



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: INFRAESTRUTURA EM VIA DE INTERESSE TURÍSTICO FASE 02

Pavimentação asfalto em CBUQ para tráfego médio/pesado

Drenagem superficial

Sinalização vertical e horizontal

LOCAL:

Avenida Maria Ramos Ribeiro da Silva - Estância Turística de Paranapanema / SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Antes de começar a execução da obra será fixada placa com os dados de identificação da obra, responsáveis técnicos e empresa contratada. A placa de obra será em chapa galvanizada nº 16 ou nº 18 nas dimensões de 3,00 x 2,00 m, nos padrões a serem fornecidos pela contratante.

2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Preliminarmente será feita locação da via através de levantamento topográfico específico para pavimentação.

A contratada deverá executar a limpeza do terreno para que possa ser executada a pavimentação asfáltica, devendo seguir as etapas:

2.1 RETIRADA DE SOLO SEM REAPROVEITAMENTO

Consiste em escavar, carregar e transportar solo inservível numa camada de espessura de 40cm, para um local de "bota-fora", indicado pela Prefeitura Municipal, o material que perante teste, não apresentar características de compactação e granulométricas exigidas para servir de base para a pavimentação asfáltica.

O corte e homogeneização do solo deverá seguir as especificações do projeto, sendo que a compactação do subleito deverá ser de no mínimo 95% em relação ao ensaio do proctor normal. Além disso, deverá ser feito o controle tecnológico com relação à umidade inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas e acabamentos da superfície.

2.2 TRANSPORTE E REFORÇO SUB-LEITO, SUB-BASE E BASE

A via a ser pavimentada dá acesso ao Loteamento Enseada Azul, Loteamento Terras de Santa Cristina Riviera XIII e ao Clube Aquático Sunset. Esses loteamentos estão em pleno





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

desenvolvimento. O Loteamento Enseada Azul possui 389 lotes e a maioria dos lotes ainda não estão edificadas, assim também o Loteamento Santa Cristina Riviera XIII que possui 18.753 lotes. Atualmente, os loteamentos são providos de construção de edificações residenciais em quantidade expressiva, onde a Avenida Maria Ramos Ribeiro da Silva é a via utilizada para transportes de cargas pesadas. Portanto o tipo de tráfego considerado na referente via é médio/pesado, sendo necessário proceder pelo reforço do sub-leito aplicando solo-cimento na sub-base (conforme análise sondagem de solo).

Para a execução do pavimento asfalto será feito a regularização e alinhamento do sub-leito para atingir a resistência ideal para a aplicação das camadas subsequentes, será feita compactação com rolo compressor pé de carneiro vibratório e trator de pneu, até assumir a forma da seção transversal tipo do leito carroçável, das bordas para o centro, até atingir no mínimo 95% do proctor normal. Nos lugares inacessíveis a este equipamento deverão ser utilizados compactadores manuais de placa vibratória.

Após será feito o aterramento da sub-base com solo argiloso com adição de cimento portland composto CP II-32 na área a ser pavimentada. O solo argiloso será espalhado uniformemente e compactado numa espessura de 15cm, com rolo compactador vibratório pé de carneiro, trator de pneu e rolo compactador de pneu. A base será executada com material granular (brita graduada) com espessura de 20 cm, devendo ser compactada com rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso e rolo compactador de pneu estático. Nos lugares inacessíveis a este equipamento deverão ser utilizadas placas vibratórias ou soquetes mecânicos.

2.3 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE E LIGANTE

O serviço de imprimação betuminosa impermeabilizante consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover uma maior coesão da superfície, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base.

A camada betuminosa impermeabilizante será executada com asfalto diluído tipo CM-30. Para este serviço o equipamento utilizado é o caminhão espargidor, exceto em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

A área imprimada deverá ser previamente varrida para a eliminação de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida para a aplicação do ligante. A camada betuminosa ligante será executada com emulsão betuminosa ligante tipo RR-2-C. Os materiais deverão ser de alta





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

viscosidade na temperatura de aplicação e de cura rápida, a fim de aderir à superfície e à camada de pavimento a ser executada sobre ela.

Não deve-se proceder a imprimação da superfície molhada ou em condições atmosféricas desfavoráveis (temperaturas inferiores a 10° C). O tráfego só poderá ser liberado com no mínimo 24 horas após a aplicação do material asfáltico.

2.4 CAMADA DE BINDER

Como já mencionado neste memorial, a via a ser pavimentada é considerada como tráfego médio/pesado sendo necessário a aplicação de uma camada de asfalto de 6cm (3cm de binder + 3cm de capa).

Após a pintura com imprimação betuminosa ligante, será aplicada uma camada intermediária com concreto betuminoso tipo "Binder", na espessura de 3cm, de forma a recompor os perfis transversal e longitudinal, antes da aplicação da camada de rolamento "CBUQ". Para melhor aderência entre as camadas de binder e a capa de rolamento será aplicada sobre a superfície imprimação ligante tipo RR-2-C.

2.5 CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

Como já mencionado neste memorial, a via a ser pavimentada é considerada como tráfego médio/pesado sendo necessário a aplicação de uma camada de asfalto de 6cm (3cm de binder + 3cm de capa).

Será executado o serviço de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 3 cm em toda a área pavimentada, sendo composto pelas seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

O CBUQ será resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, mineral de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhada e comprimida a quente, devendo seguir as especificações das normas do DER.

Será aplicada uma única camada com acabadora autopropulsionada, com mecanismo apropriado para conformá-la aos alinhamentos, perfil e seção transversal da via e também com a lâmina vibratória para um pré adensamento da mistura. Após a distribuição da mistura betuminosa (CBUQ), deverá ser iniciada a compactação.

✓





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Inicialmente a compactação será com rolo de pneus com baixa pressão que deverá ser aumentada conforme a superfície suporte pressões mais elevadas. Os rolos tipo Tandem serão utilizados para dar o acabamento final a superfície.

3. DRENAGEM

3.1 SARJETÃO

Será executada abertura mecânica de valas, ao longo da pista de rolamento a ser pavimentada, uma vez que a via a ser pavimentada com asfalto não possui sistema de drenagem, sendo adotado a drenagem superficial através de sarjetão em concreto FCK 20 MPa. O sarjetão será moldado no local, onde este deverá ser previamente compactado com compactador manual de placa vibratória ou rolo compressor, até atingir grau de compactação de no mínimo 95% do Proctor Normal. Caso verifique-se a necessidade de aterro, a compactação deverá ser feita em camadas de até 20 cm. O sarjetão será fabricado em concreto devendo obedecer a EB 1 ou EB 2, sendo assentadas sobre lastro de brita.

O sarjetão será moldado "in loco" devendo seguir as dimensões e o alinhamento que constam no projeto anexo.

4. SINALIZAÇÃO

A sinalização vertical será composta por placas de velocidade máxima permitida em 60 km/h, de acordo com a normatização do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes). A velocidade de projeto está relacionada com a largura da faixa de rolamento:

$$VP = 60 \text{ km/h}$$

$$LF > 2,50 \text{ m}$$

onde,

VP: velocidade de projeto

LF: largura mínima da faixa de rolamento

As dimensões das placas são recomendadas pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) especificadas no projeto. As placas serão constituídas por chapa de aço, nº 16, com pintura frente e verso em esmalte sintético e aplicação de película reflexiva de lentes expostas, tipo "flat-top" Grau Técnico, para tarjas, letras, algarismos e símbolos.

7.





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

A haste de sustentação de todas as placas deverá ser de tubo galvanizado, para a fixação da placa no tubo será fornecido reforço com ferro perfil "T" de 3/4" x 1/8".

As placas deverão ser instaladas conforme indicado no projeto, em locais que permitam a sua imediata visualização.

A sinalização horizontal da via será composta por faixa contínua na cor amarela, pintadas no pavimento com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro, com o intuito de orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

OBSERVAÇÕES:

1. Todas as despesas relativas à execução dos serviços contratados, tais como: materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, impostos, taxas, encargos sociais e etc., serão de responsabilidade da empresa Contratada.
2. Todos os serviços e recomposições, não explícitos nestas especificações, mas necessários a execução dos serviços programados e ao perfeito acabamento da obra, e que resultem num todo único acabado, serão de responsabilidade da Contratada.
3. Durante a execução da obra, as medidas de proteção aos empregados e a terceiros são de total responsabilidade do contratado, nos termos da legislação pertinente em vigor, em especial a NR-18.
4. Toda e qualquer alteração decorrentes de fatores não previstos ou só evidenciados durante o transcorrer da obra somente poderá ser iniciada se previamente autorizada pela Fiscalização.
5. Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a Contratada executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a Fiscalização determinar.

O presente projeto será executado por empreitada global.

Estância Turística de Paranapanema, 23 de novembro de 2022

Paulo R. Gordiano
PAULO RICARDO GORDIANO
Engº. Civil - CREA-SP: 5070336292
Resp. Técnico
ART N° 28027230221794639

