



MEMORIAL DESCRITIVO DE IMPLANTAÇÃO CRECHE INFÂNCIA FELIZ

Município: Pinhalão / PR

Endereço: Rua Geraldo Laurindo da Silva, S/N, Distrito Lavrinha

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade detalhar as intervenções previstas para a implantação de uma unidade educacional de educação infantil – Creche –, vinculada ao *Programa Infância Feliz*, do Governo do Estado do Paraná. As atividades aqui descritas visam atender ao projeto arquitetônico padrão fornecido pelo Estado, complementado por projetos complementares desenvolvidos pela Prefeitura Municipal, obedecendo às normas técnicas vigentes e legislações aplicáveis.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Limpeza do Terreno:** Será realizada a supressão mecanizada da camada vegetal, com a remoção de materiais orgânicos, resíduos e demais interferências, preparando o terreno para os serviços de terraplenagem.
- **Terraplenagem:** Os serviços de movimentação de terra contemplarão cortes e aterros necessários para conformação de platô e taludes, possibilitando a implantação da edificação conforme as cotas de nível estabelecidas em projeto. A terraplenagem seguirá os critérios técnicos definidos na norma ABNT NBR 12232.

3. ESTRUTURAS

- **Blocos e estacas**

- Locar as estacas com piquetes; - Centrar o trado a partir do piquete e iniciar a perfuração com equipamento compatível com as características especificadas; -



Perfurar até a profundidade prevista no projeto, confirmada pelos instrumentos de monitoramento da perfuratriz; - Lançar o concreto direto do caminhão betoneira, com auxílio de um funil até um diâmetro acima da cota de arrasamento; - Com a armação pronta (cortada), posicionar no furo manualmente. Verificar as dimensões expostas no projeto estrutural referente.

Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados, executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista, fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos, realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá, retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento, respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações. Ressalta-se que o m³ de escavação previsto em orçamento é referente ao volume de concreto dos blocos utilizados, conforme analítico.

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada, em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc, com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata, pregar a tábua nas gravatas, executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação, fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas, posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno, travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

Os blocos devem ser armados com as barras recortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em



projeto, após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural, assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento, verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega, após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, realizar o acabamento dos blocos e vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

- **Vigas Baldrame**

Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrames ou sapatas corridas a serem escavadas, executar a vala com uso de escavadeira adequada até a cota de assentamento prevista, nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo, foi considerado o m³ de concreto das vigas baldrames, conforme previsto em analítico SINAPI.

Inicia-se pelo espalhamento da camada de brita 0, este deverá atender às normas técnicas brasileiras pertinentes, estar limpo e isento de matéria orgânica. Este material deve ser jogado seco, limpo e solto (sem compactar)

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada,



esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; - Estruturar a fôrma das laterais da viga baldrame, pregando pontaletes às tábuas; - Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas; - Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno; - Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

Para a armação das baldrames com as barras recortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto, posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Para a impermeabilização das baldrames, foi considerado suas laterais e seu topo, as superfícies que receberão o sistema de impermeabilização devem estar limpas, secas e isentas de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; - Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha; - Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão; - Após a aplicação em toda área, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante.

Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto, adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material, tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje, o acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme, enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.



- **Pilares**

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes; - Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho; - Fixar os apuradores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico; - Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; - Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto; - Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; - Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004; - Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

As armações dos pilares devem considerar as barras recortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto, posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e



lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

- **Vigas**

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras em madeira, de acordo com o indicado no projeto, fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível), fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla em cada gravata, para travar o conjunto e facilitar a desforma, sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma, conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma, promover a retirada das fôrmas de acordo com os



prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004.

As armações das devem considerar as barras recortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto, posicionar a armadura na fôrma e fixa-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto, adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material, tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje, o acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme, enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

4. FECHAMENTO DO TERRENO

- **Muro de Alvenaria:** O perímetro do terreno será fechado com muro de alvenaria convencional blocos cerâmicos, com altura de 1,80 m, acabamento em reboco e pintura. O projeto executivo foi desenvolvido pela Prefeitura Municipal, em conformidade com os critérios da ABNT NBR 13281 e correlatas.
- **Gradil Metálico:** Na fachada frontal e lateral voltadas para as vias públicas, será instalado gradil metálico conforme detalhamento do projeto arquitetônico padrão, contribuindo com a segurança e a estética da edificação.



- **Portões de Acesso:** Serão instalados dois portões de correr, metálicos, dimensões 3,00 x 2,10m, conforme especificado no projeto padrão, garantindo acessibilidade e segurança nos acessos principais da unidade.

5. PAVIMENTAÇÕES E ACESSOS

- **Calçamento Interno e Entorno:** As calçadas de acesso à edificação, parte do pátio e entorno da creche serão executadas com blocos de concreto intertravado retangulares (0,20 x 0,10 m), cor natural, espessura de 6 cm, totalizando uma área de 590,00 m².
- **Calçada Externa (via pública):** Será implantado passeio público em concreto desempenado, espessura de 6 cm, moldado *in loco* sobre base de brita compactada, na Rua Geraldo Laurindo da Silva.
- **Acessibilidade:** Serão construídas duas rampas de acesso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em conformidade com as diretrizes da ABNT NBR 9050.

6. PAISAGISMO E INFRAESTRUTURA VERDE

- **Gramado:** A regularização superficial do subleito argiloso será seguida pelo plantio de grama esmeralda (*Zoysia japonica*), em uma área de 2.600,00 m².
- **Arborização e Ajardinamento:** Serão executados o plantio e a implantação de espécies ornamentais conforme projeto paisagístico:
 - 4 unidades de Resedá rosa (*Lagerstroemia Indica*)
 - 4 unidades de Quaresmeira (*Tibouchina Granulosa*)
 - 2 unidades de Pata de Elefante (*Beucarnia Recurvata*)
 - 6 unidades de Cica (*Cycas Revoluta*)
 - 20 unidades de Moréia (*Dietes Iridioides*)
- **Jardim Sensorial:** Será implantado conforme as opções previstas no projeto



padrão, com vegetações e materiais que estimulem os sentidos das crianças.

7. EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO EXTERNO

- **Bancos de Concreto:** Serão construídos cinco bancos em concreto armado, com dimensões e posicionamento definidos em projeto de implantação arquitetônico.
- **Pinturas Recreativas:** Serão executadas sinalizações recreativas no piso (amarelinha, elipse e pista de corrida), com tinta epóxi de alta resistência, conforme os opcionais do projeto padrão.

8. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Será implantado sistema individual composto por:

- **Fossa Séptica:** Dimensões de 1,40 x 3,20 x 1,80 m;
- **Sumidouro:** Dimensões de 1,00 x 3,00 x 3,00 m.

O projeto da ligação das instalações prediais ao sistema de tratamento foi desenvolvido pela Prefeitura Municipal e segue as diretrizes da ABNT NBR 13969 (Tanques Sépticos) e normas complementares pertinentes.

9. DRENAGEM PLUVIAL

A rede de águas pluviais foi projetada para captar as águas provenientes das coberturas da edificação, com os seguintes componentes:

- Tubulação de PVC Ø50 mm e Ø100 mm;
- Caixas de passagem em alvenaria, com dimensões de 0,40 x 0,40 m e 0,60 x 0,60 m.

As águas coletadas serão conduzidas até as sarjetas das vias públicas lindeiras ao terreno, respeitando a declividade e diretrizes do projeto. O projeto de drenagem foi elaborado pela Prefeitura conforme ABNT NBR 10844 e normas municipais.



10. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O ponto de fornecimento será o cavalete da concessionária, instalado na Rua Geraldo Laurindo da Silva. A partir deste ponto, será implantada a rede de água fria para alimentação dos pontos de consumo, conforme projeto hidráulico padrão. A execução observará os critérios da ABNT NBR 5626 (Instalação Predial de Água Fria).

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O padrão de entrada de energia elétrica será instalado em área adjacente ao cavalete de água, levando em conta aspectos de praticidade, segurança e economicidade. O cabeamento será executado até o quadro geral de distribuição da edificação, conforme projeto elétrico e as exigências da concessionária local e da ABNT NBR 5410.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços e instalações seguirão rigorosamente os projetos padrão do Governo do Estado do Paraná e os complementares elaborados pela Prefeitura Municipal. Estes projetos foram desenvolvidos em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, legislações federais, estaduais e municipais, garantindo qualidade, segurança, durabilidade e funcionalidade à edificação.

Pinhalão, 07 de agosto de 2025.

José Manuel de Carvalho
Engenheiro Civil - CREA/PR N°19.339/D