

MEMORIAL DESCRITIVO

MUNICÍPIO – LOBATO-PR

PROJETO – RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

É OBRIGATÓRIA, POR DETERMINAÇÃO DO GESTOR, A APRESENTAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE CONTROLE TECNOLÓGICO E OS RESPECTIVOS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS EM CADA ETAPA DOS SERVIÇOS, CONFORME EXIGÊNCIAS NORMATIVAS DO DNIT, OS QUAIS DEVERÃO SER ENTREGUES, JUNTAMENTE COM A ÚLTIMA MEDIÇÃO.

Os laudos deverão ser entregues no ultimo boletim de medição.

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

O presente memorial descritivo fixa as diretrizes básicas para a execução do projeto de recapeamento asfáltico, que deverá ser executado de acordo com as especificações técnicas e obedecendo tanto aos desenhos e detalhes dos projetos, como as especificações do caderno de encargos em anexo.

Devem ser respeitadas as seguintes especificações técnicas DER:

ES-OC 13-23: Meio-fio

ES-PA 17-23: Pinturas Asfálticas;

ES-PA 21-23: CAUQ - Concreto Asfáltico Usinado à Quente;

ES-SV 03-23: Sinalização Horizontal;

ES-SV 09-23: Fornecimento de placas laterais

PLACA DE OBRA

A Placa de obra deve seguir tamanho e padrão do Paranácidade.

Deverá ser em Chapa de aço #18 tratada previamente com antioxidante.

Fundo pintado em tinta automotiva branca. Faixas de cor e textos produzidos com vinil adesivo de recorte ou pintados, conforme necessidade.

Representações gráficas (logomarca, brasões) produzidos em impressão digital em jato de tinta sobre vinil adesivo. Tanto a tinta quanto o vinil deverão ser próprios para aplicações em exteriores, resistentes a água e a raios ultra-violeta, espessura 0,10mm.

Referência de fornecedores: Avery e Imprimax.

SISTEMA TIPOLOGICO: Fonte dos Textos: Myriad Pró

SISTEMA CROMÁTICO:

Azul: Pantone - 288c

CMYK - 100 / 70 / 0 / 30; RGB - 0 / 44 / 119; Hex - 002c77

Verde: Pantone - 368c

CMYK - 60 / 0 / 100 / 0; RGB - 105 / 190 / 40; Hex - 69Be28

Fixação: Vigota de madeira cravada no solo, secção quadrada em dimensão adequada para suporte, pintura em esmalte sintético preto fosco.
A manutenção das placas deverá ser periódica.

DESTOCAMENTO DE ÁRVORES

Deverá ser executado o destocamento de árvores, e posteriormente, remover todos os resíduos e depositar em local indicado pelo município.

LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA

Será executada uma pré-limpeza e em seguida aplicação de um jato de água em toda a extensão da pista, removendo todos os resíduos.

PINTURA DE LIGAÇÃO

Após a limpeza da pista faz-se a pintura de ligação, será efetuada a pintura de ligação com RR-1C, com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de 0,5 l/m² a 0,88 l/m², tomando-se os cuidados de limpeza.

Quando a taxa preconizada é de 0,5 l/m² de emulsão, é comum adicionar-se água, como processo construtivo, já que a aplicação em pequenas quantidades, somente de emulsão, propicia dificuldades executivas.

C.B.U.Q – Reperfilamento e = 1,5cm

Será efetuada uma camada com aplicação de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), para REPERFILAMENTO, para nivelamento da pista, com espessura média de 1,5cm, CBUQ é uma mistura à quente de agregados miúdos, graduados e material betuminoso, sobre o pavimento já devidamente limpo. Usando-se para tal, equipe composta de motoniveladora, rolos compactadores tipo liso e pneumático, possibilitando assim um bom acabamento e resistência ao tráfego.

O método consiste no transporte da massa através de caminhões basculantes da usina até sua aplicação, devidamente cobertos com lona. Após aplicada com a vibro acabadora, deverão ser utilizados os rolos pneumáticos e lisos até a perfeita compactação do material.

As faixas da massa deverão atender as normas do DER.

As temperaturas da massa não deverão ultrapassar 177° C; no caminhão a temperatura não deverá ser inferior a 127°C, na rolagem a temperatura deverá ser propícia para compactação do material.

ESPECIFICAÇÕES

Revestimento Asfáltico em CBUQ:

- FAIXA F

- Espessura da Capa = 1,5cm

- Densidade = 2,5kg/cm³

CBUQ

- Taxa de CAP = 5,10%

PINTURA DE LIGAÇÃO

Após o Reperfilamento, será efetuada a pintura de ligação com RR-1C, com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de $0,5 \text{ l/m}^2$ a $0,88 \text{ l/m}^2$, tomando-se os cuidados de limpeza.

Quando a taxa preconizada é de $0,5 \text{ l/m}^2$ de emulsão, é comum adicionar-se água, como processo construtivo, já que a aplicação em pequenas quantidades, somente de emulsão, propicia dificuldades executivas.

C.B.U.Q – Revestimento – e = 3,0cm

Após o reperfilamento e a pintura de ligação, será efetuada uma camada de revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), com espessura de 3,0cm, CBUQ é uma mistura à quente de agregados miúdos, graduados e material betuminoso, sobre o pavimento já devidamente limpo. Usando-se para tal, equipe composta de motoniveladora, rolos compactadores tipo liso e pneumático, possibilitando assim um bom acabamento e resistência ao tráfego.

O método consiste no transporte da massa através de caminhões basculantes da usina até sua aplicação, devidamente cobertos com lona. Após aplicada com a vibro acabadora, deverão ser utilizados os rolos pneumáticos e lisos até a perfeita compactação do material.

As temperaturas da massa não deverão ultrapassar 177°C ; no caminhão a temperatura não deverá ser inferior a 127°C , na rolagem a temperatura deverá ser propícia para compactação do material.

ESPECIFICAÇÕES

Revestimento Asfáltico em CBUQ:

- FAIXA D
- Espessura da Capa = 3,0cm
- Densidade = $2,5 \text{ kg/cm}^3$

CBUQ

- Taxa de CAP = 5,50%

DRENAGEM SUPERFICIAL

MEIO-FIO EM CONCRETO

Nos locais indicados no projeto do passeio, deverão ser retirados/demolidos os meios-fios existentes e executados meios-fios rebaixados, faz-se necessário à execução destes serviços para complementar as rampas de acessibilidade. Serão moldados “in-loco”, com extrusora. Apresentando resistência característica mínima de $FCK = 20 \text{ Mpa}$, assentados sobre solo regularizado e compactado, serão rebaixados.

URBANIZAÇÃO DOS PASSEIOS

CALÇADA EM CONCRETO

Nos locais indicados em projeto, deverá ser executada calçada e/ou rampas de acessibilidade, em alguns casos deverá ser feita a demolição da calçada existente para execução das rampas de acessibilidade, se houver algum obstáculo que obstrua estes serviços, o mesmo deverá ser removido e/ou deslocado, ou alterado o local da rampa, conforme orientação do fiscal da obra.

Todo o entulho gerado para a execução do passeio, deverá ser retirado do local da obra, e depositado em local indicado pelo município.

Para execução da calçada do passeio, deverá ser feito o preparo do terreno com o preenchimento, nivelamento do solo dos passeios e das rampas, com o devido apiloamento (manual). Uma vez apiloado o solo dos passeios, deverá ser executado lastro de brita com espessura de 5cm e a calçada de concreto simples (fck = 20 Mpa), com espessura de 5cm, de modo que se componham “placas” de dimensões iguais a 1,50 m x 1,50 m, separadas entre si por juntas de dilatação.

Este procedimento se faz necessário para um melhor desempenho da drenagem superficial, além do aspecto urbanístico.

Nos locais indicados no projeto do passeio, deverão ser executadas rampas de acessibilidade, em concreto desempenado, espessura 5,0cm, sobre forro de pedra britada, com espessura de 5cm, solo compactado, piso tátil em concreto no tamanho 40x40cm, assentado com argamassa, atendendo as Normas de ABRT NBR 9050/2020 e ABNT NBR 16537/2016-sinalização tátil no piso.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Será executada a sinalização viária.

A Sinalização tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias a adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via, deverá ser seguido os detalhes conforme projeto de sinalização viária

A sinalização vertical, deverá ser executada, instalando placas em chapa galvanizada nº 16, totalmente refletivas com impressão pelo processo SILKSCREEN sobre película de micro esferas inclusas, sem recortes ou montagens e com utilização de pastas (tintas) transparentes especiais sobre essa película de maneira a proporcionar a forma e a cor correta durante todo o dia e a noite com altíssima visibilidade, legibilidade e durabilidade.

Nos locais indicados serão fixadas placas de identificação de rua, com 2 placas em cada poste, em chapa galvanizada, no tamanho 0,50x0,25m, com cantoneiras de chapa galvanizada, em tubos de ferro galvanizado, altura de 3,00m, fechamento superior com cap de ferro galvanizado.

Nos locais indicados será fixada placas de sinalização, refletiva, em chapa galvanizada, fixadas em tubo de ferro galvanizado, altura de 3,00m, fechamento superior com cap de ferro galvanizado.

A fixação do tubo no solo será com concreto 0,20x0,20x0,50m.

A altura mínima livre, em relação ao solo deverá ser de 2,00m.

A sinalização horizontal, deverá ser executada com tinta branca para demarcação do pavimento, à base de resina **acrílica**, aplicada por processo "spray" com equipamento apropriado.

A refletorização das faixas será devida à uma aspersão de micro-esferas de vidro (processo "DROP-ON" espalhadas homogeneamente logo após a aplicação da tinta. A quantidade de micro-esferas espalhadas não deverá ser inferior a 400g/m² da faixa executada.

ANICEIA

SAVI:74914952904

Assinado de forma digital por
ANICEIA SAVI:74914952904
Dados: 2025.12.05 10:53:32
-03'00'

ENSAIOS NECESSÁRIOS

I – Imprimação e Pintura de Ligação

- Teor de betume – DNIT (053/94) – mínimo 1 ensaio a cada 300m;

II – Revestimento em CBUQ / PMF

- Ensaio MARSHALL – apresentar projeto da massa antes de iniciar o revestimento
DNIT (107/94) – PMF , DNIT (043/95) – CBUQ;
- Extração de amostra do revestimento – DNIT (ME138/94) e (053/94) – CBUQ e PMF
– mínimo uma amostra por rua (determinar a espessura da amostra, resistência à tração por compressão diametral e teor de betumes);
- No caso de revestimento com CBUQ, verificar a temperatura da mistura, para todas as cargas, no momento da distribuição na pista e rolagem. A temperatura da mistura não deve ser inferior a 120°C. DER (ES-P 21-05 CBUQ).

LAUDOS / TESTES A SEREM APRESENTADOS

Obs.: SERÁ COBRADA A APRESENTAÇÃO, COMO PRÉ-REQUISITO PARA EXECUÇÃO DA ÚLTIMA MEDIÇÃO

Pinturas Asfálticas

Pintura de Ligação – DNER-ES 307-97

Ensaio de Viscosidade (DNER-ME-004/94)

Ensaio de Resíduo por Evaporação e Destilação (ABNT NBR 6568)

Atendimento da norma de execução (DNER-ES-014/74 e DNER-ES-015/71). Taxa de aplicação

Controle geométrico (largura / comprimento / taxa)

Massas (Concretos Asfálticos)

Revestimento em CBUQ – ensaio Marshall (apresentar projeto de amassa antes de iniciar o revestimento) – DNIT – 043/95

Revestimento em CBUQ – extração de amostra do revestimento para determinar a espessura da amostra, resistência à tração por compressão diametral e teor de betumes (mínimo 1 amostra por rua) – DNIT – ME - 138/94 e DNIT 053/94

Concretos (calçadas e rampas)

Concreto: Procedimentos de preparo, controle e recebimento (NBR 12655)

- Todo laudo técnico deverá vir acompanhado de ART, conforme estabelece o CREA-PR.

- Qualquer outro teste ou análise de especificação de materiais e serviços, poderá ser solicitado pela Fiscalização Municipal ou pelo Órgão fiscalizador, no momento que julgarem necessário, para acompanhamento da obra e avaliação de aceitação dos serviços.