

# **MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**JANEIRO DE 2026**

## APRESENTAÇÃO

Apresenta-se a seguir o projeto de Pavimentação em paralelepípedo, Rua Esperança, Rua Generosa, Rua Marinalva, Rua Antônio Almeida, Rua Antônio Faustino, Rua Cassimiri Souza Lemos, Rua Maria Cardoso Souza, Rua Senhor Misael Pereira Barbosa, Rua Padre Antônio Silva, Travessa Manoel Almeida, Rua Gabriel Jose de Souza, Rua São Marcos, Rua Marinalva Ribeiro da Silva, Travessa Brasil Quadro, 1ª Travessa Manoel Silva, 2ª Travessa Manoel Silva, 3ª Travessa Manoel Silva e Rua Estrela da Manhã no **Distrito Stela Câmara Dúbios de Jaguaquara - Bahia**, cujo objetivo é melhorar o traçado viário existente, facilitar a interligação entre os logradouros e promover as condições de escoamento das águas pluviais, melhorando as condições de vida da população da área beneficiada.

## **DADOS GERAIS**

Obra: Pavimentação em paralelepípedo, Rua Esperança, Rua Generosa, Rua Marinalva, Rua Antônio Almeida, Rua Antônio Faustino, Rua Cassimiri Souza Lemos, Rua Maria Cardoso Souza, Rua Senhor Misael Pereira Barbosa, Rua Padre Antônio Silva, Travessa Manoel Almeida, Rua Gabriel Jose de Souza, Rua São Marcos, Rua Marinalva Ribeiro da Silva, Travessa Brasil Quadro, 1ª Travessa Manoel Silva, 2ª Travessa Manoel Silva, 3ª Travessa Manoel Silva e Rua Estrela da Manhã.

Local: Distrito Stela Câmara Dúbios, Jaguaquara-BA.

Extensão da área a ser pavimentada: 29.400m<sup>2</sup>.

Data: Janeiro/2026.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Durante a execução dos serviços a Contratante acompanhará os serviços através de fiscalização, o que não diminui a responsabilidade do construtor. Este acompanhamento será baseado nas especificações contidas nos Projetos, em conformidade com o Código de Obras do Estado e Município e as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

As Especificações Técnicas a seguir têm o objetivo de nortear a execução dos serviços previstos no Projeto Pavimentação em paralelepípedos com drenagem superficial de ruas na zona urbana do município de Jaguaquara – Bahia.

### **1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.**

#### **1.1.1 Instalação de placa de obra**

Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pela Ministério das Cidades.

Procedimento de Execução

Placa de obra em chapa de aço galvanizado, confeccionada e instalada conforme instruções e padrões, nas dimensões de 4,00 x 1,60m.

#### **1.1.2 Barracão para obras de médio porte reaproveitamento 2 vezes**

Construção de barracão para armazenamento de matérias.

### **1.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

**1.2.1** A administração de obras é um serviço especializado que abrange a gestão técnica, financeira e operacional de um empreendimento, garantindo que todas as etapas sejam realizadas de forma integrada, eficiente e em conformidade com os requisitos técnicos, legais e contratuais. Nesse contexto, os profissionais de

Engenheiro Civil de Obra Sênior com Encargos Complementares e Encarregado Geral com Encargos Complementares desempenham funções fundamentais para o sucesso do projeto.

#### 1.2.2 - Engenheiro Civil de Obra Sênior com Encargos Complementares:

O Engenheiro Civil de Obra é o responsável pela administração geral do empreendimento, com atribuições que vão além da gestão convencional, abrangendo também encargos complementares essenciais. Suas responsabilidades são descritas abaixo:

- Planejamento e Organização: elaboração e acompanhamento do cronograma físico-financeiro, garantindo a compatibilização das atividades com os recursos disponíveis e o cumprimento dos prazos estabelecidos.
- Supervisão Técnica: análise e validação de projetos avançados, estruturais e complementares, garantindo sua compatibilidade e cumprimento às normas técnicas da ABNT, como a NBR 6118 (Estruturas de Concreto) e NBR 5626 (Instalações Hidráulicas).
- Gestão de Recursos Humanos e Materiais: coordenação das equipes técnicas e operacionais, incluindo treinamento e supervisão, além da análise e aprovação de pedidos de materiais e insumos necessários para a obra.
- Controle de Custos: acompanhamento do orçamento da obra, planejamento de serviços executados e análise de custos, buscando eficiência financeira e minimização de desvios.
- Garantia da Qualidade: implementação de sistemas de gestão da qualidade no canteiro de obras, garantindo que os serviços sejam executados conforme os padrões técnicos e especificações contratuais.
- Segurança do Trabalho: elaboração e fiscalização do cumprimento de planos de segurança e saúde, com base em normas regulamentadoras (NRs) aplicáveis, como a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

- Encargos Complementares: incluem a representação técnica junto aos órgãos públicos e contratantes, elaboração de relatórios gerenciais, participação em reuniões de alinhamento estratégico, suporte técnico a modificações no projeto e gestão de trâmites administrativos, como licenças e autorizações.

### 1.2.3 - Encarregado Geral com Encargos Complementares:

O Encarregado Geral é o responsável pela supervisão das atividades no canteiro de obras, garantindo que as frentes de trabalho sejam conduzidas de forma eficaz e controladas ao planejamento técnico. Este profissional desempenha as seguintes funções:

- Supervisão de Atividades: acompanhamento diário da execução das tarefas pelas equipes, garantindo a fidelidade ao projeto, à previsão técnica e aos prazos planejados no cronograma.
- Coordenação de Equipes: Distribuição das tarefas entre os operários, promovendo a integração das equipes e maximizando a produtividade.
- Controle de Insumos e Equipamentos: organiza e controla o estoque de materiais, ferramentas e equipamentos, evitando desperdícios e otimizando o uso dos recursos disponíveis.
- Garantia de Segurança: fiscalização do cumprimento das normas de segurança no canteiro, orientando as equipes quanto ao uso de EPIs, sinalizações e boas práticas operacionais, conforme critério da NR-6 e NR-18.
- Encargos Complementares: incluem a elaboração de relatórios diários de campo, suporte técnico na interpretação de projetos, acompanhamento de produtividade, assistência na logística de materiais e integração de novos colaboradores. Além disso, participa de reuniões com o engenheiro responsável, fornecendo informações operacionais para decisões estratégicas.

A sinergia entre o Engenheiro Civil de Obra Sênior e o Encarregado Geral é essencial para a administração de obras. Enquanto o engenheiro atua na gestão

técnica e estratégica, o encarregado garante que as atividades sejam realizadas no campo conforme o planejamento. Essa cooperação permite que a obra seja realizada com qualidade, segurança, eficiência e dentro dos prazos e custos definidos.

## **2 PAVIMENTAÇÃO DE RUAS**

### **2.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO**

#### **2.1.1 LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM**

A locação de pavimentação em paralelepípedo consiste na demarcação e posicionamento precisos dos elementos que compõem a via a ser pavimentada, garantindo a correta execução da obra e a conformidade com o projeto.

Levantamento Topográfico:

Antes da execução dos serviços de locação, será realizado um levantamento topográfico detalhado do terreno onde a pavimentação será realizada. Este levantamento permitirá a obtenção de informações precisas sobre o relevo, declividades e outros aspectos relevantes que influenciarão na locação da pavimentação.

Demarcação de Eixos e Bordas:

Com base no projeto de pavimentação, serão demarcados os eixos longitudinais e transversais da via, bem como as bordas da pista. Essa demarcação será realizada com o uso de equipamentos de topografia, garantindo a precisão necessária para a correta execução da obra.

Sinalização Temporária:

Durante a execução dos serviços de locação, serão adotadas medidas de sinalização temporária para garantir a segurança dos trabalhadores e usuários da via. Serão utilizados cones, placas e dispositivos de sinalização adequados para alertar sobre os trabalhos em andamento e orientar o tráfego de forma segura.

Considerações Finais:

A locação de pavimentação é uma etapa fundamental no processo de construção de vias urbanas e rodovias. A correta execução desses serviços garantirá a qualidade e durabilidade da pavimentação, bem como a segurança e conforto dos usuários. Todos os procedimentos descritos neste Memorial deverão ser realizados em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes.

### **2.1.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO**

#### Descrição do Serviço:

**Análise do Solo:** antes do início da regularização e compactação, deve-se realizar uma análise detalhada do solo, identificando suas características, como plasticidade, teor de umidade, e resistência. Esse estudo é fundamental para definir os parâmetros de compactação e selecionar os equipamentos adequados.

**Limpeza e Desmatamento:** o terreno deve ser limpo e desmatado, removendo toda vegetação, resíduos e materiais orgânicos. Esse processo assegura que a compactação seja eficiente e que não haja interferências durante a execução dos serviços.

#### Regularização do Subleito:

**Escavação e Corte:** o solo deve ser escavado e cortado conforme o projeto, garantindo que a superfície esteja nivelada e dentro das cotas especificadas. Equipamentos como motoniveladoras e retroescavadeiras são utilizados para realizar cortes precisos e adequar o terreno à topografia desejada.

**Espalhamento do Solo:** o solo retirado deve ser redistribuído uniformemente sobre a área, formando uma camada homogênea. Essa distribuição é essencial para evitar irregularidades e proporcionar uma base uniforme para a compactação.

#### Compactação do Subleito:

**Preparo do Solo:** o solo deve ser umedecido ou secado, conforme necessário, para atingir o teor de umidade ideal para a compactação. O teor de umidade deve

estar próximo ao ponto ótimo, conforme definido pelos ensaios de Próctor. Esse preparo é crucial para garantir que a compactação atinja a densidade necessária e que o solo não apresente problemas como rachaduras ou deformações futuras.

**Compactação em Camadas:** a compactação deve ser realizada em camadas sucessivas de espessura controlada, geralmente de 20 a 30 cm, para assegurar a eficiência do processo. Cada camada deve ser compactada antes da adição da próxima.

Equipamentos pesados, como rolos compactadores vibratórios e de pneus, são utilizados para compactar o solo. A escolha do equipamento depende da natureza do solo e das especificações do projeto.

**Controle de Qualidade:** a densidade do solo compactado deve ser monitorada continuamente através de ensaios de campo, como o ensaio de densidade “in situ” (ensaio de compactação com o frasco de areia ou outro método adequado).

Os resultados dos ensaios devem ser comparados com os valores especificados no projeto, assegurando que a compactação atenda aos requisitos de resistência e estabilidade.

## 1. Locação Topográfica com Nivelamento de Seções Transversais:

**Descrição do Serviço:**

**Planejamento da Locação Topográfica:**

**Estudo Preliminar:** realizar um estudo preliminar do projeto de terraplenagem, analisando as plantas e especificações técnicas. Essa análise inclui a identificação dos pontos de referência, cotas altimétricas e seções transversais a serem locadas.

Planejar a sequência de atividades de locação, considerando as condições do terreno e a logística de acesso aos pontos de medição.

**Execução da Locação Topográfica:**

**Implantação de Marcos de Referência:** colocar marcos de referência (pickets, estacas, ou marcos de concreto) nos pontos principais do projeto, garantindo que

estejam firmemente fixados e visíveis. Esses marcos servirão como base para as medições subsequentes.

Os marcos devem ser posicionados de acordo com as coordenadas especificadas no projeto, utilizando equipamentos topográficos de alta precisão, como teodolitos ou estações totais.

#### Nivelamento de Seções Transversais:

Realizar o nivelamento das seções transversais ao longo do eixo da obra, utilizando equipamentos como níveis ópticos ou eletrônicos. Esse processo envolve a medição das diferenças de altura em pontos distribuídos transversalmente ao eixo do projeto.

As seções transversais devem ser registradas em intervalos regulares, conforme especificado no projeto, garantindo que todas as variações altimétricas do terreno sejam devidamente documentadas.

#### Conferências e Ajustes:

Verificação de Precisão: conferir todas as medições realizadas, comparando-as com os valores projetados. Essa verificação deve ser minuciosa, assegurando que todos os pontos locados estejam dentro das tolerâncias especificadas.

Realizar ajustes nos marcos e seções transversais, se necessário, corrigindo quaisquer desvios identificados durante a conferência.

Documentação e Relatórios: registrar todas as medições, conferências e ajustes realizados, elaborando relatórios detalhados que incluam as coordenadas dos pontos locados, as alturas medidas e qualquer correção efetuada.

Esses relatórios devem ser entregues aos responsáveis pelo projeto, garantindo a transparência e rastreabilidade de todas as atividades topográficas realizadas.

A locação topográfica com nivelamento de seções transversais de serviços de terraplenagem é um processo fundamental para assegurar que todas as atividades de

movimentação de terra sejam executadas conforme o projeto, garantindo a precisão das cotas e a conformidade com as especificações técnicas.

## 2.2 PAVIMENTAÇÃO

**2.2.1** Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Descrição do Serviço:

Meio-Fio para Amarração nas Laterais:

- Preparo do Local: escavar o solo na posição do meio-fio, garantindo uma base firme e nivelada para sua instalação.
- Instalação do Meio-Fio: posicionar os blocos pré-moldados de concreto (0,12 x 0,30 x 1,00m) ao longo das laterais da via, garantindo o alinhamento e nivelamento adequados.
- Rejuntamento com Argamassa: preparar a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, aplicando-a nas juntas entre os blocos para assegurar a amarração e estabilidade do meio-fio.
- Remover o excesso de argamassa, garantindo um acabamento limpo.

1. Cinta de Travamento das Ruas no Início e Final das Ruas:

Descrição do Serviço:

Cinta de Travamento de ruas:

- Preparo do Local: escavar o solo na posição da Cinta de Travamento, garantindo uma base firme e nivelada para sua instalação.
- Instalação da Cinta de Travamento: Serão executadas cintas de travamento em concreto FCK = 20Mpa e armaduras com ferro 6.3mm e estribos de 5mm em toda a secção transversal (guia a guia) do pavimento em locais especificados no projeto ou apontado conforme necessidade com dimensão de 20x40cm (L x A) para travamento dos blocos, confinamento do colchão de areia e redução da velocidade de percolação da água.

- Remover o excesso de argamassa, garantindo um acabamento limpo.

### Considerações Finais

Todos os serviços descritos devem ser realizados por equipe qualificada, seguindo rigorosamente as normas técnicas e de segurança aplicáveis. O controle de qualidade deve ser contínuo, com verificações periódicas para assegurar que todas as etapas do processo atendam às especificações do projeto e às expectativas do cliente. A documentação detalhada de todas as fases deve ser mantida, garantindo a rastreabilidade e transparência dos trabalhos realizados.

#### **2.2.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF\_05/2020**

### 2. Execução De Pavimento Em Paralelepípedo:

#### Preparação da Base:

- Escavação e Nivelamento: realizar a escavação da base do pavimento, conforme a profundidade especificada no projeto, garantindo um leito uniforme e nivelado.
- Compactar a base utilizando rolos compactadores para assegurar uma superfície estável e resistente.
- Aplicação de Camada de Regularização: aplicar uma camada de regularização de areia ou brita, com espessura conforme especificado no projeto, para proporcionar uma base uniforme para os paralelepípedos.
- Compactar e nivelar a camada de regularização, garantindo que esteja dentro das tolerâncias de projeto.

#### Assentamento dos Paralelepípedos:

- Posicionamento e Alinhamento: assentar os paralelepípedos manualmente, garantindo o alinhamento e espaçamento adequados conforme o padrão especificado no projeto.

- Utilizar linhas-guia e gabaritos para assegurar a regularidade dos alinhamentos e a uniformidade do padrão de assentamento.
- Compactação Inicial: realizar uma compactação inicial dos paralelepípedos com placas vibratórias, assegurando que todos os blocos estejam firmemente fixados na camada de regularização.

Rejuntamento:

- Preparação da Argamassa: preparar a argamassa de rejuntamento utilizando cimento e areia no traço 1:3, garantindo uma mistura homogênea e consistente.
- Aplicação da Argamassa: aplicar a argamassa nos espaços entre os paralelepípedos, utilizando ferramentas adequadas para assegurar o preenchimento completo das juntas.
- Remover o excesso de argamassa da superfície dos paralelepípedos, garantindo um acabamento limpo e uniforme.
- Cura e Compactação Final: deixar a argamassa curar por um período adequado, conforme as condições climáticas e as especificações do projeto.
- Realizar uma compactação final com placas vibratórias, assegurando que os paralelepípedos estejam firmemente fixados e que a superfície do pavimento esteja nivelada.

**2.2.3** EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF\_08/2022

1. Execução de Passeio:

Descrição do Serviço:

Preparação da Base:

- Limpeza e Nivelamento: limpar a área de aplicação, removendo detritos, vegetação e qualquer material que possa comprometer a aderência do concreto.
- Nivelar a base com solo ou brita, garantindo uma superfície uniforme e estável.
- Instalação de Fôrmas: colocar fôrmas de madeira ou metálicas nas bordas da área de concretagem, assegurando que estejam firmemente fixadas e alinhadas conforme as especificações de projeto.

#### Preparo e Aplicação do Concreto:

- Preparo do Concreto: preparar o concreto no canteiro de obras, utilizando uma betoneira para garantir a homogeneidade da mistura.
- O traço do concreto deve ser conforme especificado no projeto, assegurando a resistência e durabilidade adequadas.
- Aplicação do Concreto: despejar o concreto nas áreas delimitadas pelas fôrmas, espalhando uniformemente com auxílio de pás e enxadas, com espessura de 05 centímetros.
- Utilizar uma régua vibratória ou manual para nivelar e compactar a superfície do concreto.

#### Acabamento:

- Alisamento: após o nivelamento, alisar a superfície do concreto com desempenadeira de aço, garantindo um acabamento liso e uniforme.
- Realizar juntas de dilatação, se especificado, para evitar fissuras e aumentar a durabilidade do piso.
- Cura do Concreto: manter a superfície do concreto úmida por um período adequado para permitir a cura correta, garantindo a resistência e durabilidade desejadas.

#### **2.2.4** REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.

Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

### **2.2.5 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF\_03/2024**

#### **Descrição do Serviço:**

#### **Preparação do Local:**

- **Demarcação e Escavação:** demarcar a área da rampa conforme especificado no projeto, assegurando que as dimensões e inclinação estejam dentro das normas de acessibilidade.
- **Escavar o solo** na área demarcada, preparando a base para receber o concreto.
- **Instalação de Fôrmas:** instalar fôrmas nas bordas da área escavada, garantindo que estejam firmemente fixadas e alinhadas conforme a inclinação desejada.

#### **Concretagem da Rampa:**

- **Preparo do Concreto:** preparar o concreto simples com  $F_{ck}=25$  MPa no canteiro de obras, utilizando uma betoneira para garantir a homogeneidade da mistura.
- **Aplicação do Concreto:** despejar o concreto na área delimitada pelas fôrmas, espalhando uniformemente e compactando com auxílio de ferramentas adequadas.
- Utilizar uma régua vibratória ou manual para nivelar e compactar a superfície do concreto.

#### Acabamento e Pintura:

- Desempenamento: após o nivelamento, desempenar a superfície do concreto com desempenadeira de aço, garantindo um acabamento liso e uniforme.
- Pintura Indicativa: após a cura inicial do concreto, aplicar duas demãos de tinta indicativa Novacor, garantindo a visibilidade e conformidade com as normas de acessibilidade.
- A pintura deve ser aplicada de maneira uniforme, cobrindo toda a superfície da rampa e assegurando a durabilidade e resistência ao desgaste.

#### Cura do Concreto:

- Cura e Proteção: manter a superfície do concreto úmida por um período adequado para permitir a cura correta, garantindo a resistência e durabilidade desejadas.
- Proteger a área da rampa de tráfego até que o concreto tenha atingido a resistência necessária para uso seguro.

Todos os serviços descritos devem ser executados por equipe qualificada, seguindo rigorosamente as normas técnicas e de segurança aplicáveis. O controle de qualidade deve ser contínuo, com verificações periódicas para assegurar que todas as etapas do processo atendam às especificações do projeto e às expectativas do cliente. A documentação detalhada de todas as fases deve ser mantida, garantindo a rastreabilidade e transparência dos trabalhos realizados.

#### **2.26** PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF\_05/2020

##### Descrição do Serviço:

#### Preparação da Base:

- Regularização da Base: nivelar e compactar a base onde o piso tátil será aplicado, utilizando solo compactado ou contrapiso de concreto, conforme necessário.

#### Aplicação do Piso Tátil:

- Preparo da Argamassa Industrializada: preparar a argamassa industrializada AC-II conforme instruções do fabricante, garantindo a consistência e trabalhabilidade adequadas.
- Assentamento das Placas de Piso Tátil: aplicar a argamassa na base e assentar as placas de piso tátil (25x25 cm), garantindo o alinhamento e espaçamento corretos.
- Pressionar as placas para assegurar a aderência completa à base, evitando bolhas de ar e desalinhamentos.
- Rejuntamento: após a fixação das placas, aplicar o rejunte entre as juntas, garantindo o preenchimento completo e nivelado.
- Limpar o excesso de rejunte da superfície das placas, proporcionando um acabamento limpo e uniforme.

#### **2.2.7** ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024

##### Descrição do Serviço:

#### Cinta de Travamento de ruas:

- Preparo do Local: escavar o solo na posição da Cinta de Travamento, garantindo uma base firme e nivelada para sua instalação.
- Instalação da Cinta de Travamento: Serão executadas cintas de travamento em concreto FCK = 20Mpa e armaduras com ferro 6.3mm e estribos de 5mm em toda a secção transversal (guia a guia) do pavimento em locais especificados no projeto ou apontado conforme necessidade com dimensão de 20x40cm (L x A) para travamento dos blocos, confinamento do colchão de areia e redução da velocidade de percolação da água.
- Remover o excesso de argamassa, garantindo um acabamento limpo.

#### Considerações Finais

Todos os serviços descritos devem ser realizados por equipe qualificada, seguindo rigorosamente as normas técnicas e de segurança aplicáveis. O controle de qualidade deve ser contínuo, com verificações periódicas para assegurar que todas as etapas do processo atendam às especificações do projeto e às expectativas do cliente. A documentação detalhada de todas as fases deve ser mantida, garantindo a rastreabilidade e transparência dos trabalhos realizados.

## **2.3 SINALIZAÇÃO**

### **2.3.1** Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros

A seguir serão detalhados os serviços a serem executados para a sinalização viária da avenida, incluindo a instalação de placas em chapa esmaltada para identificação de logradouros, confecção e montagem de placas de sinalização em chapa de aço galvanizado, e sinalização permanente vertical com placa triangular de aço. Abaixo estão as especificações técnicas para cada serviço:

#### **1. Instalação de Placa 20x35cm em Chapa Esmaltada:**

Serão instaladas placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros. Essas placas fornecerão informações sobre o nome das ruas e outras localizações relevantes ao longo da avenida.

#### **2. Confecção, Montagem e Instalação de Placa de Sinalização em Chapa de Aço Galvanizado:**

Serão confeccionadas, montadas e instaladas placas de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 18, com dimensões de 60x60 cm.

As placas receberão 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvit ou similar) e 02 demãos de esmalte. A mensagem será aplicada em película refletiva, auto-adesiva, garantindo alta visibilidade diurna e noturna.

## **2.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **2.4.1** Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)

#### **Varrição de Ruas:**

Será realizada a varrição completa das ruas adjacentes à obra, utilizando equipamentos adequados para garantir a remoção de sujeira, poeira e detritos.

A varrição será feita de maneira minuciosa, cobrindo toda a extensão das ruas, incluindo calçadas, meio-fio e áreas adjacentes.

**Remoção de Entulhos:**

Será feita a remoção de entulhos e resíduos resultantes da obra, garantindo que as vias públicas fiquem livres de obstruções e materiais indesejados.

Os entulhos serão recolhidos e transportados para locais apropriados de descarte, seguindo as normas e regulamentações ambientais vigentes.

**Descarte Ambientalmente Consciente:**

Todos os resíduos recolhidos durante a limpeza das ruas serão descartados de forma ambientalmente responsável, seguindo as diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes.

Serão adotadas medidas para separação e destinação adequada de materiais recicláveis, contribuindo para a redução do impacto ambiental da obra.

A limpeza de ruas é uma etapa fundamental para a conclusão da obra, garantindo não apenas a estética e a aparência visualmente agradável do ambiente, mas também promovendo a segurança e o bem-estar dos moradores e transeuntes. Este serviço será executado com cuidado e eficiência, respeitando as normas de segurança e meio ambiente, e contribuindo para a integração harmoniosa da obra com o entorno urbano.

**2.4.2 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).  
AF\_05/2021**

Pintor: responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;

Cal hidratada para pintura.

Responsável Técnico:

---

Gabriel Ribeiro Dattoli  
Engenheiro Civil  
CREA: 3000147808BA