

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## ***SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL***

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO**

**OBRA: - SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**

**PROPRIETÁRIO: - Prefeitura Municipal de Sapopema - Paraná**

**Local da obra: RUA JOSÉ FLORENTINO DOS SANTOS, JARDIM IDEAL-SAPOPEMA-PR**

**FONTE:- Cotação e Mercado de Preços.**

### **APRESENTAÇÃO**

**O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se aos serviços a serem executados na Modalidade Civil, contemplando: fornecimento de material e mão de obra para implantação de sinalização Vertical e Horizontal na Rua José Florentino dos Santos e Nilson de Jesus Batista Ribas.**

### **GENERALIDADES**

Fica reservado à **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **MUNICÍPIO DE SAPOPEMA** o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos técnicos fornecidos.

Os serviços serão fiscalizados por empresa de engenharia e ou profissional de engenharia civil credenciado pelo CREA-PR ou conselho de Classe de outra região da Federação, o qual será doravante, aqui designado pela Prefeitura Municipal.

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à PROPONENTE, competente e capaz de proporcionar mão de obra tecnicamente bem-feita e de acabamento esmerado, em número compatível, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da PROPONENTE, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no CREA ou CAU. Caso haja necessidade de substituição dos profissionais residente ou Responsabilidade Técnica da PROPONENTE, deverá ser comunicado previamente ao MUNICÍPIO, cujo currículo deverá ser apresentado para fins de aprovação.

A PROPONENTE não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

## CONDIÇÕES GERAIS

Não é permitida a execução dos serviços objeto desta:

- a) Sem autorização do Departamento de Engenharia Municipal e implantação prévia de sinalização da obra;
- b) Em dias de chuva;
- c) Sem a demarcação prévia da área de Intervenção.

## OBSERVAÇÕES:

Ficará por conta da CONTRATADA o fornecimento de todo o material, equipamento e mão-de-obra, para execução dos serviços relacionados e inclusive emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica, do responsável técnico pela obra, junto ao Conselho de Classe. PRAZO DE EXECUÇÃO: 1 ( um mês), contados da Ordem de Serviços.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os projetos, visam apresentar os elementos gráficos, textuais, técnicos necessários. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo de Instalação (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:



a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica do Departamento de Engenharia da Prefeitura deverá ser consultada.

b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.

c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.

d) Por se tratar de projeto básico, para orçamento deverão ser considerados todos os itens relativos a perfeita execução do serviço hora relacionados, obra em regime fechado.

## **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:**

### **1. – ÍNICIO DAS OBRAS: -**

#### **1.1 ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ÁGUA POTÁVEL:**

A empresa contratada providenciara as suas expensas, as redes de energia elétrica provisória necessária para implantação do objeto e água potável, para execução da obra

#### **1.2 LIMPEZA DO LOCAL – ÁREA DE INTERVENÇÃO:**

A área será limpa manualmente, e regularizado convenientemente para se obter um perfil adequado para a execução da obra com inclinação adequada para facilitar o escoamento das águas pluviais superficiais.

#### **1.3 DESTINAÇÃO DO ENTULHO:**

Todo entulho deverá ser depositado em caçambas apropriadas para a devida destinação, conforme CONAMA 307 Art. 3º.

#### **1.4 PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO**

A execução dos serviços de retirada do entulho deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação e normas da Associação Brasileira de Normas – ABNTs.

Após a retirada ou demolição dos elementos e / ou materiais que não serão reaproveitados, promover a fragmentação, a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes, em local indicado pela Gerenciadora e / ou Contratante, para a posterior remoção.



Os materiais que serão reaproveitados deverão ser devidamente protegidos e depositados em local apropriado indicado pela Gerenciadora e / ou Contratante.

Os aterros e cortes eventuais deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1 em aterro e, 1:1 em corte (horizontal/vertical). Essas relações poderão ser alteradas em função do tipo de material geológico de cada região, a critério da Fiscalização.

## **2. FAIXA DE PEDESTRE**

### **2.10 PRÉ-MARCAÇÃO E ALINHAMENTO**

A pré-marcação será feita com o uso de equipamentos apropriados antes da aplicação da pintura à mão ou à máquina, nos locais indicados pela fiscalização.

### **2.11 PREPARO DA SUPERFÍCIE**

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de ar forem insuficientes, as superfícies devem ser escovadas com uma solução adequada a esta finalidade. A sinalização existente que será modificada deve ser removida ou recoberta não podendo deixar qualquer falha que possa prejudicar a nova pintura do pavimento.

### **2.12 APLICAÇÃO**

A pintura deverá ser executada somente quando a superfície estiver seca e limpa e quando a temperatura atmosférica estiver acima de 4°C e não estiver com ventos excessivos, poeira ou neblina. A tinta deverá ser misturada de acordo com as instruções do fabricante antes da aplicação. A tinta deverá ser totalmente misturada e aplicada na superfície do pavimento com equipamento apropriado na sua consistência original sem adição de solventes. Se a tinta for aplicada com pincel, a superfície deverá receber duas camadas sendo que a primeira deverá estar totalmente seca antes da aplicação da segunda. Imediatamente antes de uma aplicação de pintura, serão misturadas à tinta microesferas de vidro do tipo 1-B, conforme NBR 6831 à razão de 200 g/l a 250g/l. Sobre as marcas previamente locadas será aplicado, em uma só demão, material suficiente para produzir uma película de 0,6 mm ou 1,5 mm de espessura (de acordo com a planilha e indicação da fiscalização), com bordas claras e nítidas e com largura e cor uniforme. Sobre as marcas pintadas, com tinta ainda úmida, serão aplicadas por aspersão microesferas de vidro do tipo II-A, conforme a NBR 6831 na razão mínima de 200g/m<sup>2</sup>



## 2.13 TINTA

### 2.13.1 Condições Gerais

A tinta deve:

- Ser à base de resina acrílica estirenada;
- Ser antiderrapante;
- Permitir boa visibilidade sob iluminação natural e artificial;
- Manter inalteradas as cores por um período mínimo de doze meses sem esmaecimento ou descoloração;
- Ser inerte à ação da temperatura, combustíveis, lubrificantes, luz e intempéries;
- Garantir boa aderência ao pavimento;
- Ser de fácil aplicação e de secagem rápida;
- Ser passível de remoção intencional, sem danos sensíveis à superfície onde for aplicada;
- Ser suscetível de rejuvenescimento ou de restauração mediante aplicação de nova camada;
- Ter possibilidade de ser aplicada, em condições ambientais, em uma faixa de temperatura de 3 a 35°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem precauções iniciais, sobre pavimentos cuja temperatura esteja entre 5 e 60°C;
- Não possuir capacidade destrutiva ou desagregadora ao pavimento onde será aplicada;
- Não modificar as suas características ou deteriorar-se após estocagem durante seis meses, à temperatura máxima de 35° C em seu recipiente;

### 2.13.2 Condições no Recipiente:

A tinta, logo após a abertura, não poderá apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por agitação manual e, quando agitada, deve apresentar aspecto homogêneo. A tinta não poderá apresentar coágulos, nata, caroços, películas, crostas ou separação de cor.

## 2.14 Pintura de Faixa - Termoplástico por Aspersão

O Material termoplástico deverá ser constituído de uma mistura em proporções convenientes de ligantes, partículas granulares como elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersares, microesferas de vidro e outros componentes que propiciem ao material qualidades que venham atender a finalidade a que se destina. Deverá atender aos mesmos requisitos da tinta em resina acrílica citados anteriormente.



## 2.15 CONTROLES

### 6.1. Controle Quantitativo

Na aplicação de faixas retas, as larguras das marcas não podem divergir daquelas fixadas em planilha mais que 5%.

## 2.16 PROTEÇÃO

Todo material aplicado será protegido, até sua secagem, de todo o tipo de tráfego, cabendo a CONTRATADA a colocação de avisos adequados. A abertura das pistas sinalizadas ao tráfego será feita após o tempo previsto pelo fabricante da tinta.

## 2.17 EQUIPAMENTOS

### Equipamentos de Limpeza

O equipamento constará da aparelhagem necessária para limpeza e secagem da superfície onde será aplicada a pintura, tais como escovas, brochas, vassouras, compressores, ventiladores, etc.

### Equipamentos de Aplicação

O equipamento de aplicação constará de um aparelho de projeção pneumática, mecânica ou combinada e tantos apetrechos auxiliares para pintura manual quantos forem necessários ao bom desempenho do serviço. A aparelhagem mecânica será um equipamento, aprovado previamente pela FISCALIZAÇÃO, próprio para espalhamento atomizado (pulverização), adequado para aplicação de pintura de sinalização horizontal, capaz de produzir uma película de espessura e largura constantes, formando marcas com bordas vivas, sem corrimentos ou respingos.

## 3. PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

### 3.1. Aspectos gerais

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas.

As formas, cores, dimensões e locais de implantação que formam os sinais de regulamentação (sinalização vertical) deverão estar de acordo com a resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidas. Os detalhes dos sinais deverão seguir padrão coerente com a legislação vigente. No projeto da Folha Sinalização 01/01, estão detalhados os desenhos a serem seguidos, juntamente com Volume I - Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação-2022 e Volume II - Manual de Sinalização Vertical de Advertência-2022.



Os elementos da sinalização vertical deverão ser afixados em locais previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO e em quantidades compatíveis com a Planilha Orçamentária.

### **3.2. Materiais das placas**

As placas deverão ser em aço, pintadas com esmalte sintético fosco ou pintura eletrostática. O verso das placas deverá ser na cor preta.

### **3.3. Materiais dos Suportes das placas**

Será empregado como suporte para as placas tubo circular em aço galvanizado com diâmetro de 2.1/2", devidamente tampado e pintado.

A fixação destes no solo deverá suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a posição do sinal, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Portanto deverá ser fixado no solo com concreto Fck 15 Mpa e possuir sistema de engastamento na base.

Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada. Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas. As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática. As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto. Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção. Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semifosca.

Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.



#### **4. – LIMPEZA FINAL**

Após a conclusão dos serviços, a empresa responsável pela execução da obra deverá proceder a uma limpeza final rigorosa, além da retirada de todos os entulhos, sobras de materiais e produtos, equipamentos e quaisquer objetos que não façam parte do conjunto final do serviço.

#### **5. – MANUAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL- CONTRAN – VOLUME II.**

O Serviço deverá ser realizado, de acordo com o padrão estabelecido pelo manual do contran, no que diz respeito a material e dimensões,

Faz parte do orçamento o fornecimento de todo material, acessórios de fixações, terminações, identificações, certificações, mão de obra, EPI'S, ferramentas, andaimes plataformas elevatórias, escadas e encargos sociais para os serviços acima descritos.

A contratada deverá substituir, por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação. Todo serviço considerado mal-acabado deverá ser refeito à custa do proponente, a critério da Fiscalização do serviço.

A fiscalização dos serviços em nada eximirá o proponente das responsabilidades assumidas.

#### **6. - VISTORIA TÉCNICA**

A empresa licitante deverá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes na intervenção da Construção, mediante prévio agendamento de horário, junto ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Sapopema, pelo telefone (43) 3548-1383, no horário das 8:00h às 17:00h.

Tendo em vista a facultatividade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste.

#### **7. – CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

Os serviços executados serão aferidos mensalmente por agentes técnicos da Prefeitura Municipal de SAPOPEMA - P.M.S medidos da forma descritas, conforme os respectivos preços unitários contratados. A Liberação dos pagamentos será feita de acordo com os repasses do Governo do Estado do Paraná.





Observações:

Os itens executados em desconformidades, serão glosados da medição, não serão pagos, somente após estarem de acordo com o objeto contratado.

## 8. LEGISLAÇÃO CONSULTADA E FONTE.

- Volume I - Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação-2022
- Volume II - Manual de Sinalização Vertical de Adverência-2022.
- Volume IV - Manual de Sinalização Horizontal-2022
- NBR 15114 - Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
  - NBR 11174 - Armazenamento de resíduos Sólidos – Classe II – não inertes e III – inertes.
  - NBR-6118 / NBR-6123 – Análise estrutural – dimensionamento e otimização de estruturas.
  - ABNT NBR 15270 define os termos e fixa os requisitos dimensionais, físicos e mecânicos exigíveis no recebimento de blocos cerâmicos de vedação a serem utilizados em obras de alvenaria de vedação, com ou sem revestimento- Procedimento, da ABNT (Associação Brasileira de Normas).
    - NBR 11170 - Serviços de Pavimentação.
    - NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
    - ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland: Guia Básico de Utilização do Cimento Portland, São Paulo, 1994.
    - ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 7211 – Agregados para Concreto, Rio de Janeiro, 2009.
    - ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 6118 – Projetos de Estruturas de Concreto – Procedimento, Rio de Janeiro, 2014.
    - NBR 9050/2015 - Atualizada - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
    - Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - OT - IBR 001/2006.
    - Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas – Tribunal de Contas da União – TCU.

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

---

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Qualquer alteração dos materiais e técnicas especificadas deve ser aprovada pelo Departamento de Engenharia e Obras da P.M.S.

A obra deverá obedecer à boa técnica, atendendo às recomendações das Normas Técnicas Brasileiras.

Sapopema, Paraná, 12 de Abril de 2024.

Andreia Kava dos Santos

Arquiteta e Urbanista

Cau A54213-0