**MEMORIAL DESCRITIVO**

REFORMA E AMPLIAÇÃO – REFORMA E AMPLIAÇÃO

- CMEI PROF. MICHELLE MARIA CANEJO

LOCAL: RUA PRUDENTE DE MORAES-BAIRRO PINDORAMA- SIDROLÂNDIA/MS

COORDENADAS GEOGRAFICAS: 20°56´46.25” S

54°57´39.89” O

ÁREA TOTAL: 37,44 M²

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO**

**- CMEI PROF. MICHELLE MARIA CANEJO**

NORMAS GERAIS

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. **Será 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, 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.

Os materiais a serem empregados na reforma deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecerem ao presente memorial, projeto arquitetônico e as normas da ABNT no que couber e na falta destes, ter suas características reconhecidas pela Fiscalização.

No caso em que a característica de determinado material por marca, denominação ou fabricação for acompanhada da expressão “ou similar”, será permitida a alternativa de material rigorosamente equivalente com a devida autorização averbada no Livro de Obras pela Fiscalização.

Execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos em sua forma, dimensão e concepção arquitetônica e ao presente memorial.

A Empreiteira submeterá a aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais e de todos os serviços a serem executados na obra.

Quando necessário, a Fiscalização solicitará ensaios, exames e provas dos materiais ou serviços os quais serão executados sob o seu controle e verificação.

Em prazo determinado pela Fiscalização, a empreiteira obriga-se a retirar do canteiro de obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, bem como iniciar qualquer demolição exigida, correndo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dos referidos demolições e reconstruções.

A Empreiteira deverá fixar as placas de obra, em locais visíveis dentro da área destinada à obra de maneira segura, a se evitar acidentes que possam ocorrer por ação de ventos, chuvas e depredação.

Fica a critério da Fiscalização impugnar, mandar demolir e refazer, qualquer serviço que não obedeça às condições de projeto.

A Empreiteira deverá manter dentro da obra o Livro de Obra atualizado com os registros dos serviços que permitam o acompanhamento dos serviços pela Fiscalização.

**SUMÁRIO**

[1 OBJETIVO 5](#_Toc135235369)

[2 dISPOSIÇÕES GERAIS 5](#_Toc135235370)

[3 PROJETO 5](#_Toc135235371)

[4 PRAZO DE EXECUÇÃO 6](#_Toc135235372)

[5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 6](#_Toc135235373)

[5.1 Serviços Complementares 6](#_Toc135235374)

[5.2 Demolições e Retiradas 6](#_Toc135235375)

[6 Infraestrutura 7](#_Toc135235376)

[6.1.1.1 Fundações 7](#_Toc135235377)

[6.1.1.2 Impermeabilização 7](#_Toc135235378)

[6.1.1.3 Pilar 7](#_Toc135235379)

[6.1.1.4 Cinta de Amarração 7](#_Toc135235380)

[6.1.2 Paredes 8](#_Toc135235381)

[6.1.2.1 Alvenaria 8](#_Toc135235382)

[6.1.2.2 Estrutura e Vedação 8](#_Toc135235383)

[6.1.2.3 Revestimentos 8](#_Toc135235384)

[6.1.3 Contrapiso 9](#_Toc135235385)

[6.1.3.1 Execução **Erro! Indicador não definido.**](#_Toc135235386)

[6.1.3.2 Estrutura de fibrocimento na cobertura. 9](#_Toc135235387)

[6.1.4 Instalações Elétricas 9](#_Toc135235388)

[6.1.5 Iluminação 10](#_Toc135235389)

[6.1.6 Pintura **Erro! Indicador não definido.**](#_Toc135235390)

[7 DIVERSOS 10](#_Toc135235391)

[7.1.1 Pintura 10](#_Toc135235392)

[8 esquadrias 11](#_Toc135235393)

[9 MANUTENÇÃO E LIMPEZA 11](#_Toc135235394)

# OBJETIVO

Este memorial tem o objetivo de descrever os serviços e materiais que compõe a obra de reforma da REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CMEI PROF. MICHELLE MARIA CANEJO, prevalecendo o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço.

# 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 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.

# PROJETO

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra, ou emitida Ordem de Serviço, a contratada deverá apresentar ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal a ART de execução.

# PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo, de execução dos serviços, será de 90 dias, 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.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Serviços Complementares

Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

A Empreiteira deverá fixar a placa de obra (determinada pelo convenio), em local visível dentro da área destinada à obra de maneira segura, a se evitar acidentes que possam ocorrer por ação de ventos, chuvas e depredação.

## Demolições e Retiradas

Deverá ser demolida parte da recepção, para reformar e ampliar do mesmo e posterior execução de piso em concreto, nos locais destinados conforme detalhe em projeto.

Nos demais locais onde está previsto, deverá ser refeita, posteriormente deverá ser reaterrada e apiloada para perfeita compactação. Sequencialmente será executado o local de assento em concreto e deverá ser totalmente rebocada.

Todas as especificações de traço de concreto e detalhes de alvenaria, estão descritas nos projetos em anexo.

# Infraestrutura

#### Fundações

As fundações serão do tipo broca, serão executadas de acordo com as normas pertinentes de resistência do terreno, utilizando-se para isso broca de diâmetro de 0,30m e profundidade de 1,5m, no terreno nivelado, nos locais onde serão levantadas as paredes. No interior das canaletas se colocará duas barras de aço de Ø=8 mm e em seguida concreto de 25MPa em toda a extensão do alicerce. A concretagem deverá ser realizada após a inclusão do pilar na viga baldrame, onde deverá ser feita a amarração conforme projeto.

#### Impermeabilização

Deve ser feita a limpeza superficial. Utilizando-se para isso uma espátula para soltar qualquer tipo de sujeira aderida, e depois com uma vassoura retirar toda a sujeira. A aplicação da emulsão asfáltica pode ser feita com trincha ou brocha, para aplicação em superfícies como concreto, alvenaria e argamassa, a primeira demão deve ser generosa, já a segunda demão é feita de 4 a 6 horas após a aplicação da primeira.

#### Pilar

 Os pilares deverão ser executado logo após a finalização da alvenaria, onde será respeitado as dimensões de cada vão vindo em seguida o espaço para a execução dos pilares. Os pilares devem ser executados a distância estabelecida no projeto, serão usados para a execução dos pilares aço com diâmetro de 8mm - CA 50, estribos serão com aço 4.2 mm CA 60. A moldagem deverá ser feita *“in loco”.*

#### Cinta de Amarração

A cinta de amarração será realizada, após a execução da alvenaria, sendo concretado ao mesmo tempo que os pilares, onde os pilares deverão estar totalmente amarrados com a ferragem da cinta de amarração. Entre as tabuas, será colocado a armadura de aço de Ø=8 mm e em seguida, concreto de 30MPa em toda a extensão da cinta de amarração. A concretagem deverá ser realizada após a amarração do pilar na ferragem da cinta de amarração conforme projeto.

### Paredes

#### Alvenaria

As paredes serão executadas em alvenaria de tijolos de cerâmicos maciços de 9x19x19 com fins de vedação do vão, assentados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, em argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2, 1:2,5. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm, rebaixadas com a ponta da colher para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos.

#### Estrutura e Vedação

Fundação Direta – Vigas Baldrames

Para iniciar os serviços o revestimento cerâmico e o contra piso. O fundo das cavas da fundação deverá estar isento de: pedras soltas, etc., e será abundantemente molhado, com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos, sendo posteriormente apiloado, lembrando que a vala deverá ser 5 cm mais funda para o lastro de concreto, será colocado a armadura de aço de Ø=8 mm e em seguida, concreto de 30MPa em toda a extensão da cinta de amarração. Serão executadas obedecendo ao projeto.

Vedação

Serão executados alvenaria conforme o projeto executivo. Deverá ser executada alvenaria com blocos cerâmicos furados (9x19x19cm) ficando com espessura de 19 cm.

#### Revestimentos

Os revestimentos das paredes serão em chapisco comum em areia e cimento no traço 1:3 em todas as superfícies externa. Em seguida as paredes serão revestidas com reboco paulista (emboço camada única) no traço 1:2:8), com massa de cimento, cal e areia com espessuras de no máximo 1,5 cm na parte externa das paredes.

### Contrapiso

Será a execução de contrapiso em argamassa traço 1:4 , com espessura de 0,5 cm.

O piso das salas será em piso cerâmico com placas de piso esmaltada com dimensões 45x45cm.

#### Estrutura de fibrocimento na cobertura.

Segundo a NBR 7581, são telhas que suportam carga maior ou igual a 2KN, quando possuem largura útil de até 0,7m, e cargas superiores a 2,5KN, quando possuem largura útil maior que 0,7m.

A montagem inicia-se pela parte mais baixa em direção ao ponto mais alto, na sequência deve-se instalar as cumeeiras, considerando que as águas opostas devem ser instaladas no sentido contrário dos ventos. A fixação é dada através da perfuração na telha, no ponto mais alto do perfil, e na estrutura, utilizando as brocas específicas para cada produto e considerando uma distância mínima de 5cm da extremidade livre do material. Deve se ter cuidado no processo de inserção dos parafusos de forma que ao apertá-los não seja aplicado tanta força, evitando trincas e rachaduras; além disso não é recomendado, por fatores de segurança, que se caminhe sobre as telhas.

### Instalações Elétricas

Devido as modificações que serão realizadas, alguns pontos de tomada e iluminação precisarão ser remanejados. A fiação nova será energizada por fiação existente. Os pontos de tomadas novos serão embutidos na parede.

Os tubos serão eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, com diâmetro de 20mm. Deverão ser utilizados fios de 2,5 mm, 1,5mm e 10mm para a instalação. Serão distintos por cores, sendo para Fase - vermelho, Neutro - preto e Retorno - azul. As lâmpadas serão de 12/13w.

### Iluminação

As luminárias novas serão todas de LED seguindo orientação do fabricante para local de utilização.

A norma NBR 8995-1 estabelece que, em quadras esportivas, o índice de reprodução de cor mínimo (Ra) é de 80%.

Alguns tipos de lâmpadas menos eficientes não conseguem atingir esse índice mínimo exigido pela norma, sendo a lâmpada LED o tipo ideal, já que, além de cumprir o estabelecido na norma, também é uma excelente opção em termos de eficiência energética e vida útil.

# DIVERSOS

### Pintura

Toda a superfície deverá estar limpa e seca, livre de graxas e óleos. O alambrado instalado para isolamento lateral, deverá receber uma demão de pintura anti-corrosiva e posteriormente duas demãos esmalte fosco. O intervalo entre as demãos deverá ser respeitado de acordo com indicação do fabricante.

Quando aplicado com revolver, deverá ser pulverizado sobre a superfície, devendo o mesmo ficar a uma distância entre 5 cm e 30 cm. Deverá ser tomado o cuidado de que não haja escorrimento da tinta na sua pulverização.

### Pintura

As superfícies das paredes deverão estar limpas e secas, livres de poeiras, graxas e óleos. Proteger o piso, forro e esquadrias de possíveis respingos.

1º - aplicar uma demão de fundo selador acrílico;

2º - aplicar duas demãos de massa látex acrílica, no intervalo entre as aplicações realizar o lixamento das superfícies;

3º - para finalizar aplicar duas demãos de tinta látex acrílica com intervalo entre as aplicações recomendado pelo fabricante.

# esquadrias

Serão instaladas as janelas obedecendo as especificações do projeto, janelas de alumínio de correr com 2 folhas para vidros. As portas será de alumino de abrir com lambri e guarnição.

# MANUTENÇÃO E LIMPEZA

A edificação deverá ser entregue completamente limpa, os vidros, aparelhos sanitários e pisos serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob pena de serem substituídos. Tudo quanto se refere aos metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos, etc; deverão ficar polidos sem arranhões ou falhas na cromagem, sob pena de serem substituídos. As instalações hidráulicas deverão ser testadas e deverão funcionar corretamente sem vazamentos, sob penas substituições ou correções dos serviços de vedação.

Toda e qualquer alteração de serviço deverá ser comunicada e previamente aprovada por escrito, pelo setor técnico de fiscalização da prefeitura.

Todos os serviços de manutenção deverão estar descritos detalhadamente em diário de obra, conforme forem executados.

***Ademir da Silva Pereira***

Eng. Civil – CREA/MS – 63498/D

Sidrolândia/MS 18 de maio de 2023.