MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO CRECHE

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

Sumário

1 OBJETIVOS 3
2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E RECOMENDAÇÕES 4
3 RELAÇÃO COM O SISTEMA VIÁRIO E ACESSOS 6
4 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO EXTERNA E NÍVEIS 7
5 PAVIMENTAÇÃO 7
5.1 . Praça de Acesso e Espaço Frontal 8
5.2 . Organização das Áreas Livres 9
5.3 . Integração com o Paisagismo 10
6 DRENAGEM E COMPORTAMENTO HIDROLOGICO 10
7 SEGURANÇÃ E CONTROLE ESPACIAL 11
8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DA OBRA 12
8.1 Qualidade dos Materiais 14
8.2 Execução dos Serviços 15
8.3 Segurança do Trabalho 17
8.4 Controle e Fiscalização da Obra 19
8.5 Limpeza e Organização da Obra 21
8.6 Responsabilidade técnica 22
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 24

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

1 OBJETIVOS

O presente projeto de implantação tem como objetivo estabelecer e executar os elementos físicos necessários à adequada inserção da edificação no lote, compreendendo a organização dos acessos, delimitação do terreno e integração com o sistema viário existente.

No contexto deste projeto, o termo “implantação” refere-se ao ato de instalar, introduzir e consolidar no local os elementos construtivos externos indispensáveis ao funcionamento da edificação, conforme previsto em projeto técnico.

De forma específica, a implantação contempla prioritariamente a execução dos seguintes componentes:

- Delimitação perimetral do lote por meio de muro em alvenaria e gradil metálico, garantindo segurança, controle de acesso e proteção dos usuários;
- Execução da calçada frontal, voltada para a via pública (Rua José Ferraz de Oliveira), destinada à circulação de pedestres e ao acesso principal à unidade;
- Organização do acesso principal, com adequação da interface entre o espaço público e o privado, promovendo segurança no embarque e desembarque de usuários;
- Estruturação do espaço frontal de recepção, incluindo áreas pavimentadas e de transição, que possibilitam a distribuição adequada dos fluxos de entrada e saída.

Adicionalmente, a implantação visa assegurar que os elementos externos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente no que se refere à acessibilidade, segurança e durabilidade das estruturas.

Dessa forma, o objetivo central da implantação não se restringe à execução física dos elementos construtivos, mas à garantia de que o empreendimento esteja devidamente inserido no contexto urbano, com condições adequadas de uso, acesso e funcionamento.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E RECOMENDAÇÕES

A execução da implantação deverá seguir uma sequência lógica e tecnicamente adequada, de forma a garantir a correta execução dos serviços, a segurança da obra e a qualidade final dos elementos implantados. As etapas descritas a seguir compreendem os serviços necessários para a execução do muro de fechamento e da calçada frontal, bem como a organização do acesso ao lote.

Inicialmente, deverá ser realizada a **limpeza do terreno**, com a remoção de vegetação existente, resíduos, entulhos e quaisquer interferências que possam prejudicar a execução dos serviços. Caso haja presença de material orgânico superficial, este deverá ser retirado até atingir solo com condições adequadas para apoio das futuras estruturas.

Na sequência, será executada a **locação da obra**, com base nas dimensões e alinhamentos definidos em projeto. Essa etapa consiste na marcação precisa dos limites do lote, eixos do muro e alinhamento da calçada frontal, utilizando-se instrumentos adequados, garantindo o correto posicionamento das estruturas em relação às vias públicas e divisas do terreno.

Após a locação, deverá ser realizada a **regularização e preparação do terreno**, com nivelamento superficial e eventual execução de cortes ou pequenos aterros, de modo a adequar a área às cotas previstas em projeto. Essa etapa deve respeitar o escoamento natural das águas pluviais, evitando a formação de pontos de acúmulo.

Para a execução do **muro de fechamento**, será inicialmente realizada a escavação das valas para fundação, conforme dimensões definidas em projeto. As fundações deverão ser executadas em concreto, garantindo estabilidade e resistência à estrutura. Sobre as fundações, será executado o muro em alvenaria, com blocos de concreto ou material equivalente, devidamente assentados, alinhados e nivelados.

O muro deverá receber acabamento adequado, podendo incluir chapisco, reboco e pintura, conforme especificações do projeto, assegurando durabilidade e proteção contra intempéries. Nos trechos definidos, será implantado **gradil metálico**,

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

fixado em pilares estruturais, com pintura eletrostática, garantindo segurança e visibilidade.

Deverão ser instalados os **portões de acesso**, tanto para pedestres quanto para veículos, conforme detalhamento, incluindo ferragens, sistemas de fechamento (trinco, ferrolho e cadeado) e dispositivos que garantam o correto funcionamento e segurança.

Paralelamente, será executada a **calçada frontal**, localizada na interface com a via pública. Inicialmente, deverá ser realizada a regularização do subleito, seguida da execução de base adequada (lastro de brita ou material equivalente), devidamente compactada. Sobre essa base, será executado o piso em concreto, com espessura compatível com o uso previsto.

A calçada deverá apresentar superfície regular, acabamento adequado e inclinação suficiente para o escoamento das águas pluviais, direcionando-as para a via pública ou sistema de drenagem existente. Sempre que aplicável, deverão ser atendidos os critérios de acessibilidade, incluindo faixas livres de circulação e ausência de desníveis abruptos.

No acesso principal, poderá ser executada área pavimentada complementar, com utilização de paver intertravado, contribuindo para melhor desempenho funcional e estético do espaço, além de favorecer a drenagem superficial.

Durante todas as etapas de execução, deverão ser observadas rigorosamente as **normas técnicas vigentes**, especialmente aquelas relacionadas à execução de estruturas, pavimentação e acessibilidade, bem como as boas práticas de engenharia.

Recomenda-se que todos os serviços sejam executados por mão de obra qualificada, com acompanhamento técnico profissional, garantindo o atendimento às especificações de projeto. Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, isentos de defeitos e compatíveis com as exigências de durabilidade e desempenho.

Por fim, após a conclusão dos serviços, deverá ser realizada a limpeza geral da área, com remoção de resíduos de obra, deixando o local em condições adequadas de uso.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

3 RELAÇÃO COM O SISTEMA VIÁRIO E ACESSOS

O lote destinado à implantação apresenta interface direta com duas vias públicas, sendo a **Rua José Ferraz de Oliveira** configurada como frente principal e a **Rua José Perez Tinoco** como via lateral. Essa condição confere ao empreendimento uma posição estratégica dentro da malha urbana, favorecendo a acessibilidade e permitindo a organização funcional dos acessos de forma segura e eficiente.

A existência de duas frentes viárias possibilita a separação adequada dos fluxos de usuários e de serviços, contribuindo significativamente para o bom funcionamento da unidade e para a segurança dos usuários, especialmente considerando o público infantil atendido.

O **acesso principal de pedestres** está localizado na porção frontal do lote, voltado para a Rua José Ferraz de Oliveira. Este acesso é caracterizado por uma área de transição ampla, organizada e devidamente dimensionada, com geometria semicircular, que atua como espaço de recepção, espera e distribuição dos fluxos.

A configuração geométrica adotada, associada à utilização de pavimentação em **paver intertravado**, proporciona melhor organização da circulação, favorecendo o direcionamento dos usuários e reduzindo a ocorrência de conflitos entre fluxos. Além disso, a conexão direta entre essa área e a entrada principal da edificação garante maior fluidez no acesso, contribuindo para a segurança nas atividades de embarque e desembarque de crianças, minimizando interferências com o tráfego da via pública.

De forma complementar, o empreendimento conta com **acesso secundário e de serviço**, localizado na lateral do lote, com frente para a Rua José Perez Tinoco. Esse acesso foi concebido para atender às demandas operacionais da unidade, incluindo entrada de serviços, acesso técnico e atividades de carga e descarga.

A separação entre o acesso principal e o acesso de serviço constitui uma diretriz fundamental do projeto, pois permite isolar os fluxos operacionais das áreas de uso infantil, garantindo maior segurança, melhor organização funcional e condições adequadas para o desenvolvimento das atividades internas.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

4 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO EXTERNA E NÍVEIS

A implantação do empreendimento foi desenvolvida considerando as características topográficas do terreno, resultando em um sistema de circulação externa estruturado a partir de diferentes níveis altimétricos, que organizam os espaços e contribuem para o adequado funcionamento do conjunto.

Conforme indicado em projeto, destacam-se três níveis principais de referência: o nível +0,00 m, adotado como cota base e correspondente ao acesso principal; o nível +0,90 m, que configura uma área intermediária elevada, associada ao espaço de transição e permanência; e o nível -1,80 m, correspondente às áreas de ajuste topográfico e escoamento.

A adoção desses desníveis permite uma melhor adaptação da edificação ao terreno natural, reduzindo a necessidade de movimentação de terra e possibilitando uma organização mais eficiente das áreas externas. Além disso, essa solução contribui para o direcionamento adequado das águas pluviais e para a definição clara dos fluxos de circulação.

Com o objetivo de garantir a acessibilidade universal, foram previstas rampas de interligação entre os diferentes níveis, dimensionadas de acordo com as exigências da NBR 9050. Essas rampas asseguram o deslocamento seguro de pessoas com mobilidade reduzida, permitindo a circulação contínua entre todos os setores da implantação e eliminando barreiras arquitetônicas.

A solução adotada promove, portanto, não apenas a funcionalidade do espaço, mas também a inclusão e a segurança de todos os usuários, atendendo aos princípios fundamentais de acessibilidade e desenho universal.

5 PAVIMENTAÇÃO

O sistema de pavimentação adotado para as áreas externas foi definido com base em critérios técnicos de durabilidade, funcionalidade, manutenção e desempenho ambiental, considerando o uso intensivo dos espaços e a necessidade de garantir condições adequadas de circulação e acessibilidade.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

Nas áreas de maior permanência e circulação principal, especialmente na praça frontal e nos espaços de distribuição de fluxo, foi especificada a utilização de **pavimento em blocos intertravados de concreto (paver)**. Esse tipo de revestimento apresenta elevada resistência mecânica, sendo adequado para suportar cargas provenientes do tráfego de pedestres e eventuais veículos leves de apoio. Além disso, sua configuração modular permite facilidade de manutenção, possibilitando a substituição pontual de peças sem comprometer o conjunto.

Outro aspecto relevante do paver é sua contribuição para o desempenho da drenagem superficial, uma vez que permite maior infiltração da água em comparação com superfícies totalmente impermeáveis, reduzindo o escoamento superficial e colaborando para o equilíbrio hidrológico do terreno.

Nas áreas destinadas a calçadas e acessos diretos à edificação, foi adotado o **concreto alisado**, que proporciona superfície contínua, regular e antiderrapante, garantindo melhores condições de acessibilidade, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida. Esse tipo de pavimentação também apresenta elevada durabilidade e baixa necessidade de manutenção, sendo adequado para áreas de circulação contínua.

A combinação desses dois sistemas de pavimentação permite atender simultaneamente às exigências funcionais, estéticas e técnicas do projeto, assegurando conforto, segurança e eficiência no uso dos espaços externos.

5.1 . Praça de Acesso e Espaço Frontal

A praça de acesso frontal constitui um dos principais elementos da implantação, sendo concebida como área de transição entre o espaço urbano e a edificação, desempenhando papel fundamental na organização dos fluxos e na qualificação do conjunto arquitetônico.

O espaço apresenta configuração orgânica, com geometria predominantemente curva e formato semicircular, estruturado a partir de um eixo central de distribuição que orienta a circulação dos usuários. Essa solução contribui para a fluidez dos deslocamentos e para a redução de conflitos entre fluxos de entrada e saída.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

A praça é composta por uma área central permeável, destinada à vegetação, circundada por faixa pavimentada em paver intertravado, que funciona como área de circulação e permanência. Essa organização permite conciliar aspectos funcionais e ambientais, promovendo conforto térmico, melhor drenagem e qualificação paisagística do espaço.

Do ponto de vista funcional, a praça desempenha múltiplas funções, atuando como:

- espaço de recepção dos usuários;
- área de espera para responsáveis e transporte escolar;
- zona de distribuição dos fluxos de acesso à edificação;
- espaço de convivência e integração social.

A solução adotada contribui significativamente para a organização do fluxo de entrada e saída, proporcionando maior segurança nas operações de embarque e desembarque de crianças, além de reduzir interferências com o tráfego da via pública. Adicionalmente, a praça valoriza a qualidade arquitetônica do empreendimento, conferindo identidade e caráter institucional ao conjunto.

5.2 . Organização das Áreas Livres

A área externa do empreendimento foi organizada de forma setorizada, considerando as diferentes funções e níveis de uso, com o objetivo de garantir eficiência operacional, segurança e qualidade ambiental.

A **área frontal** concentra os espaços de recepção, circulação principal e integração com a via pública, sendo caracterizada por maior fluxo de pessoas e pela presença dos principais acessos ao lote. Trata-se de uma zona de transição entre o espaço urbano e o ambiente interno da unidade.

A **área lateral** é composta por faixas de circulação secundária associadas a áreas verdes, funcionando como elemento de transição entre os limites do lote e a edificação. Essa configuração contribui para a ventilação natural, iluminação dos ambientes e organização dos percursos externos, além de auxiliar no afastamento físico entre o edifício e os limites do terreno.

A **área posterior** é destinada predominantemente às atividades pedagógicas e recreativas, sendo concebida como espaço mais reservado e seguro, adequado ao

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

uso infantil. Essa setorização permite maior controle e supervisão, reduzindo interferências externas e proporcionando ambiente mais protegido para o desenvolvimento das atividades educacionais.

A organização das áreas livres foi definida de forma a integrar os espaços, garantindo continuidade dos percursos e relação direta com os ambientes internos, promovendo funcionalidade e segurança no uso cotidiano.

5.3 . Integração com o Paisagismo

O projeto paisagístico foi desenvolvido de forma integrada à implantação, não apenas como elemento estético, mas como componente técnico essencial para o desempenho ambiental do empreendimento.

Foram previstas áreas gramadas, arborização com espécies ornamentais e espaços verdes funcionais, incluindo a implantação de horta pedagógica, que contribui para atividades educativas voltadas à sustentabilidade e à alimentação saudável.

Além da valorização visual do conjunto, o paisagismo desempenha funções técnicas importantes, tais como:

- melhoria do conforto térmico, por meio da redução da incidência direta de radiação solar;
- mitigação de ilhas de calor, especialmente em áreas pavimentadas;
- contribuição para a drenagem natural do terreno, por meio da infiltração da água no solo;
- melhoria da qualidade ambiental e do bem-estar dos usuários.

A integração entre áreas pavimentadas e áreas verdes foi cuidadosamente planejada, buscando equilíbrio entre funcionalidade e sustentabilidade, resultando em um espaço externo adequado às necessidades da edificação e ao uso pretendido.

6 DRENAGEM E COMPORTAMENTO HIDROLOGICO

A implantação do empreendimento foi concebida considerando as condições naturais do terreno e o comportamento hidrológico da área, com o objetivo de garantir o adequado escoamento das águas pluviais, evitar acúmulos superficiais e reduzir impactos sobre o sistema de drenagem urbana existente.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

O projeto aproveita a declividade natural do terreno como elemento condicionante para o direcionamento do escoamento superficial, minimizando a necessidade de intervenções intensivas de terraplenagem e contribuindo para uma solução mais eficiente e economicamente viável. A definição dos níveis altimétricos e das áreas pavimentadas foi realizada de forma a conduzir as águas de maneira controlada, evitando a formação de pontos de alagamento.

A adoção de **pavimentos parcialmente permeáveis**, como o paver intertravado, contribui para a infiltração de parte da água precipitada, reduzindo o volume de escoamento superficial e auxiliando no equilíbrio do sistema hídrico local. Essa solução também favorece a dissipação da energia das águas pluviais, minimizando processos erosivos.

Complementarmente, a manutenção de **áreas permeáveis**, constituídas por superfícies gramadas e espaços ajardinados, permite maior infiltração da água no solo, colaborando para a recarga natural e reduzindo a sobrecarga sobre a rede pública de drenagem.

A combinação dessas estratégias resulta em um sistema eficiente de manejo das águas pluviais, contribuindo para a durabilidade dos elementos construtivos, a preservação das condições do terreno e a mitigação de riscos de alagamento, tanto na área interna do lote quanto em seu entorno imediato.

7 SEGURANÇÃ E CONTROLE ESPACIAL

A configuração da implantação foi desenvolvida com foco na segurança dos usuários e no controle eficiente do espaço, considerando as especificidades de uma edificação destinada ao atendimento de público infantil.

A organização dos ambientes externos e dos acessos permite o **controle visual amplo das áreas**, favorecendo a supervisão constante por parte dos responsáveis e da equipe técnica. A disposição dos espaços foi planejada de forma a evitar pontos cegos e áreas de difícil monitoramento, contribuindo para um ambiente mais seguro.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

A setorização do lote estabelece uma **separação clara entre áreas de uso infantil e áreas técnicas ou de serviço**, reduzindo a possibilidade de interferência entre atividades distintas e minimizando riscos operacionais. Essa divisão funcional garante que atividades de apoio, como carga e descarga ou manutenção, ocorram de forma independente das áreas de permanência das crianças.

O controle de acesso ao empreendimento é realizado por meio de **portões específicos para pedestres, veículos e serviços**, posicionados estrategicamente conforme o fluxo previsto. Essa organização permite restringir o acesso de pessoas não autorizadas e controlar a entrada e saída de usuários de forma segura e eficiente.

Além disso, o fechamento perimetral por meio de muro e gradil contribui para a delimitação física do lote, reforçando a segurança e impedindo acessos indevidos, sem comprometer a ventilação e a visibilidade do espaço.

Dessa forma, a implantação adotada garante condições adequadas de segurança, controle e organização do espaço, atendendo às exigências funcionais e aos princípios de proteção dos usuários, especialmente no contexto de uma unidade de educação infantil.

8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DA OBRA

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às legislações federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como às especificações técnicas e recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados na obra.

Deverão ser observadas, sempre que aplicáveis, as seguintes normas técnicas, sem prejuízo de outras pertinentes:

- **ABNT NBR 6118** – Projeto de estruturas de concreto;
- **ABNT NBR 6122** – Projeto e execução de fundações;
- **ABNT NBR 14931** – Execução de estruturas de concreto;
- **ABNT NBR 15575** – Desempenho de edificações habitacionais (aplicável aos requisitos de durabilidade e desempenho);

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

- **ABNT NBR 9050** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- **ABNT NBR 9781** – Peças de concreto para pavimentação (paver intertravado);
- **ABNT NBR 12255** – Execução e utilização de passeios públicos;
- **ABNT NBR 5682 / 13281** – Argamassas para assentamento e revestimento;
- **Normas de segurança do trabalho (NRs)** do Ministério do Trabalho, especialmente NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Além das normas técnicas, deverão ser atendidas as exigências dos seguintes órgãos e instrumentos:

- Código de Obras e Posturas do Município de Santana do Itararé;
- Plano Diretor Municipal;
- Legislação urbanística vigente;
- Diretrizes do Programa Infância Feliz Paraná;
- Normas e orientações dos órgãos fiscalizadores e concessionárias locais.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos aprovados, sendo obrigatória a compatibilização entre os diferentes projetos (arquitetônico, estrutural e complementares).

Na ausência de especificação técnica detalhada em projeto, deverão ser adotadas as melhores práticas de engenharia, respeitando-se critérios de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho.

Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, isentos de defeitos, atendendo às normas técnicas pertinentes e devidamente aprovados pela fiscalização da obra antes de sua aplicação.

A execução dos serviços deverá ser realizada por mão de obra qualificada, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado, com o devido registro no conselho de classe competente.

Quaisquer divergências entre projeto, memorial e condições de campo deverão ser comunicadas previamente à fiscalização, não sendo permitida a execução de soluções sem a devida aprovação técnica.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

8.1 Qualidade dos Materiais

Todos os materiais a serem empregados na execução da obra deverão ser de primeira qualidade, atendendo integralmente às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como às especificações constantes nos projetos e neste memorial descritivo.

Os materiais deverão ser novos, isentos de defeitos, impurezas, deformações ou quaisquer imperfeições que comprometam sua durabilidade, resistência ou desempenho. Não será permitida a utilização de materiais reaproveitados, exceto quando expressamente autorizados pela fiscalização e desde que atendam plenamente às exigências técnicas.

Antes de sua aplicação, todos os materiais deverão ser previamente submetidos à aprovação da fiscalização da obra, podendo ser exigidos certificados de qualidade, laudos técnicos ou ensaios laboratoriais que comprovem sua conformidade com as normas vigentes.

No caso específico dos principais materiais empregados na implantação, deverão ser observadas as seguintes condições:

Os **blocos de concreto** utilizados na execução do muro deverão apresentar resistência compatível com sua função estrutural, dimensões regulares e boa qualidade de acabamento, garantindo estabilidade, alinhamento e durabilidade da estrutura.

O **concreto** empregado em fundações, calçadas e demais elementos deverá possuir resistência característica adequada, devendo ser preparado, lançado e curado conforme as normas técnicas aplicáveis, assegurando desempenho estrutural e durabilidade ao longo do tempo.

Os **blocos intertravados de concreto (paver)** deverão atender às especificações da ABNT, apresentando resistência mecânica compatível com o uso, uniformidade dimensional e acabamento adequado. Sua aplicação deverá garantir perfeito travamento entre as peças e estabilidade do conjunto.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

Os materiais utilizados na execução da **calçada em concreto** deverão proporcionar superfície regular, resistente e antiderrapante, garantindo segurança e acessibilidade aos usuários.

O **gradil metálico** e demais elementos metálicos deverão ser fabricados com materiais de boa procedência, com proteção contra corrosão (como galvanização ou pintura eletrostática), assegurando durabilidade mesmo quando expostos às intempéries.

As **argamassas** utilizadas no assentamento e revestimento deverão apresentar traço adequado, boa trabalhabilidade e resistência compatível com sua aplicação, sendo preparadas conforme as recomendações técnicas.

Todos os materiais deverão ser armazenados em local apropriado, protegido contra intempéries, umidade e contaminação, de modo a preservar suas características originais até o momento de sua utilização.

A substituição de qualquer material especificado somente poderá ocorrer mediante autorização prévia da fiscalização, desde que comprovada a equivalência técnica e funcional do material proposto.

Dessa forma, a adoção de materiais de qualidade adequada constitui condição fundamental para garantir a durabilidade, segurança e desempenho da obra, sendo de responsabilidade da contratada assegurar o atendimento integral a essas exigências.

8.2 Execução dos Serviços

A execução dos serviços deverá ser realizada de forma planejada, contínua e em conformidade com os projetos técnicos, especificações deste memorial e normas vigentes, garantindo qualidade, segurança e durabilidade dos elementos implantados.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado, com acompanhamento sistemático da fiscalização, a qual terá autoridade para exigir correções, paralisações ou substituições sempre que forem identificadas não conformidades.

Inicialmente, deverá ser realizada a **implantação do canteiro de obras**, incluindo a organização do local de armazenamento de materiais, definição de áreas

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

de circulação interna e instalação de equipamentos necessários à execução dos serviços. O canteiro deverá ser mantido em condições adequadas de limpeza, organização e segurança durante todo o período da obra.

Na sequência, proceder-se-á à **limpeza do terreno**, com remoção de vegetação, detritos, materiais orgânicos e quaisquer elementos que possam interferir na execução dos serviços. Essa etapa é fundamental para garantir condições adequadas de trabalho e qualidade na implantação dos elementos construtivos.

Após a limpeza, será realizada a **locação da obra**, com marcação precisa dos alinhamentos, níveis e limites de execução do muro, calçada e acessos, conforme definido em projeto. Essa etapa deverá ser executada com rigor técnico, utilizando instrumentos adequados, assegurando a correta implantação dos elementos em relação às divisas do lote e ao sistema viário.

Concluída a locação, será executada a **preparação do terreno**, incluindo regularização do subleito, cortes e aterros necessários e compactação do solo, de modo a garantir base estável para a execução das estruturas. Deverá ser respeitada a topografia natural do terreno, bem como as cotas previstas em projeto, evitando alterações que possam comprometer o escoamento das águas pluviais.

Para a execução do **muro de fechamento**, deverão ser realizadas escavações para fundação, seguidas da execução de base em concreto, dimensionada conforme as cargas atuantes. Sobre essa base, será executada a alvenaria com blocos de concreto, devidamente assentados com argamassa adequada, garantindo alinhamento, nivelamento e prumo.

Os elementos estruturais do muro, como pilares e vigas de amarração, quando previstos, deverão ser executados em concreto armado, respeitando as especificações de projeto. Após a elevação do muro, deverão ser realizados os serviços de acabamento, incluindo revestimento e pintura, quando aplicável, visando proteção contra intempéries e melhor desempenho ao longo do tempo.

Nos trechos definidos em projeto, será realizada a instalação de **gradil metálico**, fixado em pilares estruturais, com tratamento anticorrosivo adequado, garantindo segurança e durabilidade.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

Deverão ser instalados os **portões de acesso**, tanto para pedestres quanto para veículos, com sistemas de abertura, fechamento e travamento compatíveis com o uso previsto, assegurando funcionamento adequado e segurança.

A execução da **calçada frontal** deverá iniciar-se com a regularização e compactação do subleito, seguida da execução de camada de base (lastro de brita ou material equivalente). Sobre essa base, será lançado o concreto, devidamente nivelado e desempenado, garantindo superfície regular, resistente e com inclinação adequada para o escoamento das águas pluviais.

Nas áreas definidas, será executada a pavimentação em **paver intertravado**, iniciando-se com a preparação da base, aplicação de camada de assentamento e posterior colocação das peças, assegurando o correto travamento e estabilidade do conjunto.

Durante toda a execução, deverão ser observadas as condições de drenagem, evitando o acúmulo de água e garantindo o correto escoamento superficial.

Todos os serviços deverão seguir as boas práticas de engenharia, com controle rigoroso de qualidade, incluindo verificação de alinhamento, nivelamento, compactação e acabamento.

Ao final dos serviços, deverá ser realizada a **limpeza geral da obra**, com remoção de resíduos, sobras de materiais e desmobilização do canteiro, deixando o local em condições adequadas para uso.

Qualquer divergência entre as condições encontradas em campo e os projetos deverá ser comunicada previamente à fiscalização, sendo vedada a execução de alterações sem a devida autorização técnica.

8.3 Segurança do Trabalho

A execução dos serviços deverá atender rigorosamente às normas de Segurança e Saúde no Trabalho, conforme estabelecido pela legislação vigente, especialmente as Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, com destaque para a **NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**, bem como demais normas aplicáveis.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

A contratada será integralmente responsável pela adoção de todas as medidas necessárias à prevenção de acidentes e à proteção da integridade física dos trabalhadores, devendo garantir condições adequadas de trabalho durante todas as etapas da obra.

Todos os trabalhadores deverão utilizar obrigatoriamente os **Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)** adequados às atividades desenvolvidas, tais como capacete, luvas, botas de segurança, óculos de proteção, protetores auriculares e demais dispositivos necessários. Os EPIs deverão possuir Certificado de Aprovação (CA) válido e estar em perfeito estado de conservação e uso.

Além dos EPIs, deverão ser adotadas medidas de proteção coletiva, por meio da utilização de **Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs)**, tais como sinalização de segurança, isolamento de áreas de risco, proteção de aberturas, controle de circulação e organização do canteiro de obras.

O canteiro deverá ser mantido devidamente sinalizado, com identificação de áreas de risco, rotas de circulação e acessos, de forma a garantir segurança tanto para os trabalhadores quanto para terceiros. Sempre que necessário, deverão ser instaladas barreiras físicas ou dispositivos de isolamento para impedir o acesso de pessoas não autorizadas à área da obra.

Deverá ser garantida a adequada **organização e limpeza do canteiro de obras**, evitando acúmulo de materiais, entulhos ou resíduos que possam gerar riscos de acidentes, como quedas, cortes ou tropeços.

As atividades que envolvam escavações, execução de fundações e movimentação de materiais deverão ser realizadas com atenção especial às condições de estabilidade do solo e segurança dos trabalhadores, sendo obrigatória a adoção de medidas preventivas contra desmoronamentos e acidentes.

O armazenamento de materiais deverá ser realizado de forma segura, evitando empilhamentos inadequados e garantindo estabilidade, de modo a prevenir quedas ou deslocamentos que possam causar acidentes.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

No caso de utilização de equipamentos e ferramentas, estes deverão estar em boas condições de uso, com manutenção adequada e operados por profissionais capacitados, conforme exigido pelas normas aplicáveis.

A contratada deverá promover a **orientação e treinamento dos trabalhadores**, garantindo que todos tenham conhecimento dos riscos envolvidos nas atividades e das medidas de prevenção adotadas.

Deverá ser mantido no local um conjunto básico de primeiros socorros, bem como definidos procedimentos para atendimento em caso de acidentes.

É de responsabilidade da contratada o cumprimento integral das exigências legais relacionadas à segurança do trabalho, incluindo a elaboração e implementação dos programas obrigatórios, quando aplicáveis, tais como:

- Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR);
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

O descumprimento das normas de segurança poderá implicar na paralisação dos serviços por parte da fiscalização, até que as condições adequadas sejam restabelecidas.

Dessa forma, a adoção de medidas de segurança do trabalho constitui requisito indispensável para a execução da obra, visando a preservação da vida, a integridade física dos trabalhadores e a prevenção de acidentes.

8.4 Controle e Fiscalização da Obra

O controle e a fiscalização da obra deverão ser realizados de forma contínua e sistemática, com o objetivo de assegurar que todos os serviços sejam executados em conformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas deste memorial, normas vigentes e demais exigências legais aplicáveis.

A fiscalização será exercida por profissional ou equipe técnica designada pela contratante, devidamente habilitada, a quem caberá acompanhar a execução dos serviços em todas as suas etapas, verificando a qualidade dos materiais empregados, os métodos construtivos adotados e o atendimento às condições de segurança, prazo e desempenho da obra.

Compete à fiscalização:

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

verificar a correta locação da obra e o cumprimento dos alinhamentos e níveis estabelecidos em projeto;

acompanhar a execução das fundações, estruturas e demais elementos construtivos, garantindo conformidade com as especificações técnicas;

inspecionar a qualidade dos materiais utilizados, podendo exigir certificados, ensaios ou substituição de materiais que não atendam aos requisitos;

avaliar a execução dos serviços de pavimentação, incluindo regularidade, nivelamento, compactação e acabamento;

verificar a correta execução do muro, gradil, portões e demais elementos de implantação;

acompanhar o atendimento às normas de segurança do trabalho e às condições do canteiro de obras;

registrar ocorrências, não conformidades e orientações técnicas, mantendo histórico da execução.

A contratada deverá permitir livre acesso da fiscalização ao canteiro de obras, fornecendo todas as informações e documentos solicitados, incluindo projetos, cronogramas, notas fiscais de materiais e relatórios de execução.

Sempre que solicitado, a contratada deverá realizar ensaios e testes necessários para comprovação da qualidade dos serviços executados, tais como verificação de compactação do solo, controle tecnológico do concreto e inspeção dos materiais utilizados.

Quaisquer serviços executados em desacordo com o projeto ou com qualidade inferior à especificada deverão ser refeitos, sem ônus adicional para a contratante, mediante determinação da fiscalização.

A fiscalização poderá, a qualquer momento, determinar a paralisação dos serviços caso sejam constatadas irregularidades que comprometam a qualidade da obra, a segurança dos trabalhadores ou o cumprimento das normas técnicas.

O controle da obra deverá contemplar também o acompanhamento do cronograma físico, verificando o cumprimento dos prazos estabelecidos e propondo

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

ajustes, quando necessário, para garantir a conclusão dos serviços dentro do período previsto.

Além disso, deverá ser mantido registro atualizado da obra, podendo incluir diário de obra, relatórios fotográficos e relatórios técnicos, com o objetivo de documentar todas as etapas executadas.

Ao final dos serviços, será realizada vistoria para verificação das condições gerais da obra, sendo emitido termo de recebimento somente após a constatação de que todos os serviços foram executados conforme as especificações e estão em condições adequadas de uso.

Dessa forma, o controle e a fiscalização constituem instrumentos essenciais para assegurar a qualidade, a durabilidade e a conformidade da obra, garantindo que o empreendimento atenda plenamente aos objetivos propostos.

8.5 Limpeza e Organização da Obra

A limpeza e organização da obra deverão ser mantidas de forma contínua durante todas as etapas de execução, constituindo requisito fundamental para garantir condições adequadas de trabalho, segurança dos operários e qualidade dos serviços executados.

Desde o início das atividades, o canteiro de obras deverá ser implantado de maneira organizada, com definição clara das áreas destinadas ao armazenamento de materiais, circulação de trabalhadores, disposição de equipamentos e deposição temporária de resíduos. A disposição dos elementos no canteiro deverá evitar interferências nas frentes de serviço e minimizar riscos de acidentes.

Durante a execução dos serviços, deverá ser realizada a limpeza periódica das áreas de trabalho, com remoção de entulhos, sobras de materiais e resíduos provenientes das atividades construtivas. Não será permitido o acúmulo de resíduos em locais inadequados, devendo estes ser acondicionados e destinados de forma apropriada.

Os materiais deverão ser armazenados de maneira organizada e protegida, evitando contato direto com o solo quando necessário, exposição excessiva às

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

intempéries ou risco de contaminação. O empilhamento deverá respeitar critérios de segurança e estabilidade, prevenindo quedas e danos aos materiais.

As áreas de circulação deverão permanecer desobstruídas, garantindo o trânsito seguro de trabalhadores e equipamentos, bem como o acesso facilitado às diferentes frentes de serviço. Deverão ser evitadas condições que favoreçam riscos de tropeços, quedas ou acidentes.

Ao longo da obra, a contratada deverá adotar práticas adequadas de **gestão de resíduos**, promovendo a separação, acondicionamento e destinação correta dos materiais descartados, em conformidade com a legislação ambiental vigente. Sempre que possível, deverão ser adotadas medidas de reaproveitamento ou reciclagem de resíduos.

Deverá ser assegurado o controle da dispersão de poeira, lama e outros resíduos para áreas externas ao canteiro, especialmente nas vias públicas adjacentes, sendo responsabilidade da contratada manter o entorno da obra limpo e em condições adequadas.

Ao término dos serviços, deverá ser realizada a **limpeza final da obra**, compreendendo:

- remoção completa de entulhos, materiais excedentes e resíduos;
- desmontagem e retirada de instalações provisórias do canteiro;
- limpeza das áreas pavimentadas e calçadas;
- verificação das condições gerais do terreno e dos elementos implantados.

A obra somente será considerada concluída após a verificação, por parte da fiscalização, de que o local se encontra limpo, organizado e em perfeitas condições de uso.

Dessa forma, a manutenção da limpeza e organização do canteiro constitui parte integrante da execução dos serviços, contribuindo diretamente para a segurança, eficiência e qualidade final do empreendimento.

8.6 Responsabilidade técnica

A execução da obra deverá ocorrer sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado, devidamente registrado no Conselho Regional de

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme a natureza dos serviços executados.

Compete ao responsável técnico da contratada assegurar que todos os serviços sejam executados em conformidade com os projetos aprovados, especificações deste memorial descritivo, normas técnicas vigentes e legislações aplicáveis, respondendo tecnicamente pela qualidade, segurança e desempenho da obra.

Antes do início dos serviços, deverá ser providenciada a devida **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)** ou **Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)**, contemplando todas as atividades a serem executadas, incluindo, quando aplicável, execução de obras civis, estruturas, pavimentação e demais serviços correlatos.

O responsável técnico deverá acompanhar a execução da obra de forma sistemática, realizando visitas periódicas ao canteiro, orientando a equipe executora, solucionando eventuais problemas técnicos e garantindo o correto cumprimento das especificações de projeto.

É de responsabilidade do profissional técnico:

- garantir a correta interpretação e aplicação dos projetos e documentos técnicos;
- supervisionar os serviços executados, verificando alinhamento, nível, qualidade e conformidade;
- assegurar o uso adequado de materiais e técnicas construtivas;
- acompanhar o atendimento às normas de segurança do trabalho;
- comunicar à fiscalização quaisquer divergências ou necessidade de adequações no projeto;
- adotar providências imediatas em caso de identificação de falhas ou riscos à segurança.

A responsabilidade técnica não se limita à execução, abrangendo também a orientação quanto às boas práticas construtivas, controle de qualidade e desempenho da obra ao longo do tempo.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

A contratada deverá manter disponível, no canteiro de obras, cópia dos documentos de responsabilidade técnica, projetos aprovados e demais documentos exigidos, para consulta da fiscalização sempre que necessário.

A eventual substituição do responsável técnico somente poderá ocorrer mediante prévia comunicação e aprovação da contratante, devendo o novo profissional apresentar a devida regularização junto ao conselho de classe competente.

Dessa forma, a responsabilidade técnica constitui elemento essencial para garantir a qualidade, a segurança e a conformidade da obra, assegurando que o empreendimento seja executado dentro dos padrões exigidos e em atendimento ao interesse público.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo estabelece as diretrizes técnicas para a implantação da edificação pública destinada à unidade de educação infantil no município de Santana do Itararé – PR, contemplando a execução dos elementos externos necessários ao adequado funcionamento do empreendimento, com destaque para o sistema de acessos, pavimentação, calçada frontal e fechamento perimetral por meio de muro e gradil.

A proposta de implantação foi desenvolvida considerando as características do terreno, a inserção no contexto urbano e as necessidades funcionais da unidade, buscando garantir condições adequadas de uso, segurança, acessibilidade e durabilidade. A organização dos acessos, com separação entre fluxo principal e fluxo de serviço, bem como a definição de áreas externas estruturadas, contribui para o funcionamento eficiente da edificação e para a proteção dos usuários, especialmente do público infantil.

As soluções adotadas para pavimentação, circulação e drenagem foram definidas com base em critérios técnicos que visam à durabilidade dos elementos construtivos, à facilidade de manutenção e ao adequado desempenho ambiental, incluindo o controle do escoamento superficial e a valorização de áreas permeáveis.

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br

O projeto atende às normas técnicas vigentes, às diretrizes do Programa Infância Feliz Paraná e às legislações aplicáveis, assegurando que a implantação seja executada dentro dos padrões exigidos para obras públicas. Ressalta-se que todos os serviços deverão ser realizados em estrita conformidade com os projetos técnicos, especificações deste memorial e orientações da fiscalização.

A qualidade dos materiais, a correta execução dos serviços, o cumprimento das normas de segurança do trabalho e o adequado controle e fiscalização da obra constituem fatores determinantes para o sucesso do empreendimento, devendo ser rigorosamente observados durante todas as etapas de execução.

Destaca-se ainda que a implantação dos elementos externos, em especial o muro de fechamento e a calçada frontal, representa etapa fundamental para a adequada inserção da edificação no lote, garantindo não apenas a delimitação física e a segurança do espaço, mas também a integração com o sistema viário e o acesso adequado dos usuários.

Por fim, conclui-se que o presente projeto de implantação atende plenamente aos objetivos propostos, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana e para a ampliação da oferta de serviços públicos de educação infantil no município, em conformidade com os princípios de eficiência, segurança e interesse público.

Santana do Itararé-PR, 23 de abril de 2026

CESAR MARANGON:54485290972 Assinado de forma digital por CESAR MARANGON:54485290972
Dados: 2026.04.30 16:19:13 -03'00'

Cesar Marangon
Engenheiro Civil
CREA- 18388/D

Praça Frei Mathias de Gênova, 184 – Centro – Fone: (43) 37717151 - 37717152.
CEP: 84970-000 – Santana do Itararé - PR – CNPJ: 76.920.826/0001-30
www.santanadoitarare.pr.gov.br