

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE AMPLIAÇÃO ESCOLA INFANTIL

O memorial descritivo, é parte integrante do projeto executivo, e visa caracterizar criteriosamente os materiais e componentes. Consta nesse memorial a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, e suas respectivas sequências executivas. É apresentado também as leis e normas em que se baseia todo o projeto.

1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto de ampliação da Escola Infantil (Proinfância Tipo C) tem o objetivo de ampliar a quantidade de crianças atendidas, de 60 (conforme projeto padrão) para 100 crianças em turno integral. O módulo de ampliação possui duas salas de atividade para atendimento dos novos alunos. O novo prédio será implantado dentro do terreno da creche existente, e segue o modelo padrão do Proinfância.

Para desenvolvimento do projeto adotou-se critérios como:

- facilidade de circulação entre os blocos;
- setorização por faixa etária;
- ambientes de integração entre todas as crianças, independente de faixa etária;

2 – IMPLANTAÇÃO

A edificação será implantada dentro do terreno da creche existente do Proinfância Tipo C, conforme especificado em planta. Lembrando que o terreno é retangular e tem dimensões de 40 metros de largura por 35 metros de profundidade.

3 – ESPAÇOS

O módulo de ampliação é térreo com 57,29 m² divididos em e salas de atendimento e 23,12 m² de circulação, totalizando 80,41 m². O mesmo estará unido através do pátio coberto da edificação existente.

4 – SISTEMA CONSTRUTIVO

O sistema construtivo adotado foi o convencional:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 8 furos (dimensões nominais:19x19x09cm, conforme NBR 15270-1);
- Laje pré-moldada;
- Telhas de barro (modelo colonial).

A edificação foi concebida para um pavimento, portando ampliações verticais não foram previstas.

5 – ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

No sistema estrutural, do tipo convencional, utilizou-se de concreto de resistência de 25 MPa para

todos os elementos estruturais (sapatas, vigas, pilares e lajes).

5.1 – Fundações

A fundação prevista para a edificação é em sapatas, julgado compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Essa escolha deverá ser verificada no momento da execução, a fim de garantir a segurança de toda edificação. Em caso de divergências, a fundação deverá ser reavaliada.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno. Deverá ter um controle rigoroso de qualidade do material no que se refere a resistência e aplicação.

5.2 – Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 40 cm.

5.3 – Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas de 12 x 30 cm.

5.4 – Lajes

É utilizada laje maciça de altura média aproximada de 12 cm.

6 – EXECUÇÃO

6.1 – Movimentos de terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

6.2 – Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como forma lateral.

6.3 – Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

6.4 – Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. . A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertienente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

6.5 – Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

6.6 – Alvenaria de Blocos Cerâmicos

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x09cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, com face plana e cor uniforme.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando os blocos em amarração, garantindo tem todas as fiadas o nível e o prumo. Os blocos deverão ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificação do projeto de arquitetura.

O encunhamento deverá ser feito com tijolo cerâmico maciço, levemente inclinados, somente uma semana depois a execução da alvenaria.

O encontro da alvenaria com as esquadrias deverá ser feito com vergas e contra-vergas de concreto, embutidos na alvenaria apresentando comprimento de 0,10m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

6.7 – Coberturas

O madeiramento do telhado deverá ser em Peroba ou espécies de madeiras apropriadas, seguindo as dimensões mínimas para terças 6x20cm, caibros 5x6cm, ripas 1,5x5cm e tesouras 15x25cm.

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, tipo capa-canal de primeira qualidade sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto. Dimensões 48x20x15cm.

6.8 – Pingadeiras

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior. Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A inclinação das placas deve estar voltada para o lado externo da platibanda.

6.9 – Esquadrias

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores.

As portas serão em madeira maciça de lei, sem nós ou fendas, com vidro de espessura mínima de 6mm, conforme modelo padrão do FNDE Proinfância.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

6.10 – Impermeabilizações

Impermeabilização com tinta betuminosa nas fundações e sobre a laje no comprimento da calha.

6.11 – Acabamentos e revestimentos

Foram definidos para acabamento, materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em

tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas (cor BRANCO GELO) sobre massa acrílica. Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

Ainda para as paredes externas, receberão aplicação de revestimento cerâmico até altura de 0,50m do piso, na cor vermelha, ao redor de toda escola, nas cores azul e amarelo nas molduras das janelas e na cor amarela na moldura das portas. As peças terão dimensões de 10x10cm.

Todas as paredes internas receberão um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, com acabamento de verniz fosco, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc. A pintura será em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

6.12 – Piso

O piso será em piso cerâmico 45x45cm, na cor branca, assentado com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmicas e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina.

6.13 – Teto

Toda a escola possui teto em laje, com reboco liso. Terá pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

7 – ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais.

8 – SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve.

São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos 2x7W e 2x55W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes.

9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças por segurança dos principais usuários. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários. A solução adotada foi a previsão para condicionamento de ar futuro nas salas de atividade.

Pinhal da Serra – RS, outubro de 2016

Ivandro Birck
Prefeito Municipal

José Jader Rodrigues do Prado
Secretário de Educação

Carla Zanette
Eng.^a Civil – CREA/SC 128304-8

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE REPAROS ESCOLA INFANTIL

O memorial descritivo, é parte integrante do projeto executivo, e visa esclarecer o projeto de reparos da Escola Infantil.

1 – COBERTURA

1.1 – Disposições Gerais

- As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local;
- Deverá ser fornecido ART de projeto e execução para a cobertura.
- A colocação dos materiais e instalação dos componentes desse memorial deverão seguir os procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT;
- Todos os serviços aqui especificados são de inteira responsabilidade da empresa contratada;
- Qualquer divergência ou dúvida que por ventura houver, deverão ser dirigidas a Secretaria da Educação e/ou ao Setor de Engenharia do Município;

1.2 – Cobertura em policarbonato fixada em estrutura metálica

Na entrada principal da Escola deverá ser produzida uma estrutura metálica, em formato de toldo, com tubo redondo com dimensões e espessura definido pelo responsável técnico, a fim de preservar a economia, durabilidade e segurança. As terças também deverão ser confeccionadas com tubos, mantendo espaçamento máximo permitido em norma e especificações do fabricante. Sobre essa estrutura deverá ser instalado uma cobertura em policarbonato alveolar, com as cores azul, amarela e vermelha (formando espécie de arco-íris) e espessura de no mínimo 6 mm, fixado com parafuso auto atarrachante. A estrutura deverá ser pintada com fundo serralheiro e esmalte sintético.

Na circulação interna, espaço entre os prédios, deverá ser executado uma cobertura com as mesmas especificações descritas para a cobertura da entrada principal, porém a estrutura metálica deverá ser fixada nas platibandas dos prédios, devendo ser previsto nessa estrutura um vão para a instalação de calha, conforme ante projeto.

O policarbonato deverá ser protegido até o momento da instalação, não dobrar, vedar os alvéolos com fita adesiva. Os alvéolos devem estar orientados sempre no mesmo sentido do caimento da água;

2 – REPAROS EM CALHAS

As calhas deverão ser inspecionados e reparadas em todos os pontos que apontarem fissuras, desencaixes, ou qualquer dano que provoque infiltração de águas.

Deverá ser instalada duas novas descida de água, e ligadas a caixa de inspeção de águas pluviais, para que evitem o transbordamento das calhas em dias de fortes chuvas.

Pinhal da Serra – RS, outubro de 2016

Ivandro Birck
Prefeito Municipal

José Jader Rodrigues do Prado
Secretário de Educação

Carla Zanette
Eng.^a Civil – CREA/SC 128304-8