MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: Rua do Distrito Industrial - Sede Urbana

PARTE I – GENERALIDADES

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo:

As especificações técnicas têm por objetivo estabelecer os critérios técnicos gerais e específicos que deverão ser obedecidos pela executora, na execução da obra.

1.2. Projetos:

Os projetos, com suas especificações técnicas se constituem de:

- Planta de Implantação, Seção Transversal e Longitudinal da via;

2. FISCALIZAÇÃO

A construtora atuará na obra com profissionais habilitados, adiante designados por FISCALIZAÇÂO, com autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A EXECUTORA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos e dependências onde se encontrem os materiais destinados a construção, serviços e ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurada a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a EXECUTORA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A EXECUTORA é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da FISCALIZAÇÂO, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1. Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem duvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a

FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

3.2. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

4. OBRIGAÇÕES DA EXECUTORA

4.1. Responsabilidades e garantias:

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhados. A EXECUTORA deverá emitir a referida ATR pela execução da obra, quitando-a, entregando as vias correspondentes aos órgãos de controle e ao contratado a fiscalização.

4.2. Acidentes:

Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devida a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

4.3. Licenças:

Serão de responsabilidade da EXECUTORA todas as providências e despesas legais relativas a licenças necessárias para execução da obra. A executora deverá apresentar a matricula da obra no INSS, sendo que nenhuma parcela será paga sem referida matricula. Ao final da obra a EXECUTORA deverá apresentar a CND do INSS relativa à obra.

4.4. Equipamentos, mão de obra e materiais:

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá a EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que for necessário, equipamentos e ferramentas adequadas a perfeita execução da obra, encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados e engenheiros, que possa assegurar o progresso satisfatório as obras, bem como obter os materiais necessários em quantidades suficientes a conclusão das obras e serviços nos prazos pré-estabelecidos.

5. MATERIAIS ESPECIFICADOS

Todos os materiais especificados no projeto e na presente especificação técnica deverão ser considerados.

6. ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÂO) para o recebimento da obra.

PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO:

Estas especificações complementam o projeto:

PAVIMENTAÇÃO NOVA, PAVIMENTAÇÃO DA RUA COM PAVIMENTO INTERTRAVADO MODELO UNISTEIN E=8CM Resistência mínima de 35MPa .....3.704,00 m²

Colchão de pó de pedra, espessura 10cm .....3.704,00 m²

Rejunte com pó de pedra, espessura 1cm .....3.704,00 m²

Meio-fio em concreto pré-moldado(fornecimento e assentamento)553,00m

Compactação mecânica pavimentação .....3704,00 m²

Placa da Obra conforme padrão BADESUL .....2,88 m²

Limpeza da Superfície para aplicação de sinalização .....135,06 m²

Sinalização horizontal tinta acrílica, cor amarela, bordos (L=15cm)..5,40 m²

Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, bordos (L=15cm).48,06m²

Sinalização horizontal áreas especiais “faixa de pedestres”..... 81,60m²

Placa tipo R01- regulamentação (Parada Obrigatória) L=50cm 0,21m²

Placa tipo A32B – advertência (Passagem de Pedestre) L=50cm...1,50m²

Placa tipo A22 – Regulamentação (Ponte Estreita) L=50cm 0,50m²

Suporte Metálico 2 ½" H=2,20M .....9,00 Unid

1. PLACAS DA OBRA

Deverão ser instaladas **placas de sinalização**, móveis em todo o trecho, indicando "Perigo", "Reduza Velocidade", "Atenção", etc...

Devera ser instalado no local a ser estipulado pela fiscalização uma placa da obra, padrão BADESUL.

2. NIVELAMENTO DO SUBLEITO

O serviço de nivelamento deverá ser executado já observando as inclinações da faixa de rolamento e o nível desejado após a colocação do pavimento, este serviço será executado pela Prefeitura Municipal anteriormente ao inicio da obra.

3. PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS

Quando o inicio da pavimentação será executado, no próprio trecho, um pano de 28,00 m², nas condições exigidas, que servirá como gabarito para execução total das obras.

Este gabarito será utilizado para comparação em toda a execução da obra, devendo a obra permanecer, no mínimo, neste padrão.

A fiscalização determinará o local de inicio e da execução dos trechos da pavimentação.

Não será permitida o trafego de veículos sobre a obra em execução, em nenhuma hipótese, sendo de total responsabilidade da executora qualquer dano a pavimentação que vier a acontecer.

Os danos causados por erosão na pavimentação em execução deverão ser sanados imediatamente, não cabendo qualquer responsabilidade e nem ressarcimento de possíveis prejuízos por parte da contratante.

Durante a execução da obra todos os trechos, embora medidos e pagos, serão de inteira responsabilidade da executora até a entrega final da obra, cabendo a mesma sua manutenção e cuidado. Poderão ser suspensos os pagamentos quando não forem atendidos os pedidos de reparação de trechos pelos motivos acima citados.

3.1. Bloco de concreto intertravado:

As pedras serão de bloco de concreto intertravado modelo unistein, espessura de 8cm, mostrando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de desagregação e trincas. Deve possuir a superfície superior lisa e Fck mínimo de 35Mpa.

3.2. Colchão de pó de pedra:

Concluídas a contenção lateral, será espalhada sobre o sub-leito compactado, uma camada de pó de pedra. Esta camada deverá ser espalhada manualmente e deverá atingir uma espessura mínima de 10 cm, coincidente com a superfície do projeto de pavimentação.

3.3. Assentamento das pedras:

Sobre o colchão de pó de pedra o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 4 a 5 metros no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nesta marcação o encarregado verificará e declividade transversal e longitudinal.

Concluída a marcação segue-se o assentamento das pedras que é feito por acomodação, com as faces de rolamento planas cuidadosamente escolhidas as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que se garanta um perfeito travamento.

Não será admitido pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas.

Não será admitido preenchimento de vazios com pó de pedra em locais onde as pedras não estão devidamente amarradas.

A pavimentação não deverá ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).

3.4. Rejuntamento:

Concluído o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento.

Para isso espalha-se manualmente sobre a superfície do pavimento uma camada de pó de pedra com cerca de 1 cm. Após com o auxilio de vassoura, movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre vazios, removendo-se os excessos.

3.5. Compactação mecânica:

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com placa compactadora lisa vibratória.

A compactação deverá ser executada com colchão de pó de pedra na umidade ótima, não devendo ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).

A compactação final deverá ser efetuada no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo.

A compactação deverá ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já compactada até a completa fixação do pavimento, ou seja, não se observe nenhuma movimentação de pedras pela passagem.

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação deverão ser corrigidas renovando ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição do material no colchão e em quantidades adequadas a completa correção do defeito verificado.

4. MEIO-FIO RETO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

O meio-fio será em concreto pré-moldado, com comprimento de 1,00 metro para execução de trechos retos.

Deverá ser pré-moldado em concreto 1:3:3 (cimento, areia e brita), com fck de 25MPa.

O rebaixamento do meio-fio deverá ser, no máximo, metade da altura do meio-fio normal.

Em nenhuma hipótese será admitida o inicio da pavimentação sem a presença dos cordões laterais nos dois lados do trecho.

4.1. Aberturas da valas para colocação dos cordões laterais:

Concluída a regularização e estando o leito conformado, serão assentados os cordões laterais.

Para o assentamento dos cordões laterais, serão abertas, manualmente, valas longitudinais localizadas nas bordas da plataforma, com profundidade compatível com as dimensões das peças.

A marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo ao alinhamento, perfil e as dimensões estabelecidas no projeto.

4.2. Assentamento dos cordões:

Os cordões de contenção serão assentados no fundo da vala, e suas arestas superiores serão rigorosamente alinhadas.

Os topos dos cordões deverão ficar acima do sub-leito preparado e de 15 cm da superfície do revestimento compactado. O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado.

O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser executado com o mesmo material da escavação, devendo ser fortemente compactado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

5. SINALIZAÇÃO

5.1 Limpeza da superfície para aplicação de sinalização

A limpeza será realizada em todos os locais onde será executada a pintura da sinalização horizontal.

O serviço consiste na varrição mecânica para remoção de todo o material solto, melhorando a aderência entre o pavimento e a tinta e evitando futuras patologias sendo de extrema importância para o bom desempenho da sinalização.

5.2 Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, bordos (L=12cm)

A sinalização horizontal dos bordos tem por função de definir os limites da pista de rolamento e do estacionamento, na cor branca com espessura de 0,6mm e padrão 3,09 da ABNT

No bordo da pista deverá ser executado uma sinalização horizontal na cor branca, simples e contínua, com 12cm de largura. Sua finalidade é limitar a pista de rolamento do estacionamento.

Toda sinalização deverá ser executada por meio mecanizado e com tinta acrílica a base de solvente 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 a ótima retenção das esferas de vidro.

A execução dos serviços deverá atender os requisitos da NBR 11862 e serão medidos por m² executado.

5.3 Sinalização horizontal das Áreas Especiais “Faixas de Segurança”

As Faixas de Segurança tem a função de orientar e ordenar os pedestres para a travessia com segurança em locais próprios para tal fim, sendo executadas com tinta acrílica na cor branca e com as medidas de 4,00m x 0,40m, com espaçamento de 0,40m, com espessura de 0,6m e padrão 3,09 da ABNT.

Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veiculo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização serão medidos por metro m² aplicado na pista.

5.4 Placa tipo R-01 – Regulamentação (parada obrigatória) L=50cm:

R-01



A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia.

A reflexibilidade das tarjas, setas e letras do fundo da placa serão executadas mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Têm por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia.

A placa R 01 terá 50cm de lado.

Terão fundo branco refletivo, orla e tarja vermelhas refletivas, com inscrições ou símbolos pretos não refletivos, com exceção do sinal de "Parada Obrigatória", que terá fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas.

A medição deste serviço será por **m²**.

5.5 Placa tipo A 32b - Advertência (passagem de pedestres), L=50cm



A placa A 32b (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto, conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

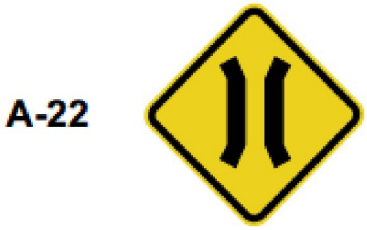
A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

A placa A 32b terá L=50cm.

A medição deste serviço será por **m²**.

5.6 Placa tipo A 22- Regulamentação (Ponte Estreita), L=50cm



A sinalização A-22 tem por objetivo alertar os condutores da presença de ponte ou viaduto com largura inferior a da via.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

5.7 Suporte metálico 2 ½" H=2,20M

Os suportes das placas serão metálico Ø 2 1/2" , com altura livre mínima de 2,20 m.

O serviço será medido por **unidade**.

6. DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DA PISTA

As lascas de pedra, bem como todos os entulhos provenientes da execução dos trabalhos deverão ser retiradas da pista de rolamento e não poderão ser depositados ao longo do trecho junto ao passeio.

Obs: Todos os serviços não descritos nestas especificações, serão definidos pela fiscalização e autores do projeto, no andamento dos trabalhos. Qualquer dúvida e/ou sugestões que contribuam para a melhoria de algum item especificado neste memorial deve ser sugerido à fiscalização e autores do projeto e estará sujeito a aprovação.

Nova Palma, 23 de dezembro de 2014.

Adroaldo José Santi	Guilherme Simões Pires
Prefeito Municipal	Eng. Civil - CREA RS201.367