



MEMORIAL DESCRITIVO
REFORMA E.M.E.F. LEÃO WARREN
ADEQUAÇÕES DA EDIFICAÇÃO, PLANO DE PREVENÇÃO
CONTRA INCÊNDIO - PPCI E CALÇADA DE ACESSO PARA
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS - PNE

MAIO/ 2023



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Projeto: Reforma da E.M.E.F. Leão Warren adequações da edificação, plano de prevenção contra incêndio - PPCI e calçada de acesso para portadores de necessidades especiais - PNE.

Endereço: Av. Prefeito Rafael Gonçalves, nº 435, Bairro Centenário.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Rosário do Sul

Responsável técnico: Eng.º Civil Petronio Pires Facin - CREA nº RS 157.861

GENERALIDADES

O presente memorial visa complementar o projeto arquitetônico com a finalidade de fornecer subsídios relativos a quantidades, referências, especificações e formas de execução dos serviços que envolvem o projeto de **reforma da E.M.E.F. Leão Warren**.

Juntamente com os projetos deverá ser observado os detalhamentos e especificações técnicas para a perfeita execução dos serviços previstos na planilha orçamentária, cronograma físico financeiro.

Todo desenvolvimento do trabalho relacionado às técnicas de execução, materiais empregados e segurança do trabalho deverão obedecer às normas e especificações recomendadas pelos órgãos competentes (Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT; Legislações vigentes, etc) no que se referentes à execução de obras na construção civil. Assim como os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e serão submetidos a exame e aprovação da fiscalização do contrato.

A não descrição de um material ou serviço deverá ser entendido como de primeira qualidade, primeiro uso e estar de acordo com as Normas Brasileiras, especificações e método da ABNT.

Os materiais, de um modo geral deverão ser de marcas que possuam o Certificado de Qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente), em modelos de lançamento recente e de marcas consagradas pelo uso e aplicação, toda e qualquer similaridade deverá ser reconhecida pelo mercado em termos de preço, qualidade, e aceita pela Contratante.

Toda aplicação de material industrializado ou de emprego especial deverá obedecer as recomendações de seus fabricantes.

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada para executar o serviço requerido. Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários e perfeitamente executados. Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, ou tenha sido impugnado pela fiscalização, deverá ser removido sem qualquer custo para a Contratante.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços e materiais utilizados.

Os materiais reutilizados, resultante de demolição, serão destinados conforme orientação da fiscalização da obra.

A CONTRATADA deverá manter em seu canteiro de obras, o diário de obras devidamente atualizado, constando o efetivo diário do pessoal, atividades executadas, e o registro de qualquer observação e/ou dúvidas ocorridos durante o andamento do serviço, tanto por parte de CONTRATADA quanto da FISCALIZAÇÃO.



Após a assinatura do Contrato, a Contratada deverá apresentar as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART de execução da obra e serviços devidamente quitados.

O pagamento das taxas (ART, Alvarás, Licenças, Tributos, Impostos, etc.), referentes à execução da obra, correrá por conta da Contratada. Será responsabilidade da Contratada os encaminhamentos e o recolhimento de todas as taxas referentes a execução das obras. As despesas com taxas, canteiro de obras, instalações provisórias, placas, tapumes, etc.

Na conclusão da obra, a Contratada deverá entregar o **Termo de Garantia** contra qualquer irregularidade encontrada na execução da obra pelo período de 06 (seis) meses, a contar da data do Termo de Recebimento. A Fiscalização da obra, ao receber o **Termo de Garantia** em contrapartida entregar o **Termo de Recebimento**.

Recomendações complementares:

- Ficarão a cargo exclusivo da Contratada, todas as providencias e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo todo aparelhamento, maquinario e ferramentais necessários para execução dos serviços, tais como: barracão, andaimes, tapumes, cercas, instalações de luz, de água, etc.

- O canteiro de obras apresentar-se-á arrumado, limpo e com passagens livres e desimpedidas.

- As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, materiais, equipamentos e ferramentas.

- O entulho e quaisquer sobras de materiais serão regularmente removidos. Por ocasião da remoção serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeiras e riscos eventuais.

- Não será permitido o acúmulo de entulho na via pública.

- A queima de lixo é proibida no canteiro de obra.

- Cabe à contratada vistoriar e fotografar as edificações vizinhas com o intuito de documentar-se contra eventuais reclamações.

- As obras deverão ser entregues limpas e acabadas, isentas de vestígios de obra.

- No caso de eventual discrepância entre o projeto e as reais condições existentes no local, será procedida a comunicação imediata a FISCALIZAÇÃO, quando será decidida a posição técnica a ser tomada.

1. SERVIÇOS INICIAIS

Placa de Obra: Será instalada Placa de obra padronizada a fim de identificar o custo estimado de execução, data de início e término dos serviços e os órgãos pactuados com a ação.

Locação de obra: A locação de obra será feita de modo convencional com gabarito de tábuas corridas, com o objetivo de delimitar/ locar as fundações.

2. MOVIMENTO DE TERRAS E DEMOLIÇÕES.

Escavação manual de valas: Será executada escavação manual de valas, com dimensões variadas, conforme projeto para os serviços de fundações (blocos de sapatas, pilares e vigas baldrames).



Demolição de Passeio/ Calçada: Demolição de piso de concreto para construção das estruturas de fundação dos pilares e muros e portão de entrada, sem reaproveitamento do material.

Reaterro: Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energeticamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

3. INFRA-ESTRUTURAS – SAPATAS, PILARES E VIGAS:

Nesta etapa serão executadas as estruturas de sustentação em concreto armado, sapatas da fundação, vigas baldrame, paredes e pilares.

Concreto ciclópico: Será utilizado na execução das sapatas corridas conforme dimensões de projeto, utilizando concreto ciclópico $F_{ck} = 15\text{Mpa}$ executado na obra com betoneira, onde deverá ser usado 30% de pedra de mão em volume real, inclusive o lançamento com baldes.

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20cm: será utilizado para construção das paredes de embasamento das rampas com 10 cm de espessura e argamassa de assentamento com preparo na obra com betoneira.

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma: As fôrmas serão construídas em madeira serrada, $e=25\text{ mm}$, travadas com pontaletes ou gravatas a no Máximo 60cm uma das outras, obedecendo as dimensões especificadas no projeto, prancha de formas.

Corte e dobra de aço: As vigas e pilares foram projetados em concreto armado utilizando uma estrutura de aço CA-50 ou CA-60, com diâmetros variando entre $\varnothing 5\text{mm}$ à $\varnothing 10\text{mm}$ conforme especificações e detalhamento do projeto estrutural.

Concreto $F_{ck} = 25\text{Mpa}$: Será utilizado na execução das vigas e pilares conforme dimensões de projeto, utilizando concreto $F_{ck} = 25\text{Mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l executado na obra.

Lançamento: O lançamento do concreto com a utilização de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

4. CALÇADAS E RAMPAS:

Nesta etapa serão executadas as calçadas, patamares e rampas de acesso a edificação com piso podotátil para acessibilidade dos portadores de necessidades especiais.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seco, de preferência esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.



Concreto Fck = 25Mpa: Será utilizado na execução das vigas e pilares conforme dimensões de projeto, utilizando concreto Fck = 25Mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l executado na obra.

Lançamento: O lançamento do concreto com a utilização de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

Tela de aço: A tela de aço soldada nervurada, CA-60, I-159, (1,69 kg/m²), diâmetro do fio = 4,5 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 30 x 10 cm, será utilizada como reforço da calçada de concreto melhorando a resistência à tração do concreto afim de evitar trincas e rachaduras na calçada.

Piso podotátil de concreto: será executado piso podotátil de concreto direcional e alerta, (40 x 40 x 2,5)cm assentado sobre argamassa de cimento e areia conforme projeto de acessibilidade.

Guarda-corpo e Corrimão: Será necessário instalar guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico nas laterais das rampas para proteção.

Pintura fundo proteção: Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra para guarda-corpo e corrimão.

Pintura: Pintura com tinta acrílica de acabamento aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra para guarda-corpo e corrimão.

5. ADEQUAÇÃO DO SANITÁRIO PNE:

Demolição de alvenaria: A demolição de alvenaria será executada em algumas paredes para abertura de portas ou janelas conforme demonstrado no projeto arquitetônico mais precisamente nos sanitários masculino e feminino, sem reaproveitamento do material.

Remoção de portas: Deverão ser removidas as portas internas ou externas de forma manual dos sanitários masculino e feminino para reforma e substituição conforme apresentado no projeto arquitetônico.

Alvenaria: Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira para paredes internas de divisão dos sanitários com altura de máxima do pé direito de 1,80m as paredes deverão se assentadas sob o piso existente sem a necessidade de fazer fundações nesta situação. O mesmo sistema será adotado no fechamento dos vão das portas que foram removidas.

Chapisco: Após a limpeza das superfícies das paredes será em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) com preparo em betoneira.

Massa única: A aplicação da argamassa de revestimento para pintura será aplicada após a completa cura do chapisco na alvenaria, traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas.

Verga e contra-verga: estrutura de concreto armado moldada in loco para reforço nas extremidades das portas e janelas com até 1,5 m de vão.



Portas de madeira: kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Incluindo acabamento de guarnição para as portas com 5x 1,5cm de dimensões, para todas as portas. Estas portas em especial deverão ser cortadas nas dimensões 70x180cm, para serem utilizadas como portas internas dos sanitários.

Janela: Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura, acabamento, alisar e contramarco.

Fundo Selador: Será aplicado fundo selador acrílico em paredes internas, uma demão, acima do revestimento cerâmico até a altura do forro nas paredes dos sanitários masculino, feminino e PNE.

Pintura com Tinta: Será realizada aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes de alvenaria, duas demãos, acima do revestimento cerâmico até a altura do forro nas paredes dos sanitários masculino, feminino e PNE.

Lixamento: Preparo da folha de porta de madeira para aplicação de fundo ou pintura.

Fundo nivelador: Antes da pintura será aplicado fundo nivelador alquídico branco para madeira aplicado em toda a superfície.

Tinta esmalte: Após os trabalhos de nivelamento será aplicada toda a superfícies de madeira, pintura com tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado para madeira, 2 demãos.

Pintura fundo proteção: Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra.

Pintura: Pintura com tinta acrílica de acabamento aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra.

Revestimento cerâmico: O revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm, aplicado nas paredes dos sanitários masculino, feminino e PNE, até a altura de 180cm.

LOUÇAS E METAIS

Remoção de louças: Deverão ser removidos os vasos sanitários, mictórios e lavatórios de forma manual sem reaproveitamento dos mesmos, substituição e desobstrução da tubulação conforme representado no projeto arquitetônico.

Vasos sanitários: Serão instalados vasos sanitários convencionais e infantis, sifonados, louça branca com caixa de descarga e assentos sanitário de plástico.

Lavatórios: Serão instalados lavatórios convencionais e infantis, louça branca com coluna, padrão popular, incluso sifão, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e com torneira cromada padrão popular. Lavatório suspenso em louça branca 29,5x39 cm ou equivalente para funcionamento da acessibilidade no sanitário PCD.

Torneiras: As torneiras serão todas padronizadas, cromadas, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular.

Papeleira: Serão instaladas papeleiras de parede em metal cromado sem tampa para papel higiênico ao lado dos vasos sanitários.



Saboneteira; Serão instaladas saboneteiras plásticas de parede tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml ao lado dos lavatórios.

Puxador de porta: Puxador tubular reto duplo, em alumínio cromado, comprimento de aproximado de 400 mm e diâmetro de 25 mm (1"), para porta de banheiro PNE.

Barra de apoio reta: As barras de apoio reto serão em alumínio de comprimentos 60 cm e 80 cm com diâmetro mínimo 3 cm.

Barra de apoio "L": A barra de apoio em L, em alumínio de comprimentos 70 cm e 70 cm com diâmetro mínimo 3 cm, será instalada no entorno do lavatório do sanitário PNE.

6. PAVIMENTAÇÃO CALÇADAS DE ACESSO ÀS EDIFICAÇÕES

Escavação: Escavação mecanizada de vala com profundidade máxima de até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), largura de 1,5 m, em solo mole, local com baixo nível de interferência. Rebaixamento do terreno para execução do pavimento.

Regularização e compactação: Regularização e compactação da camada de solo predominantemente no terreno após a escavação melhorando a capacidade de suporte de cargas, evitando o afundamento e abertura de buracos.

Transporte bota fora: Transporte de material para bota fora com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km da obra.

Piso Intertravado: Execução de pavimento calçada de acesso em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm, conforme demonstrado no projeto arquitetônico.

Transporte Areia: Transporte de material granular (areia) com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km, para execução da camada de assentamento dos blocos intertravados.

Reaterro manual: Será executado o reaterro manual apiloado com soquete ao longo das laterais do pavimento intertravado, fazendo a contenção (escoramento) dos blocos, aproveitando o material escavado in-loco.

Assentamento de guia (meio-fio): Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos.

7. PORTÃO PRINCIPAL

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma: As fôrmas serão construídas em madeira serrada, e=25 mm, travadas com pontaltes ou gravatas a no Maximo 60cm uma das outras, obedecendo as dimensões especificadas no projeto, prancha de formas.

Corte e dobra de aço: As vigas e pilares foram projetados em concreto armado utilizando uma estrutura de aço CA-50 ou CA-60, com diâmetros variando entre Ø5mm à Ø10mm conforme especificações e detalhamento do projeto estrutural.

Concreto Fck = 25Mpa: Será utilizado na execução das vigas e pilares conforme dimensões de projeto, utilizando concreto Fck = 25Mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l executado na obra.



Lançamento: O lançamento do concreto com a utilização de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

Portão: Os portões serão fabricado em aço galvanizado de Ø1” de diâmetro na estrutura principal, fechado com tela de arame galvanizado fixados com três dobradiças em cada lado.

Pintura fundo proteção: Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra.

Pintura: Pintura com tinta acrílica de acabamento aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra.

8. SERVIÇOS FINAIS

Limpeza da Obra: A limpeza dos passeios calçadas deverá ser executada com vassoura a seco e entregue em perfeito estado de conservação.

Todo o entulho decorrente da obra deverá ser removido do terreno pela Empreiteira antes do termino e entrada da obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na entrega da obra será realizada uma verificação por parte da Contratante para constatar a execução de todos os serviços contratados, conforme projetos e especificações, considerando a qualidade e o funcionamento de todas as instalações.

A verificação de qualquer erro, imperfeição ou omissão implicará na imediata recuperação das partes em desacordo ou com algum tipo de comprometimento. Após a verificação a contento de todos os itens executados, a Contratante fornecerá Termo de Recebimento de Obra, e receberá em contrapartida por parte da Contratada, o Termo de Garantia da Obra.

Rosário do Sul, 04 de Maio de 2023.

Responsável Técnico.

Secretário(a) Municipal.

Prefeito Municipal.