, desgorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo na cor laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento;
- Deverá ser feito pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, branca ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, e revestimento, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico, uma demão de meia massa e duas demãos de acabamento;
- Haverá repintura com tinta látex semibrilhante, fosca, ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, sobre superfície em bom estado e na cor existente, inclusive limpeza, leve lixamento com lixa fina, uma demão de fundo preparador e uma de acabamento;
- Será feito pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento, limpeza, desgorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo na cor laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento.

### **14 – APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS E ELÉTRICOS**

A obra contemplará a instalação e assentamento dos seguintes aparelhos:

- Reservatório apoiado para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva AAC, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade para 1000L, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores, conforme normas ABNT NBR 15527, NBR 12217 e NBR 8220;
- Torneira de bóia, em bronze, de pressão, de 3/4";
- Bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 3/4cv, exclusive acessórios;
- Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, inclusive sifão em PVC flexível,

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)





**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES**  
**Gestão Municipal de Convênios e Contratos**



válvula de escoamento cromada, rabicho em PVC, torneira de fechamento automático de parede, antivandalismo, de 85mm, para lavatório e acessórios de fixação;

- Vaso sanitário de louça branca, tipo popular, com caixa acoplada, completo, com medidas em torno de 35 x 65 x 35cm, inclusive assento plástico tipo popular, bolsa de ligação, rabicho em PVC e acessórios de fixação;

- Duchinha manual, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação;

- Papeleira, sem protetor, de sobrepor, em metal cromado;

- Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 50cm, para pessoas com necessidades específicas;

- Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 70cm, para pessoas com necessidades específicas;

- Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, para pessoas com necessidades específicas;

- Tanque de louça branca, com coluna e medidas em torno de 60 x 56cm, inclusive acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: torneira de pressão, 1158 ou similar, de 1/2", válvula de escoamento 1606 e sifão 1680 de 1.1/2" x 1.1/2";

- Tanque industrial em aço inoxidável AISI 304, para lavagem de painéis, medindo aproximadamente (0,61 x 0,706 x 0,305)m;

- Banca de aço inoxidável, medindo aproximadamente (2,00 x 0,55)m, em chapa 18.304, com 2 cubas medindo aproximadamente (500 x 400 x 200)mm em chapa 20.304, válvula de escoamento tipo americana 1623, 2 sifões 1680 1.1/2" x 1.1/2", sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, exclusive torneira;

- Torneira para pia ou tanque, 1158 ou similar, de 1/2" x 18cm aproximadamente, em metal cromado;

- Banca seca de granito cinza andorinha, com 3cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento;

- Coifa de aço inoxidável, de 1,20 x 0,60m, de chapa 18.304, inclusive 1,50m de duto com 310 x 120mm de seção, em chapa 22, 2 exaustores centrífugos tipo caramujo, em chapa de aço carbono 1020 com motor 1/3cv nas tensões 110/220V;

- Lavatório coletivo de aço inoxidável com 1.000mm de seção em chapa 20.304, para 2 pontos de água, crivo de saída em 1.1/4", exclusive torneiras;

- Ventilador de teto, com 3 pás em aço galvanizado, inclusive interruptor de comando;

- Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, com lâmpada LED tubular de 1 x 18W;

- Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator;

- Luminária à prova de gases, vapores e pós, hermética, com lente de vidro transparente, corpo e grade em alumínio fundido, para lâmpada LED até 25W, mista ou vapor de mercúrio até 250W, para colocação em teto, exclusive lâmpada;

- Arandela tipo "meia-lua", vidro acetinado, cor branca, exclusive lâmpada;

- Lâmpada LED, bulbo, A60, 9W, 100/240V, base E-27.

#### **15 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

- Será feito o projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes;

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)







**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES**  
**Gestão Municipal de Convênios e Contratos**



- Haverá Guarda-corpo com 1,00m de altura, em tela de arame galvanizado nº12, malha losango de 5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2.1/2" na horizontal superior e diâmetro interno de 2" na horizontal inferior e na vertical, inclusive pintura dos tubos;
  - Haverá mastro metálico em tubo de ferro galvanizado de 3" com altura de 6,00m, equipado com roldana com fixação em prisma de concreto de 30 x 30 x 50cm;
  - Deverá ser colocado Quadro de proteção de vão em cantoneira de aço com abas iguais de 5/8" x 1/8", tela de aço, fio 12, malha de 2,5 x 2,5cm e tela tipo mosquiteiro no fechamento em cobogó do refeitório;
  - Será colocado uma escada de marinho, com largura de 0,40m, executada em barras de ferro de 1.1/2" x 1/4", sendo os degraus em ferro redondo de 5/8", espaçados de 30cm;
  - Deverá ser feito a limpeza de caixa d'água ou cisterna, com capacidade até 1000L, inclusive desinfecção conforme normas do INEA na caixa d'água existente;
  - Haverá colocação de piso tátil de borracha, direcional, para pessoas com necessidades específicas, 25 x 25cm, espessura de 5mm, na cor preta, colado sobre base existente;
  - Haverá colocação de piso tátil de borracha, alerta, para pessoas com necessidades específicas, 25 x 25cm, espessura de 5mm, na cor preta, colado sobre base existente;
  - Deverão ser colocados os seguintes acessórios:
  - Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido;
  - Porta-toalha de papel em plástico ABS;
  - Placa de acrílico para identificação de salas, medindo 8 x 25cm, conforme detalhe nº 6033/EMOP, polida nas bordas;
  - Placa de acrílico para indicação de saída, medindo 8 x 25cm, conforme detalhe nº 6033/EMOP, polida nas bordas;
  - Placa de acrílico, desenhada, indicando sanitário masculino ou feminino, de 39 x 19cm, conforme detalhe nº 6035/EMO;
- Haverão as seguintes limpezas:
- Limpeza de superfície com jato de alta pressão;
  - Limpeza de vidros, feita nos dois lados, contado um lado;
  - Limpeza de pisos cerâmico, mármore ou granito (sem polimento);
  - Limpeza de peitoris;
  - Limpeza de paredes revestidas de cerâmicas ou azulejos;
  - Deverá ser colocado uma Placa de inauguração em alumínio fundido (duralumínio), medindo 0,40 x 0,60m, com 6mm de espessura, em alto relevo no término da obra.

Trajano de Moraes, 29 de julho 2021.

**ENGº RESPONSÁVEL**

Tel.: (22) 2564-2970

End.: Praça Waldemar Magalhães, nº1, Centro, Trajano de Moraes-RJ.

E-mail.: [convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br](mailto:convenios@trajanodemoraes.rj.gov.br)

[www.trajanodemoraes.rj.gov.br](http://www.trajanodemoraes.rj.gov.br)

