



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DO INTERIOR E DAS VIAS URBANAS

LOCAL: LOCAIS CONFORME DEFINIÇÃO DA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL E SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

GENERALIDADES

1. OBJETIVO

As discriminações técnicas têm como finalidade complementar as informações contidas no projeto de engenharia, especificando os materiais a serem utilizados e definindo os procedimentos e técnicas necessários para a execução adequada da obra.

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer os parâmetros e diretrizes técnicas que nortearão a execução dos serviços, apresentando de forma detalhada as normas aplicáveis, os materiais, os acabamentos e demais exigências legais e técnicas definidas por esta Prefeitura Municipal.

1.1 Fiscalização

A fiscalização da obra será realizada pela Secretaria Municipal de Governo, por meio dos servidores designados da Diretoria de Engenharia e Projetos do município e pelas Secretarias competentes, devendo ser comunicada antes do início dos serviços.

2. DISCREPÂNCIA E PRECEDÊNCIA DE DADOS

2.1 Verificação Preliminar

Compete ao Executante da obra realizar um estudo completo das plantas e das discriminações técnicas fornecidas para a execução dos serviços, bem como efetuar visita prévia ao local da obra. A Contratante não aceitará, por parte da Contratada, alegações de desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer informação ou detalhe especificado, sendo de inteira responsabilidade da Contratada quaisquer ônus decorrentes dessa situação.

3. CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

3.1 Assistência Técnica e Administrativa

Para a perfeita execução e o adequado acabamento das obras e serviços descritos nestas discriminações técnicas, o Executante obriga-se a prestar toda a assistência técnica necessária à correta e eficiente realização dos trabalhos.



3.2 Mão de obra, Materiais e Equipamentos

Para a execução das obras e serviços contratados, caberá ao Executante fornecer, manter e conservar todo o equipamento mecânico, ferramental e demais recursos indispensáveis à execução dos trabalhos.

É de integral responsabilidade do Executante a contratação de mão de obra idônea e em quantidade suficiente para assegurar o andamento satisfatório das obras dentro do cronograma estabelecido.

A aquisição, transporte, armazenamento e utilização dos materiais necessários, em quantidade e qualidade adequadas à conclusão das obras no prazo fixado, também são de inteira responsabilidade do Executante.

3.3 Modificações do Projeto

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, que impliquem ou não acréscimo de custos, poderá ser executada sem a prévia e expressa autorização da Contratante e do autor do projeto.

4. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

4.1 Responsabilidade pelos serviços executados

O Executante assumirá integral responsabilidade pela execução de quaisquer modificações eventualmente propostas por ele e aceitas pelo Contratante e pelo autor do projeto.

Essa responsabilidade e garantia abrangem não apenas a estabilidade e a segurança da obra, mas também todas as consequências decorrentes dessas modificações e variantes, considerando o acabamento, o aspecto estético, as condições climáticas e os costumes locais.

4.2 Acidentes

Todos os trabalhadores, fiscais e eventuais visitantes das obras deverão utilizar os EPI's (equipamentos de proteção individual), os quais serão fornecidos pelo Executante.

Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade por quaisquer acidentes ocorridos durante a execução das obras e serviços contratados, bem como por destruição ou danos à obra em construção, ainda que resultantes de caso fortuito ou força maior, até a aceitação definitiva pela Prefeitura Municipal.

Eventuais indenizações devidas a terceiros em decorrência de fatos relacionados aos serviços contratados, mesmo que ocorram fora dos limites da edificação, também serão de responsabilidade do Executante.



4.3 Habitabilidade e salubridade

É de responsabilidade exclusiva do Executante fornecer condições adequadas de limpeza, higiene, habitabilidade e salubridade para os trabalhadores, abrangendo instalações provisórias, alojamentos, canteiro de obras e demais ambientes de trabalho.

DISCRIMINAÇÕES DE SERVIÇOS

5. DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

5.1 Generalidades

O Executante será representado perante o Contratante pelo responsável técnico que assinar a ART no CREA ou o RRT no CAU, relativo à execução da obra.

5.2 Execução da obra

A obra será administrada localmente por um profissional do Executante, devidamente inscrito no CREA ou CAU, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços, com frequência mínima de um dia por semana.

5.3 Despesas diversas de obra

Todo o material de escritório necessário à obra será de inteira responsabilidade do Executante, incluindo o fornecimento e preenchimento, na parte que lhe compete, do Livro de Ordens e Ocorrências e do diário de obra.

6. MÁQUINAS, FERRAMENTAS E ANDAIMES

6.1 Máquinas e equipamentos

Caberá ao Executante o fornecimento de todo o maquinário necessário à execução adequada dos serviços, tais como caminhões, guinchos, serras, betoneiras, vibradores, entre outros.

É também de responsabilidade do Executante fornecer todos os equipamentos de segurança exigidos pela legislação vigente, tais como capacetes, óculos, botas, cintos, extintores, entre outros.

O fornecimento e a utilização de quaisquer máquinas pelo Executante não gerarão ônus adicionais para o Contratante.

6.2 Equipamentos de segurança

O Executante deverá observar rigorosamente todas as normas de segurança do trabalho, em conformidade com a NR-8, aprovada pela Portaria nº 3.214, do Ministério do Trabalho.



7. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

7.1 Limpeza

A obra deverá ser mantida permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para os locais indicados pela fiscalização, podendo ser utilizado como aterro, quando aplicável.

Durante toda a execução da obra, os acessos à área de trabalho deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego, tanto para veículos quanto para pedestres.

Concluídos os serviços, o canteiro deverá ser desativado, procedendo-se imediatamente à retirada de máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e de entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de uso pelo Contratante.

É de inteira responsabilidade do Executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos gerados no canteiro de obras.

8. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Quanto à mobilização, o Executante deverá iniciá-la imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, em conformidade com o cronograma físico-financeiro aprovado.

A mobilização compreende o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias ao perfeito andamento da obra.

A desmobilização abrangerá a retirada de máquinas, equipamentos e demais materiais da obra, bem como o deslocamento dos empregados do Executante, assim que forem concluídos todos os serviços contratados.

9. MATERIAIS E SERVIÇOS

A execução de todos os serviços deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT e demais legislações pertinentes. O não atendimento a essas normas implicará a não emissão do laudo de liberação de parcelas e do laudo final da obra.

10. DEMARCAÇÃO DAS ÁREAS A SEREM PINTADAS

A contratada deverá sinalizar os trechos a serem trabalhados com sinalização vertical preventiva indicando obras na pista e demais placas de regulamentação e advertência necessárias à segurança do trânsito de veículos e pedestres.

11 SEGURANÇA

A empresa contratada deverá instalar placas de sinalização, cones, e demais equipamentos que se façam necessários para executar a obra sem risco a população.



Executar as operações sempre com prudência. Antes de iniciar a tarefa examinar as condições de segurança;

Na falta de condições de segurança, interromper o trabalho e comunicar o fato ao encarregado ou responsável pelos serviços;

Atenção e cuidados são vitais para evitar acidentes, nunca usar a pressa para justificar a falta de segurança;

Nunca operar máquinas e equipamentos sem habilitação e autorização;

Nunca retirar as placas de sinalização, telas ou cones, pois estes servem para a proteção dos trabalhadores e dos pedestres;

Jamais transitar nos locais das obras sem a autorização do responsável;

Examinar o maquinário antes de ligá-lo. Trabalhar com a maior atenção e prudência possível.

12. PINTURA ACRÍLICA A BASE DE RESINA

A pintura será executada no eixo e/ou nas laterais da pista, com espessura de 10cm, e com tinta acrílica retrorefletiva à base de resinas específicas para demarcação de pavimentos com aplicação de microesferas de vidro.

A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, deverá atender as especificações da NBR 11862 e DER/PR EC-OC 03/05.

As dimensões, cores e localização deverão seguir o projeto e de acordo com as normas contidas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, em seu volume IV do CONTRAN.

A taxa de aplicação da pintura será no mínimo de 0,6 l/m² com utilização de micro esferas de vidro dos tipos:

- a) "PREMIX", pré-misturados à tinta na proporção de 0,2 a 0,25 kg/l.
- b) DROP-ON, na proporção de 0,4 kg/m².

Quanto à durabilidade, a tinta deve enquadrar-se dentro dos padrões para uma duração de 03 a 04 ano.

13. PINTURA COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO

O material termoplástico deverá ser aplicado pelo processo de extrusão ou aspersão, através de equipamentos adequados, apresentando boas condições de trabalho e suportar temperaturas de até 80°C, sem sofrer alterações e deverá seguir as especificações da ABNT NBR 13.132.

A espessura de aplicação é de no mínimo 1,5mm para aspersão e 3,0mm para extrusão, e quando aquecido à temperatura exigida para sua aplicação, não deve desprender fumos ou gases tóxicos que possam causar danos às pessoas ou às propriedades.



No termoplástico de cor branca, o pigmento deve ser o dióxido de titânio rutilo e no de cor amarela deve ser o cromato de chumbo ou sulfeto de cádmio. Os pigmentos empregados devem assegurar uma qualidade e resistência à luz e ao calor, tais que a tonalidade das faixas permaneça inalterada.

A CONTRATADA deverá apresentar a aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, como: escovas, vassouras, compressores, ventiladores, entre outros. Também deverá ter aparelhos adequados para a sua aplicação, incluindo um aparelho de projeção pneumática, mecânica ou combinada, e tantos apetrechos auxiliares para demarcação quantos forem necessários para a execução satisfatória do serviço.

A CONTRATADA também deverá possuir os seguintes equipamentos mínimos, por equipe, para aplicação do material termoplástico através do processo de extrusão:

- Usina móvel montada sobre caminhão, constituída de dois recipientes para fusão do material (branco e amarelo), providos de queimadores, controle de temperatura e agitadores com velocidade variável;
- Termômetros em perfeito estado de funcionamento para controle da temperatura da fusão;
- Gerador de eletricidade para alimentadores dos dispositivos de segurança e controle;
- Sistema de aquecimento, com queima a gás ou óleo;
- Carrinho para aplicação de distribuição das micro esferas, com largura variável de 100 a 500mm;

As microesferas de vidro serão do tipo II, conforme NBR 16.14, devem ser aplicadas manualmente concomitantemente com a aplicação do material à razão de 400g/m².

A retrorefletorização mínima deverá ser de 150 mcd/lux.m² para o branco e 100 mcd/lux.m² para o amarelo, a ser executada conforme a norma ABNT NBR 14.723.

Para a aplicação do termoplástica deverá ser seguida as seguintes condições: a temperatura ambiente deverá ser entre 10°C e 40°C e a umidade relativa do ar entre 12% e 80%, a temperatura de aplicação do material será de 200°C para a cor branca e 180°C para a cor amarela.

O termoplástico aplicado deverá ser protegido, até o seu endurecimento, de todo tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

14. TACHAS E TACHÕES

As tachas e tachões deverão ser refletivos em plástico injetado bidirecional do tipo III, com um pino de fixação, sendo que instalados a cada 8 metros. No eixo serão utilizadas na cor âmbar e para os bordos na cor cristal e rubi.



Após a furação do pavimento asfáltico, deve-se proceder a limpeza do furo para fixação dos pinos e limpeza do espaço destinado ao dispositivo, o furo deve ser totalmente preenchido com cola, com consumo médio de 100g por tacha. Em seguida, espalha-se a cola sobre o pavimento no local de aplicação do corpo do dispositivo. O adesivo deve preencher totalmente as cavidades e ranhuras existentes na parte inferior do dispositivo. Após a colocação do dispositivo, deve-se firmá-lo no chão, pressionando-o contra o pavimento, para obter aderência uniforme de todo o corpo do dispositivo.

Não se admitirá trechos do corpo do dispositivo em balanço. Quando a superfície do pavimento for irregular, a cola deve ser o nivelador das irregularidades. Para evitar que a cola cubra os elementos refletivos, estes devem ser cobertos com fita adesiva até a secagem final da cola. Os excessos de cola devem ser removidos.

Os coeficientes mínimos de intensidade luminosa (Ri) e os valores de carga de compressão devem satisfazer aos valores indicados na NBR 14636 e não devem permitir a penetração de água no elemento refletivo.

15. SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas de sinalização vertical serão confeccionadas com chapas de aço laminado a frio e galvanizado, o tubo para fixação será com secção circular de 2", em aço galvanizado a fogo e parede de 3,91mm e deverão estar de acordo com a nomenclatura e códigos determinados pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB, e pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, conforme projeto.

A fixação deverá ser através de blocos de concreto. Os tubos metálicos deverão penetrar o bloco de concreto até uma profundidade mínima de 30cm, com aleta em aço para auxiliar na aderência ao concreto.

16. SERVIÇOS FINAIS

Ao término da obra, todas as vias e áreas de intervenção deverão ser entregues em perfeitas condições de uso e funcionamento, de acordo com o projeto e as especificações técnicas.

Veranópolis, 15 de janeiro de 2026.

Eng. Civil Gustavo Gasparin
CREA 237.202