



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Pavimentação da Rua João Manoel Pereira, Trecho entre a Rua João Pedro Ortiz e Júlio Campos

MUNICÍPIO: Município de Guaporé – RS

ÁREA PISTA DE RODAGEM: 5.337,00m²

ÁREA DE CANTEIROS: 1.070,00m²

ÁREA TOTAL: 6.407,00m²

DESCRIÇÃO

Este memorial refere-se as especificações dos materiais, serviços e técnicas construtivas que serão empregados na execução da obra de PAVIMENTAÇÃO, na Rua João Manoel Pereira, trecho compreendido entre as Ruas Júlio Campos e João Pedro Ortiz, no município de Guaporé/RS. A obra em questão possui área de 6.407,00m² (seis mil, quatrocentos e sete metros quadrados).

GENERALIDADES

Quaisquer dúvidas, conflitos e incongruências entre as plantas, documentos e especificações deverão ser prontamente informados a Prefeitura Municipal, em tempo hábil legal, a qual tomará providências para elucidação ou adequação dos projetos.

Nenhuma alteração de projeto poderá ser executada sem autorização do seu autor. Todo e qualquer serviço deverá ser executado conforme estas especificações, satisfazendo as normas técnicas vigentes. A cada etapa da obra, deverá ser comunicado o responsável para que seja feito a vistoria necessária.

O Responsável Técnico da empresa executora deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) por todos os serviços necessários à execução dos serviços contratados, assim como declarar à contratante o conhecimento de todas as condições do local da obra, aceitação e submissão ao projeto e seus documentos complementares e que acompanhará e assumirá integral responsabilidade pela execução e segurança dos serviços e da obra contratada. A ordem de início dos serviços somente será fornecida se atendidas tais disposições.

Se, em qualquer etapa da obra, a Fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados ou de emprego de materiais de má qualidade, aquém das especificações de projeto e memorial ou em desconformidade com as normas de boas técnicas, poderá paralisar os serviços ou mesmo exigir que sejam refeitos, cabendo à Contratada o ônus dos prejuízos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

SERVIÇOS PRELIMINARES

Implantação de placa de obra:

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa terá as seguintes medidas: 2,40m x 1,20m, conforme o “Manual de Placa de Obras” do BADESUL, disponível no endereço:

http://www.caixars.com.br/conteudo/DOCUMENTOS_PARA_DOWNLOAD_JA_CLIENTES

A placa deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações deverão estar indicadas em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,00m).

Serviços topográficos para pavimentação:

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto, tais como área de passeio público e leito carroçável projetado. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

Engenheiro Civil Pleno

A obra deverá contar com, no mínimo, um Engenheiro Civil. O Engenheiro Civil cumprirá as funções de supervisionar a qualidade da execução, verificar e solucionar possíveis problemas existentes, garantir que a obra está sendo executada conforme as especificações técnicas dos projetos e verificar condições de risco e segurança do trabalho local, buscando sanar quaisquer problemas que possam vir a ocorrer.

Responsabilidades Legais

Toda obra na via pública, pode apresentar-se como um evento inesperado para o motorista, constituindo, pois, um risco em potencial aos usuários da via.

Por esta razão, o C.T.B. visando garantir a segurança nessas situações, estabelece a obrigatoriedade de implantação da sinalização ao órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via, que responderá pela falta, insuficiência ou incorreta colocação da mesma (art.90 §1º), sujeitando-se ainda, à responsabilidade



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

objetiva por danos causados pelos cidadãos em virtude da ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o direito ao trânsito seguro (art. 1º, § 3º do C.T.B.).

É, portanto, obrigatória a sinalização em todas as obras executadas na via pública conforme dispositivos legais vigentes, dependendo o seu início de prévia autorização do órgão de trânsito.

Segurança para Pedestres

Quando as intervenções na via interferem na passagem livre dos pedestres, deve-se providenciar sinalização específica para protegê-los e orientá-los.

Nesses casos, a elaboração do projeto deve atender às seguintes determinações:

- as passagens provisórias devem ter separação física entre pedestres e veículos, bem como entre pedestres e obras e esta separação é feita por tapumes ou outros dispositivos de sinalização auxiliar;
- a circulação de pedestres deve ser mantida limpa e livre de obstáculos (buracos, entulhos, etc.), caso não seja possível, os obstáculos devem ser guarnecidos com dispositivos adequados e estar sinalizados;
- as passagens devem ter no mínimo 0,90 metros de largura, garantindo o trânsito de carrinhos de bebê e cadeiras de roda, mas devem ser mais largas em obstruções de comprimento superior a 30 metros ou em áreas de grande volume de pedestres;
- sob trabalhos elevados (pontes, por exemplo), as passagens devem ser cobertas, com vão livre mínimo de 2,10 metros, ventilação natural e iluminação natural e/ou artificial;
- os sinais e os equipamentos de controle de tráfego não podem constituir obstáculos aos pedestres;
- os equipamentos refletivos são de pouca valia para os pedestres, porém luzes de advertência devem ser usadas para delinear o caminho dos pedestres e sinalizar obstáculos de forma apropriada;
- a iluminação temporária artificial à noite deve ser garantida, particularmente se as passagens adjacentes também forem iluminadas;
- quando não for possível providenciar passagem adequada, os pedestres devem ser orientados a utilizar outro caminho (calçada oposta, contorno da obra, outra quadra) por sinalização e equipamentos apropriados.

Nos projetos de circulação de pedestres são utilizados em geral, sinais de regulamentação (R- 29, R-30 e R-31), dispositivos de sinalização auxiliar (tapumes, barreiras) e sinais de indicação (item 4.6).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

Escavação e carga de material de 1ª categoria

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal.

Para dar início a obra, será realizada a retirada dos paralelepípedos existentes. A escavação mecânica será realizada com escavadeira hidráulica.

O material retirado deverá ser levado com caminhão basculante até o parque de máquinas do município, distante aproximadamente 3,0 quilômetros da obra.

Após a remoção dos paralelos, deverá ser feito a escavação mecânica de aproximadamente 0,20 metros de solo em toda pista de rolamento, além de alguns pontos marcados em projeto, onde foi detectado solo borrachudo. O transporte deste material também será no parque de máquinas ou outro local nas proximidades, indicado pelo município.

Após a remoção e descarte do solo, deverá ser executado e compactado o material de base com brita graduada, nos 0,20 metros e na área demarcada em planta, onde será retirado o solo borrachudo.

As operações de corte compreendem:

- ❖ Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;
- ❖ Carga dos materiais;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização (parque de máquinas do município), de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra.

Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladora, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

Carga e descarga mecanizada de solo

Compreende a movimentação e retirada de todo o material escavado do terreno, escavações e aterros, com a utilização de equipamento mecânico tipo retroescavadeira.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

Transporte comercial com caminhão basculante

Define-se pelo transporte de todo o material, removido ou trazido, durante esta etapa da execução, como, por exemplo, material de bota-fora (cortes excedentes, material de baixa capacidade de suporte, materiais orgânicos, rochas removidas etc).

Todo o material proveniente desta etapa da obra deverá ser transportado por caminhões basculantes. O material que será retirado (paralelepípedo) e solo, deverá ser descartado no parque de máquinas do município (DMT 3km).

Regularização e compactação de subleito

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da área a ser pavimentada.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por m² de plataforma concluída.

Drenagem

O sistema de drenagem que será implantado com rede de tubulação enterrada, com diâmetros de tubos especificados em projeto. Nos pontos baixos. O dreno será paralelo ao canteiro central, nas duas laterais. Será executado afim de evitar ao máximo que a umidade existente no canteiro central, interfira na durabilidade da pista, direcionando para as bocas de lobo existentes. Deverá ser envelopado com manta geotêxtil e preenchido com brita conforme detalhamento do projeto.

Escavação mecanizada em vala material 1ª cat.

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

A vala será escavada para a execução das redes de drenagem conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno in loco.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidos as condições locais e a produtividade exigida.

Transporte comercial com caminhão basculante

Define-se pelo transporte de todo o material utilizado para a implantação do sistema de drenagem. Todo o material excedente, proveniente desta etapa da obra, como, por exemplo, material de bota-fora, deverá ser transportado por caminhões basculantes.

Transporte de material importado

Define-se pelo transporte de materiais importados para executar as valas de drenagem, como agregados em gerais.

Caixa Coletora Boca-de-lobo

As caixas coletoras da obra são existentes, necessitando apenas a substituição das gralhas. Estas deverão ser em ferro fundido.

Sinalização horizontal com tinta à base de metilmetacrilato

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e, ainda, a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo ou branco.

No eixo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos. Em alguns trechos, a linha poderá ser dupla, conforme o projeto, pois permitirá ultrapassagem em apenas um dos lados.

No bordo da pista, conforme o projeto, nos locais sem passeio público, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor branca, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando a área de trafegabilidade segura da pista de rolamento.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado, e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

A pintura deverá ser executada com tinta à base de metilmetacrilato, conforme norma ABNT NBR 15438/2013, e fornecida com laudo feito em laboratório independente e credenciado na ABIBTI ou outro órgão regulador, nas cores amarela



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

e branca (NORMATIVA CET-ET-SH 14) com aplicação de microesfera de vidro tipo II – linhas continua e descontinuas. Para estes itens específicos deverá a empresa apresentar o Licenciamento Ambiental e os laudos emitidos por laboratório independente e credenciado na ABIPTI ou outro órgão regulador das tintas metil metacrilato conforme ABNT NBR 15438/2013.

A tinta deverá ter excelente estabilidade térmica, permitir excelente visibilidade diurna e noturna e ter as cores conforme código de cor MUNSSELL 5100 Branca N 9,5 / 9,0 e 5101 Amarela 10 YR 7,5 / 14.

Rampa de acesso a cadeirantes – Tipo D – Retangular ou trapezoidal

ETAPA A SER EXECUTADA PELO MUNICÍPIO. As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12). A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m. Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,50 m de largura de rampa.

Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina. O projeto também adota rampas do tipo trapezoidal, que deverão ser instaladas nos locais indicados no Projeto de Sinalização. As dimensões da rampa trapezoidal podem ser verificadas em detalhamento no mesmo projeto.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si. Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%.

Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20 m, sendo o recomendável 1,50 m.

Quando a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GUAPORÉ
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

mínima de 1,50m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33% (Figura 02).

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso, conforme figuras 01 e 02. Deve ser integrada ao piso, não havendo desnível entre as superfícies do piso e da sinalização tátil.

O piso tátil serão assentamentos sobre o piso de concreto recortado com argamassa industrializada tipo AC III. Antes do assentamento do piso a superfície dever estar nivelada, isenta de pó, óleos, graxas. É recomendável que a área seja lavada com água, permanecendo úmida, porém, sem água empossada para iniciar a aplicação.

A modulação dos pisos deve garantir a continuidade de textura e padrão de informação, as placas deverão ser contrastantes com o piso adjacente, sendo integradas ao mesmo.

A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos conforme dispostos na figura 02. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.

Pintura de meio fio com tinta acrílica

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de “tinta acrílica” sobre todos os meios fios executados nas ruas. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de pintura serão medidos por m² aplicado no meio fio.

Nota final:

Qualquer alteração no Projeto ou Memorial Descritivo, sendo no procedimento executivo técnico, mudança de materiais, seja qual for o motivo, não poderá ser executada sem autorização, por escrito, do Contratante e dos Autores/Responsáveis Técnicos dos projetos.

Guaporé-RS, 23 de setembro de 2020

Tatiane Zambam
CREA/RS 159.163