

O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBJETO: REFORMA DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL
(CMEI) PROFESSORA LUCIANA BRUM**

**LOCALIZAÇÃO: RUA 7 DE SETEMBRO, Nº 01 A –
SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR**

1- CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial apresenta as especificações de materiais e serviços a serem utilizados na reforma do Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Professora Luciana Brum, localizado na Rua 7 de Setembro, nº 01 A, São José das Palmeiras - PR.

Os serviços deverão ser executados conforme projetos e memoriais e especificações que seguem e conforme normas de construção civil. O empreiteiro, ao apresentar o preço para esta construção, esclarecerá que:

- a) Está ciente que a planilha de quantidades e preços fornecidos, as quais deverão servir apenas como referência.
- b) Tomou conhecimento dos projetos de engenharia fornecidos.
- c) Não teve dúvidas quanto à interpretação dos detalhes construtivos.
- d) Está ciente que os projetos deverão ser obedecidos integralmente.

2- MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

Somente poderão ser considerados, para efeito de medição e pagamento, os serviços e obras efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressas e previamente aprovadas pelo Contratante.

3- SEGURANÇA

A empresa Contratada deve executar a obra seguindo as Normas Regulamentadoras de segurança específicas para cada serviço, ela ficará responsável por aplicar e fiscalizar o cumprimento dessas normas.

4- INSTALAÇÕES DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da Obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias necessárias.

A Contratada deverá instalar em local visível a placa de obra, de acordo com as modelo fornecido pela prefeitura.

5- LIMPEZA DO TERRENO

A Contratada procederá à limpeza do terreno destinado à construção, removendo qualquer detrito nele existente. Igualmente, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante o encaminhamento da obra. O Município de São José das Palmeiras cederá uma caixa de entulho, a qual ficará na rua em frente ao acesso da obra, o transporte periódico da caixa de entulho ficará a cargo do Município.

6- LOCAÇÃO DA OBRA

Feita a limpeza do terreno, será procedida pela construtora à locação da obra, que deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto específico dos módulos e da implantação. A Contratada será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento.

7- CONCRETO

O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, a resistência de 20 Mpa, levando-se em consideração a norma brasileira NBR 6118.

A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da norma brasileira NBR 5739, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 30 m³ de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.

O amassamento deverá ser mecânico e contínuo, o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem. O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos.

O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto atinja todos os pontos das formas. Durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.

A cura do concreto deve ser feita por pelo menos 7 dias para evitar fissuras. A cura é um processo fundamental para garantir a resistência do concreto e evitar problemas como microfissurações, trincas, porosidade, erosões, descoloração e lixiviação.

A execução das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

8- DEMOLIÇÕES

As demolições devem ser realizadas conforme o projeto, e com a confirmação do Fiscal.

No Solarium 01, será removido o emboço que reveste a parte superior das muretas, as faces superiores e inferiores das vigas, e as faces laterais dos pilares.

No Solarium 02, será removido o emboço que reveste a parte superior das muretas externas, as faces superiores e inferiores das vigas, e faces laterais dos pilares. A mureta de alvenaria que subdivide o Solarium 02 também deve ser removida.

No saguão, a janela em direção à futura rampa de ligação da creche deve ser removida. Ainda no saguão, será feita uma demolição parcial do piso, de 15x100 cm, em frente a entrada de uma sala de aula, conforme indicado no projeto, a fim de alocar uma grelha de ferro fundido que auxiliará a drenagem do saguão.

O muro de alvenaria, que divide a creche, deve ser parcialmente demolido, conforme o projeto. Esta prevista também a demolição parcial do muro numa largura de 3 metros, a fim de facilitar o acesso de maquinários necessários a execução da movimentação de terra, essa demolição será determinada pelo Fiscal em comum acordo com a firma Contratada.

É de responsabilidade da empresa Contratada o transporte dos entulhos de demolição até a caixa de entulhos, esta disponibilizada pelo Contratante, na rua em frente à obra.

9- TERRAPLENAGEM (RAMPA)

A terraplanagem deve ser executada conforme o projeto, acompanhando a inclinação indicada. Está prevista uma quantidade de corte de 22 m³, e 6 m³ de aterro.

A escavação (corte) deve ser feita com cuidado para não danificar a construção já existente, portanto utilizando maquinário adequado para esse serviço. O aterro deve ser feito com o material (terra) proveniente do corte, compactando o solo com um compactador de solos a percussão.

Os taludes laterais, provenientes dessa escavação, devem ser estabilizados de forma sua inclinação máxima seja de 2/3 (altura/comprimento). Seguidamente será realizado o plantio de grama Esmeralda, pra auxiliar a estabilidade desses taludes.

É esperada uma sobra de material de escavação, esse deve ser realocado dentro do terreno, em local determinado pelo Fiscal, dessa forma foi incluso o aluguel de retroescavadeira para esse serviço.

10- ALVENARIAS

Para o assentamento dos tijolos será utilizada argamassa, com emprego de areia média, traço 1:4 (cimento e areia). As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm. Para demarcação das paredes, o assentamento da primeira fiada será executado, em atendimento às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico.

O muro de alvenaria demolido, para a passagem de maquinário de terraplanagem, deve ser refeito, de maneira compatível com o original, também executando chapisco e emboço.

Nos Solarium 01 e 02, nos locais onde o emboço antigo foi removido será aplicado chapisco e emboço.

O chapisco deve ser executado no traço 1:3, e o emboço com traço 1:2:8 e com espessura de 17,5 mm.

11- PISOS / BALDRAME

No Solarium 02, a mureta que subdivide essa área será removida, deixando uma superfície irregular e desnivelada, dessa forma, será feita uma camada de contra piso a fim de nivelar e regularizar essa superfície com o piso existente.

Com a etapa de terraplenagem finalizada, as vigas baldrame/guia de balizamento devem ser executadas. A locação destas deve ser feita conforme o projeto, uma vala deve ser escavada com profundidade inferior a 50 cm, com apiloamento manual do fundo da vala, nivelada para perfeito assentamento das formas da viga baldrame, de forma que apenas metade da viga baldrame fique aterrada.

As vigas baldrames serão executadas conforme o projeto, possuindo 15 cm de base e 20 cm de altura e com armadura de aço CA-50 de 8mm, coluna pronta ou fabricada de secção de 7x14 cm, conforme detalhamento no projeto. As formas das vigas baldrames serão fixadas no solo através de estacas, onde as mesmas serão travadas de modo que não sofram deslocamentos na

concretagem. A concretagem deve seguir as indicações do item 7 deste memorial.

Seguidamente, deve ser executado o piso de concreto da rampa. Deve ser aplicado um lastro de brita Nº1, em seguida, será executado um piso de concreto com 8 cm de espessura, com concreto $f_{ck} = 20$ MPa, traço 1:3:3 (em cimento/areia média/brita 1). Devem ser executadas também juntas de dilatação a cada 2,5 metros, a fim de evitar fissuras devido à expansão térmica. A concretagem deve seguir as indicações do item 7 deste memorial.

12- ESQUADRIAS

Após a remoção da janela do saguão, será instalada uma porta de correr nessa abertura, a porta será de 4 folhas, perfil de alumínio, vidro temperado de 10 mm com película de segurança, com bandeira e fechadura 3530, conforme detalhamento no projeto.

A soleira de mármore deve ser fixada com a utilização de argamassa colante tipo AC III, a soleira deve ser da cor condizente com as soleiras das portas já existentes nessa construção.

13- PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão estar totalmente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

13.1- SOLARIUM 01 E 02

Nos Solarium 01 e 02, será feito o lixamento/raspagem da pintura antiga, pois a mesma encontra-se em mau estado de conservação. As superfícies lixadas serão: as faces laterais das vigas, as faces frontal e posterior dos pilares, e a platibanda. Seguidamente, deve ser aplicado nessas superfícies um fundo selador acrílico, e posteriormente aplicada a tinta látex acrílica Standart, duas demãos, de mesma cor existente no local.

Após a finalização do emboço, executado na parte superior das muretas, as faces superiores e inferiores das vigas, e faces laterais dos pilares, deve ser aplicado um fundo selador acrílico, e posteriormente massa acrílica, duas demãos. Após a secagem da massa acrílica ela deve ser lixada a fim de remover quaisquer imperfeições. Em seguida, essas superfícies serão pintadas com tinta látex acrílica Standart, duas demãos, de mesma cor existente no local.

13.2- TELHAS METÁLICAS

As telhas termoacústicas, as quais estão nas coberturas dos Solariums, refeitório e saguão terão suas faces inferiores (face exposta aos usuários) pintadas com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), na cor branca.

13.3- ESTRUTURAS METÁLICAS

As estruturas metálicas das coberturas dos Solariums, refeitório e saguão serão pintadas com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão), e posteriormente pintadas com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), na cor branca.

A estrutura metálica da cobertura da rampa (incluindo os pilares) será pintada com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão), e posteriormente pintada com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), na cor azul escuro.

13.4- PISO DA RAMPA

Com o piso de concreto da rampa já curado, limpo e sem qualquer imperfeição prosseguirá para a pintura. Primeiro será aplicado um selador acrílico opaco premium interior/exterior, depois da secagem, o piso de concreto será pintado com tinta acrílica premium para piso (3 demãos), na cor cinza/chumbo.

13.5- CORRIMÃO

O corrimão duplo em aço galvanizado e os montantes, devem ser pintados com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão), e posteriormente pintada com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), na cor azul escuro.

14- COBERTURAS

14.1- SOLARIUM 01 E 02

Nos Solarium 01 e 02, conforme o projeto, a cobertura será em telhas termoacústica em aluzinco 0,43mm, com EPS de 30mm, com inclinação mínima de 12%. A fixação das telhas deve seguir rigorosamente as normas do fabricante. As telhas serão fixadas sobre terças metálicas e tesouras metálicas, o dimensionamento da estrutura metálica ficará a cargo da Contratada, mediante aprovação da Fiscalização.

14.2- ÁREA EXTERNA PRÓXIMA AO REFEITÓRIO

Na área externa próxima ao refeitório, conforme o projeto, a cobertura será em telhas termoacústica em aluzinco 0,43mm, com EPS de 30mm, com inclinação mínima de 12%. A fixação das telhas deve seguir rigorosamente as normas do fabricante. As telhas serão fixadas sobre terças metálicas e tesouras metálicas, o dimensionamento da estrutura metálica ficará a cargo da Contratada, mediante aprovação da Fiscalização.

14.3- ÁREA EXTERNA PRÓXIMA AO SAGUÃO

Na área externa próxima ao saguão, conforme o projeto, a cobertura será em telhas termoacústica em aluzinco 0,43mm, com EPS de 30mm, com inclinação mínima de 5%. A fixação das telhas deve seguir rigorosamente as normas do fabricante. As telhas serão fixadas sobre terças metálicas e tesouras metálicas, o dimensionamento da estrutura metálica ficará a cargo da Contratada, mediante aprovação da Fiscalização.

14.4- COBERTURA DA RAMPA

Na rampa de ligação do CMEI, conforme o projeto, a cobertura será em formato de arco, utilizando telhas em aluzinco 0,43mm, pré-pintadas na cor vermelha, com inclinação mínima de 12%. A fixação das telhas deve seguir rigorosamente as normas do fabricante. As telhas serão fixadas sobre terças metálicas, tesouras metálicas e pilares metálicos, o dimensionamento da estrutura metálica e da fundação ficará a cargo da Contratada, mediante aprovação da Fiscalização.

15- DRENAGEM

15.1- CAIXA HIDRÁULICA

Durante a movimentação de terra uma caixa enterrada de águas pluviais terá que ser removida, deixando parte da tubulação existente sem direcionamento, dessa forma, uma nova caixa hidráulica será executada, e essas tubulações devem ser redirecionadas a essa nova caixa hidráulica, a localização da nova caixa hidráulica será definida pelo Fiscal durante a etapa de terraplenagem.

A caixa enterrada hidráulica, em concreto pré-moldado, deve ter dimensões internas: 0,60x0,60x0,50 m, com tampa de concreto.

15.2- CALHAS E RUFOS

Conforme o projeto, as calhas devem ser em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 33 cm (Solariums) e 50 cm (saguão e refeitório), com suportes e bocais.

As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

Conforme o projeto, os rufos devem ser em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25 cm.

15.3- CANALETA MEIA CANA

Nas laterais do piso da rampa, conforme o projeto, serão instaladas canaletas pré-moldadas de concreto, tipo meia cana, de diâmetro igual a 20 cm. Elas devem ser instaladas seguindo a inclinação da rampa, de maneira que colete as águas pluviais provenientes da cobertura da rampa, levando essa água as caixas de passagem que estão locadas conforme o projeto.

15.4- CAIXA DE PASSAGEM

Devem ser executadas 3 caixas de passagem, conforme o projeto, em alvenaria, com diâmetro interno de 0,40x0,40x0,60 m, com uma grelha de ferro fundido como face superior. Essas caixas devem ser instaladas de modo que recebam as águas pluviais provenientes das canaletas meia cana, e destinando-as, por meio de tubos condutores horizontais, para os fundos do terreno do CMEI.

15.5- TUBULAÇÕES PLUVIAIS

Os tubos de queda devem ser instalados nos bocais das calhas das coberturas do Solarium 01 e 02, área externa próxima ao refeitório e área externa próxima ao saguão, em direção ao solo, perpendicular em relação à calha. Em seguida, deve ser instalado um joelho de 90º graus, seguindo então a tubulação enterrada até a caixa hidráulica/de passagem mais próxima.

Os condutores horizontais devem ser enterrados. Serão escavadas valas de no máximo 50 cm de profundidade para alocar as tubulações horizontais, desta forma, quando a instalação pluvial for concluída, essa tubulação deve ser enterrada e o solo a cima dela deve ser cuidadosamente compactado.

As caixas de passagem devem ser interligadas com tubulações horizontais, com inclinação adequada ao direcionamento desejado, por fim a ultima caixa de passagem deve destinar a água pluvial aos fundos do terreno do CMEI.

Os tubos de queda, joelhos e condutores horizontais devem ser de PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm.

15.6- GRELHA DE FERRO FUNDIDO

No saguão, com a demolição parcial do piso em frente à entrada da sala de aula concluída, deve então ser assentada com argamassa um grelha ferro fundido 15x100 cm, com requadro, a fim de coletar a água proveniente da lavagem do piso do saguão. Dessa forma, impedindo então a entrada de água na sala de aula em questão.

16- CORRIMÃO

Os corrimãos de tubo aço galvanizado, com diâmetro 1 1/2" polegadas, duplos, com alturas de 70 e 92 cm. Conforme o projeto, os corrimãos serão instalados sobre as guias de balizamento (vigas baldrames) chumbados no concreto, de forma com que fiquem bem fixados e imóveis.

17- ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações.

2024

São José das Palmeiras, 11 de Novembro de

Lucas Lorenzatto
Eng^a Civil Crea PR-200451/D
Engenheiro Civil