

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Sinalização Viária em diversas ruas do município de Tanabi-SP.

Local: diversas ruas do município de Tanabi-SP.

Interessado: Prefeitura do Município de Tanabi-SP.

JUSTIFICATIVA :

Em vistoria nas diversas ruas e avenidas de nosso município encontramos a necessidade de manutenção de sinalização pública (PARES, FAIXAS DE PEDESTRE, LOMBADAS, GUIAS, VAGAS ESPECIAIS, ETC), para que se evite acidentes, colaborando para um trânsito mais seguro, nas vias do nosso município.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

- Objeto: Prestação de serviços de sinalização viária horizontal para demarcação de solo com tinta a frio em resina acrílica ou vinílica conforme NBR 8169, com fornecimento de material, incluso micro esfera de vidro tipo IIC, conforme norma NBR 6831 DROPON.

Nota 1: Indicar a tinta que será utilizada, bem como o respectivo solvente pelo fabricante da tinta.

Nota 2: Os serviços serão realizados no município de Tanabi, Estado de São Paulo, cujas legendas serão "PARE", "Faixa de Pedestre", "Vagas Especiais", "Demarcações de faixas longitudinais" "Lombadas"

Nota 3: A critério da Diretoria de Trânsito e Segurança Pública, as demarcações (legendas) serão determinadas conforme as necessidades, obedecidas as condições do presente Edital especificamente o Memorial Descritivo, elaborado pela Diretoria de Trânsito e Secretaria Municipal de Obras.

- A sinalização horizontal compõe-se de linhas, faixas, símbolos e legendas e é complementada por dispositivos instalados sobre o pavimento da via. Tem como função organizar o fluxo de veículos e de pedestres, com poder de regulamentação em alguns casos.

1. CORES:

1.1. O Código de Trânsito Brasileiro apresenta a sinalização horizontal em cinco cores possíveis para aplicação. A sinalização horizontal nas ruas e avenida da cidade adota, de forma predominante, as cores branca e amarela. A seguir as situações de aplicação de cores definidas no CTB:

1.1.1. - amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, na marcação de obstáculos, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento ou parada e nos pontos de parada de transporte coletivo;

1.1.2. - branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido, na delimitação de trechos de vias destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais e na marcação de faixas de travessia de pedestres, símbolos e legendas;

1.1.3. - vermelha: utilizada na parte interna de ciclovias e ciclofaixas para proporcionar contraste, quando necessário, entre o pavimento e a pintura de cor branca, nos símbolos em cruz, representativos de hospitais e farmácias, em áreas especiais de estacionamento ou de paradas para embarque e desembarque.

1.1.4. - azul: utilizada nas pinturas dos símbolos representativos de portadores de deficiência física, em áreas especiais de estacionamento ou de paradas para embarque e desembarque;

1.1.5. - preta: utilizada para proporcionar contraste entre o pavimento e a pintura, neste caso será utilizada para apagar as demarcações existentes (apagamento).

2. DIMENSÕES:

2.1. As larguras das linhas longitudinais, contínuas ou seccionadas, são definidas pelas suas funções: divisora de fluxos, divisora de faixas, linha de borda. As larguras adotadas são: 0,10 m.

2.2. Nas linhas seccionadas o comprimento do trecho pintado, segmento, o comprimento do trecho interrompido, intervalo, e a razão entre eles, cadência, são definidos pela função da linha e pela velocidade regulamentada nas ruas e avenidas da cidade. As cadências adotada é: 1:2.

2.3. A largura das linhas transversais e o dimensionamento das marcas são definidos de forma a atender à compensação óptica necessária para que os usuários que delas se aproximam as vejam nas mesmas proporções que são vistas as linhas longitudinais. Os símbolos, as letras e os algarismos são alongados e as faixas transversais são mais largas, permitindo este efeito.

3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA.

3.1. MATERIAL

3.1.1. Tinta:

3.1.1.1. A tinta é uma mistura de ligantes, partículas granulares com elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersores, e outros componentes que propiciem ao material qualidades que atendam à finalidade a que se destina.

3.1.1.2. As tintas devem atender aos requisitos da NBR 8169.

3.1.1.3. O recipiente da tinta deve apresentar-se em bom estado de conservação, consideram-se como defeitos as seguintes ocorrências:

- fechamento imperfeito;
- vazamento;
- falta de tinta;
- amassamento;
- rasgões e cortes;
- falta ou insegurança de alça;
- má conservação;
- marcação deficiente.

3.1.1.4. Após aplicação, deve apresentar plasticidade e elevada aderência às esferas de vidro retrorefletivas, ao pavimento ou sinalização anterior, devendo resultar em uma película fosca, de aspecto uniforme, não podendo ser constatada a ocorrência de rachaduras, manchas ou outras irregularidades durante o período de sua vida útil.

3.1.2. Esferas de Vidro:

3.1.2.1. As esferas de vidro devem atender aos requisitos das normas NBR 6831.

3.1.3. Solventes

3.1.3.1. Os solventes usados na diluição da tinta ou limpeza dos equipamentos devem ser os indicados pelo fabricante da tinta e previamente aprovados pela fiscalização da Diretoria de Trânsito e Secretaria Municipal de Obras do Município de Tanabi.

4. EQUIPAMENTOS

4.1. Devem ser utilizados os seguintes equipamentos:

- escovas, compressores para limpeza com jato de ar ou água, de forma a limpar e secar apropriadamente a superfície a ser demarcada.

- motor de autopropulsão; - compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade no mínimo 20% superior à necessidade típica de aplicação, 60 CFM a 100 lb/pol²;

- tanques pressurizados para tinta, fabricados em aço inoxidável, ou aço carbono, material que requer manutenção mais intensa; - reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;

- agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;

- quadro de instrumentos e válvulas para regulação, controle de acionamento de pistolas, conta-giro, horímetro e odômetro;

- sistema de limpeza com solvente;
- sistema sequenciador para atuação automática das pistolas de tinta, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro, espalhadores, devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos, orifícios, adequando-se para aspergir microesferas de quaisquer granulometrias e pressões entre 2 e 5 lb/pol²;
- sistemas limitadores de faixa;
- sistemas de braços suportes para pistolas;
- dispositivos de segurança;
- termômetro para quantificar a temperatura ambiente do pavimento, um higrômetro para a umidade relativa do ar, trena e um medidor de espessura.

5. EXECUÇÃO

5.1. Considerações Gerais

5.1.1. Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação; ou seja, deverá ser observada se a superfície está seca o suficiente para a aplicação da pintura.

5.1.2. A aplicação da microesfera de vidro pode ser feita manualmente, ou seja, jogada com média força sobre a pintura fresca, ou por via aspersão com tanques pressurizados, é importante que seja aspergido de maneira correta para que ancore corretamente a tinta.

5.1.2.1. Fica a critério da licitante vencedora, caso queira, diluir a esfera de vidro junto à tinta, desde que autorizado previamente pela fiscalização da Diretoria de Trânsito do Município de Tanabi ou Secretaria de Obras do Município de Tanabi, qualquer outra forma de aplicação.

5.3. Sempre que houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e da tinta, as faixas demarcatórias devem receber previamente pintura de contraste na cor preta, para proporcionar melhoria na visibilidade diurna. A tinta preta deve ter as mesmas características da utilizada na demarcação.

5.1.3. Se não especificada, a espessura de aplicação deve ser de no mínimo 0,5 mm.

5.1.4. A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação.

5.1.5. A aplicação pode ser mecânica ou manual.

5.2. Sinalização

5.2.1. Os serviços só podem ser iniciados após sinalizar adequadamente o local, de acordo com o Manual de Sinalização do CONTRAN.

5.3. Pré-marcação

5.3.1. Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal.

5.3.2. Nos casos de recuperação de sinalização existente, não é permitido o uso das faixas de pinturas existentes como referencial de marcação.

5.3.3. Quando, a marcação da pintura nova não for coincidente com a existente, devesse a contratada fazer a pintura nova, apagando totalmente a existente.

5.4. Limpeza

5.4.1. Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

- O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços objeto desta, sendo o levantamento dos quantitativos e valores correspondentes serão de responsabilidade da executora.

- As firmas proponentes deverão analisar o projeto, efetuarem vistoria no local para melhor análise.

- Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT, aplicáveis, ou outras, específicas para cada caso.

- As firmas proponentes deverão apresentar propostas orçamentárias, constando quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo e projetos complementares, anexo, e no caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos junto ao corpo técnico da Prefeitura do município de Tanabi, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas.

- A empreiteira contratada deverá fornecer cópia da ART/RRT do responsável envolvido na obra, após assinatura do contrato, com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato.

- A Prefeitura do município de Tanabi fornecerá à firma empreiteira o projeto básico de "Arquitetura e detalhes necessários à implantação de qualquer equipamento", assim como a orientação necessária para o bom desenvolvimento do empreendimento.

- Todos os equipamentos de proteção individual serão de responsabilidades da empreiteira, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou falta grave, também a terceiros.

- A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial, obrigando a empreiteira a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado.

- Todas as placas de sinalização, de interrupção/desvio de trânsito, temporárias até a realização e aplicação dos itens descritos no projeto de sinalização fornecido pela Prefeitura do município de Tanabi, inclusive para motos, serão de responsabilidade da empreiteira, devendo ser previstos, inclusive eventual sinalização noturna. Fica a empreiteira, responsável por todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou falta grave, também a terceiros.

1.0 - Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica, refletorizada com micro esferas de vidro.

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

2.0 - Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação manual. Af_05/2021.

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

3.0 - Pintura de demarcação de vagas e símbolos com tinta vinílica ou acrílica, refletorizada com micro esferas de vidro

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

4.0 - Cobertura em Tinta Preta/chumbo de Sinalização Existente

Tinta para cobertura de sinalização existente para realização de nova pintura.

O item remunera o fornecimento de diluente aguarrás, tinta acrílica a base de solvente, para sinalização horizontal viária (NBR 11862) e pintor com encargos complementares.

1. CONTROLE

1.1. O fornecedor ou fabricante tinta acrílica deve ser responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação

1.2. A contratante deve ainda:

- a) verificar visualmente as condições de acabamento;
- b) realizar controle geométrico, verificado sua obediência ao projeto.

2. ACEITAÇÃO

2.1. Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente às exigências de materiais, execução e garantias estabelecidas nesta especificação e discriminadas a seguir:

A) Materiais

A1) Os critérios de aceitação dos materiais devem ser os previstos nas normas técnicas correspondentes.

B) Execução

B1) A sinalização horizontal deve ser garantida contra a falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na sua integridade por falhas de aplicação, devendo neste caso o trecho ser refeito, pela contratada, sem qualquer ônus adicional da Prefeitura Municipal de Tanabi, dentro do prazo fixado.

B2) Admite-se, durante a vida útil da sinalização horizontal a perda de retro-refletância, desde que ao término da garantia, o seu valor não seja menor que 75 mcd/lx.m².

B3) Quando, durante a vigência da garantia se constate, em medição, valor inferior a 75 mcd/lx.m², por falhas de aplicação, a contratada deve refazer o trecho, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Tanabi, de forma a atender aos disposto acima, dentro do prazo fixado pela fiscalização.

B4) A medição da retro-refletância deve ser feita conforme a NBR 14723(4).

3. GARANTIAS

3.1. O serviço implantado deve ser garantido contra perda da retro-refletividade ao longo da sua vida útil acima do limite estabelecido no item anterior.

4. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

4.1. Os serviços devem ser medidos por metro quadrado (m²) de sinalização horizontal efetivamente executada e atestada pela fiscalização. Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, perdas, transporte, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos necessários aos serviços e outros recursos utilizados pela executante.

4.2. Necessário o envio de relatório com trechos e fotos colorida realizados pela contratada.

- A contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços, de acordo com este memorial descritivo e demais documentos

técnicos que forem fornecidos, bem como da responsabilidade dos termos de garantia contra defeitos de fabricação, instalação de serviços e equipamentos instalados, desde que os mesmos não tenham sido usados de forma abusiva ou imprópria, contrariando as recomendações dos fabricantes.

- A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações, a cargo da empreiteira, serão condições prévias e indispensáveis no recebimento dos serviços.

- Após a execução de todos os serviços acima descritos, deverá a obra receber a vistoria final para a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, válido por 3 (três) meses, período este em que deverá ser prontamente atendido por parte da executora da obra qualquer solicitação de reparos e danos por defeitos construtivos.

- Depois de decorrido este período, será lavrado um Termo de Recebimento Definitivo, qual se considerará plenamente entregue a obra a esta municipalidade para efeito de cumprimento do contrato, sem que isto implique em qualquer diminuição da responsabilidade por parte da construtora e das obrigações perante a obra definidas no código civil.

- Execução de Dispositivo para captação de água deverá seguir todas as normas vigentes, qualquer alteração deverá ser descrita e informada para aprovação junto a secretaria de obras do município de Tanabi-SP.

- Todos os equipamentos e afins instalados, com os Certificados de Garantia desses equipamentos, deverão ser entregues na Secretaria de Obras e Serviços Públicos da Prefeitura do município de Tanabi.

- Sinalizações de trânsito, assim como placas de avisos no decorrer da obra para a segurança dos munícipes e prevenção de acidentes são de responsabilidade da empreiteira contratada, sendo total responsável por eventuais acidentes ocorridos na obra na ausência das mesmas.

- A contratada após o termino da obra se compromete a entregar o laudo técnico de controle tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme normativas do DNIT, o laudo deverá ser protocolado junto a prefeitura do município de Tanabi e encaminhado à Secretaria de Obras do município.

- A execução dos serviços descritos deverá ser realizada com aviso prévio junto a prefeitura do município de Tanabi, devendo obrigatoriamente o acompanhamento de um funcionário designado pela secretaria de obras. Serviços de sinalização viária deverão ter aviso prévio para acompanhamento junto ao Departamento de Trânsito e Segurança Pública do município.

- OBS: - OS SERVIÇOS DESCRITOS E OU SOLICITADOS NO PRESENTE MEMORIAL, NO QUE SE REFERE A FORMA TÉCNICA DE EXECUÇÃO, QUANTIFICAÇÃO, ETC., MESMO QUE NÃO DESCRITOS EM TODAS AS ETAPAS QUE FAZEM PARTE DA EXECUÇÃO DOS MESMOS, OU CASO OCORRA DIVERGÊNCIAS ENTRE OS CÁLCULOS OU QUANTIFICAÇÕES, CORRERÃO POR CONTA E RISCO DA CONTRATADA.

Tanabi 08 de abril de 2024.



ANDREI DA SILVEIRA GARCIA
Diretor de Trânsito e Segurança Pública



ALEXANDRE SILVEIRA BERTOLINI
Prefeito do Município de Tanabi-SP