



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO - MG - CEP 36.740-000

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DE SALAS DE AULA NO TÉRREO E AMPLIAÇÃO DE SALAS DE AULA NO PRIMEIRO PAVIMENTO NA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DAMASCENO FERREIRA S/Nº, RECREIO-MG.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- OBJETIVOS:

ESTE MEMORIAL TEM O OBJETIVO DE DESCREVER AS PRINCIPAIS ETAPAS A SER EMPREGADO NA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DAMASCENO FERREIRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.

- DISPOSIÇÕES GERAIS:

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra. A condição de "contratada" supõe a realização de um levantamento técnico preliminar das condições necessárias à execução dos serviços, através de visita prévia ao local da obra, bem como de completa verificação do projeto físico e deste memorial descritivo. A empresa deverá também conferir os quantitativos de serviços na memória de cálculo fornecida e havendo divergências deverá considerar em seus custos com redução ou ampliação do valor apresentado. Executar a obra em estrita e total observância às indicações constantes nos projetos fornecidos.

O dimensionamento e a organização da mão de obra, para a execução dos diversos serviços, serão atribuições do empreiteiro, que deverá considerar a qualificação técnica do profissional da obra, a eficiência e a conduta no canteiro da obra. A proposta deverá ser apresentada com a utilização de equipamentos, ferramentas, veículos pertencentes exclusivamente à empresa que vier a ser contratada ou locação direta do equipamento, sem ônus para a municipalidade. Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas com limpeza da obra, placa de obra, galpão de obra e outros eventuais. Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as reexecuções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal a ART de execução e o diário de obra.

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO – MG – CEP 36.740-000

- SEGURANÇA:

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada à obra ou serviço.

A obra só iniciará após a largada do Engenheiro Fiscal deste setor que instruirá o construtor sobre planta, serviços, detalhes construtivos.

A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço comunicará o fato a autoridades superiores, que providenciará a designação de comissão de recebimento, para lavrar termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço. Após o período de observação, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra será recebida em caráter definitivo por comissão especialmente designada.

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras serão de 2 (dois) meses fixados em edital. Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da empresa contratada desde que ocorrida interrupção motivada por causas independentes de sua vontade, e devidamente aceita pela comissão.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES.

1.1 Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00x1,50)m modelo Prefeitura Municipal de Recreio.

2- DEMOLIÇÕES DE ALVENARIA E REMOÇÃO DE COBERTURA EM MADEIRA E TELHA FIBROCIMENTO.

- 2.1- Demolição de alvenaria de tijolos cerâmicos sem reaproveitamento do material, inclusive afastamento.
- 2.2 - Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive afastamento e empilhamento.
- 2.3 - Remoção de telha cerâmica colonial ou francesa, inclusive afastamento e empilhamento.
- 2.4- Demolição de engradamento de telha metálica, pvc ou fibrocimento, inclusive empilhamento.
- 2.5- Demolição de engradamento de telha cerâmico colonial ou francesa, inclusive empilhamento.
- 2.6- Demolição de piso de pedras (mármore, granito, ardósia, lagoa santa, São Tomé), inclusive afastamento.
- 2.7- Demolição de revestimento cerâmico, azulejo ou ladrilho hidráulico inclusive afastamento
- 2.8- Remoção de porta ou janela inclusive marco e alisar, inclusive afastamento e empilhamento.

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO – MG – CEP 36.740-000

2.9- Demolição de piso cimentado ou contra piso de argamassa espessura máxima de 10cm, inclusive afastamento.

2.10- Demolição de piso de taco de madeira, inclusive afastamento nas salas 09,10,13, e 14.

3-0 - TERRAPLENAGEM/MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1-Escavação manual de valas $h \leq 1,50$ m.

3.2- Reaterro manual de vala.

3.3- Reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória.

4.0 - INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA NO TÉRREO (SAPATAS, CINTA, PILARES, VIGAS E LAJES)

4.1- Forma e desforma de tábua e sarrafo, reaproveitamento (3x), exclusive escoramento.

4.2- Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, com fck 25 mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento.

4.3- Corte, dobra e montagem de aço CA-50/60.

5.0 - SUPERESTRUTURA NO PRIMEIRO PAVIMENTO (PILARES, VIGAS E LAJES)

5.1- Forma e desforma de tábua e sarrafo, reaproveitamento (3x), exclusive escoramento.

5.2- Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, com fck 25 mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento.

5.3- Corte, dobra e montagem de aço CA-50/60.

6.0 – ALVENARIAS

6.1- Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado, esp. 9cm, para revestimento, inclusive argamassa para assentamento.

7.0- REVESTIMENTOS

7.1 - Revestimento com Argamassa – As paredes externas receberão revestimento em argamassa de uma camada contínua e uniforme de argamassa de areia fina desempenada.

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

7.1.1. – Argamassa da Areia Fina Desempenada:

Areia fina – será utilizado, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de.

Cal virgem – sempre que estes tipos de cal deverão ser extintos com o mínimo 72 (setenta e duas) horas de sua aplicação.

Cimento – deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

7.1.2 – Preparo da Dosagem. O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retirado ou

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA RJ 127.061/D
Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO – MG – CEP 36.740-000

caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornarem a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2: 8 de cimento, cal e areia.

7.1.3. Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

7.2-Chapisco com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 5mm, aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico.

7.3 - Emboço com argamassa, traço 1:6 (cimento e areia), esp. 20mm, aplicação manual, preparo mecânico.

8. PISOS.

8.1 – Contra piso desempenado com argamassa 1:3 sem junta, e=3cm.

8.2- Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, dimensão da peça até 2025 cm², PEI-V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento.

8.3- Rodapé com revestimento em cerâmica esmaltada comercial, altura 10 cm, pei iv, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento.

8.4- Soleira de granito cinza andorinha e=3 cm.

8.5 - Peitoril de granito cinza andorinha e=3 cm.

8.6- Revestimento com cerâmica aplicado em parede do wc dos professores, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, dimensão da peça até 2025 cm², PEI-V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento.

9. ESQUADRIAS DE MADEIRA, ESQUADRIA DE VIDRO BLINDEX E SERRALHERIA (GRADES) NO TÉRREO E PRIMEIRO PAVIMENTO.

9.1 - Porta de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa 80x210cm, com ferragens em ferro latonado.

9.2 - Fornecimento e instalação de janela tipo blindex de correr-vidro temperado 8mmm- j1 (1,50x1,20)m.

9.3 - Fornecimento e assentamento de grade fixa de ferro, para proteção de janelas j1 (1,50x1,20)m.

9.4- Folha de porta madeira de lei prancheta para pintura 80 x 210 cm.

9.5 - Fechadura tipo interna (gorge), grau de segurança médio, distância de broca 40mm, acabamento com espelho cromado e maçaneta modelo alavanca em zamac, inclusive acessórios para fixação e duas (2) chaves.

9.6 - Dobradiça de ferro, medidas (3"x2.1/2"), tipo pino solto com bola, acabamento cromado, inclusive acessórios para fixação.

9.7- Fornecimento e instalação de porta de correr uma folha de blindex -vidro temperado 8mmm- p1 (0,80x2,10)m e uma porta de correr P3 (2,00x2,10)m.

9.8- Assentamento de janelas/bascula tipo maxim-ar B1 (0,40x0,60)m.

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO – MG – CEP 36.740-000

10.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA REFORMA DO TÉRREO E NO PRIMEIRO PAVIMENTO

10.1 ao 10.13 – Conforme planilha orçamentária.

11.0 – PINTURAS

Deverão ser observadas as determinações do Projeto da Obra e a memória de cálculo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada e o local de sua aplicação.

A execução dos serviços de pintura deverá seguir rigorosamente as especificações dos fabricantes das tintas. Utilização de selador e tinta esmalte semibrilho nas esquadrias de madeira em no mínimo duas demãos. As superfícies a serem pintado reboco (exteno) serão cuidadosamente lavadas por sistema de hidrojateamento limpas e convenientemente preparadas de acordo com o tipo de pintura a que se destinarem. Cada demão deverá ser contínua com espessura uniforme e livre de escorrimentos. Os escorrimentos e pingos de tintas ou argamassa que por ventura ocorrerem, deverá ser removido com removedores adequados e enquanto a tinta ou a argamassa estiverem frescas. Obs: Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando o antecedente estiver bem seco. A superfície receberá a quantidade demão necessária para um bom acabamento, sendo no mínimo duas demãos. O padrão de cores deverá ser pré-aprovado pelo fiscal.

11.1 – Tinta acrílica e a óleo/esmalte:

11.1.1 – Paredes internas e externas receberão pintura com tinta acrílica em três demãos de boa qualidade sem massa corrida e selador acrílico. Nas esquadrias de madeiras, ferro, grades, gradis e portões serão aplicados tinta a óleo/esmalte sintético, em duas demãos para o perfeito cobrimento.

11.2 – Cores:

11.2.1 – Para pinturas de paredes internas e externas, poderão ser adotadas cores equivalentes do catálogo SUVINIL ou SIMILAR, a critério da Prefeitura Municipal.

11.2.2 – Em materiais:

Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície de ferro deve ser lixada convenientemente e preparadas. Posteriormente deverá ser executada a pintura em esmalte sintético 2(duas) demãos, aplicadas a pincel, na cor adotada pela fiscalização da Prefeitura.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

11.2.3 – Em Ferro e ou grade:

Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas e receberão pintura a óleo, em 2 (duas) demãos aplicadas a pincel nas cores definidas pela fiscalização da Prefeitura, sendo nas paredes internas barrado a óleo h=1,80m

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO – MG – CEP 36.740-000

OBSERVAÇÕES:

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtida colaboração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

12.0 - ESTRUTURAS METÁLICAS E COBERTURA METÁLICA

12.1- Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica para telhado sobre laje para telhas metálicas, inclusive pintura primer.

12.2 - Cobertura em telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo simples, esp. 0,50mm, acabamento natural, inclusive acessório para fixação, fornecimento e instalação.

12.3 - Rufo e contra rufo em chapa galvanizada nº26, desenvolvimento =33 cm.

12.4 - Calha de chapa galvanizada nº26, desenvolvimento 100 cm.

12.5 - Fornecimento e assentamento de tubo PVC rígido, esgoto, PBV - série normal, dn 100 mm (4"), inclusive conexões.

13.0 – LOUÇAS E METAIS

13.1- Bacia sanitária (vaso) de louça com caixa acoplada, cor branca, inclusive acessórios de fixação/vedação, engate flexível metálico, fornecimento, instalação e rejuntamento na sala dos professores.

13.2- Bancada em granito cinza andorinha e = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm, na sala dos professores.

13.3- Cuba de louça branca de sobrepor, formato oval, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento e instalação, na sala dos professores.

13.4- Torneira metálica para lavatório, acabamento cromado, com arejador, aplicação de mesa, inclusive engate flexível metálico, fornecimento e instalação, na sala dos professores.

13.5-Bebedouro/lavatório coletivo em aço inox AISI 304, apoiado em alvenaria com revestimento cerâmico, nas duas faces, inclusive válvula de escoamento de metal na cor cromada, sifão de metal tipo copo na cor cromada, fornecimento e instalação (padrão escolar), no refeitório do pátio coberto.

13.6 - Corrimãos simples em tubo galvanizado din 2440, d = 1 1/2" - fixado em alvenaria na altura de 1,05m na escada de acesso ao primeiro pavimento com extensão de (4,90+4,90)x2 lados=19,60m.

13.7 - Corrimão simples em tubo galvanizado din 2440, d = 1 1/2" - fixado no piso na altura de 1,05m na escada de acesso ao primeiro pavimento com extensão de 4,90m.

14.0 – LIMPEZA GERAL DA OBRA

13.1 - Após o término dos serviços acima especificados, a construtora procederá à limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização.

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Entulhos e ferramentas e sobras de materiais, serão totalmente removidos do terreno ficando o local em perfeitas condições de

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico



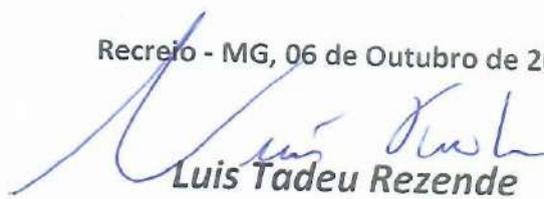
PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO – MG – CEP 36.740-000

habitabilidade, funcionamento e segurança. Serão observadas para fins de recebimento do prédio as existências dos itens especificados.

OBSERVAÇÕES:

- Devera ser agendada visita técnica para até 5 dias antes da data de entrega dos envelopes com o Engenheiro Luis Tadeu Rezende, para esclarecimentos e visita técnica ao local. Ao final da visita será fornecido o atestado de visita técnica. Este deverá ser entregue na data de abertura dos envelopes com as propostas.
- Deverá ser apresentada amostra dos materiais (pisos, tinta, forro), quantas se fizerem necessárias, para apreciação da equipe de engenharia, para definição de cor e modelo, antes da aquisição pela empresa que executará o serviço.

Recreio - MG, 06 de Outubro de 2021.



Luis Tadeu Rezende
Engenheiro Civil
CREA/RJ – 127061/D

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico