

Memorial Descritivo

Rua dos Economistas



Vista geral da Rua dos Economistas

Diretoria de Manutenção – DMAN-SD.
Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP.
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

O presente documento descreve detalhadamente todas as fases e materiais utilizados no projeto, servindo de base para a aquisição de materiais e execução da obra.

Definição da via a ser recapeada: O projeto contempla o recapeamento da seguinte via:

Rua dos Economistas – Entre Rua dos Médicos e Rua dos Agrônomos

CONCEPÇÃO DAS SOLUÇÕES DE RECAPEAMENTO

Rua dos Economistas – Conceção Geral

- **Revestimento – Camada de regularização**
Será executada com espessura de 2,0 cm, de acordo com as condições do pavimento, com distribuição granulométrica dos agregados enquadrada na Faixa "C" DNIT. O serviço deverá atender às especificações da norma DNIT 031/2006-ES, com utilização do cimento asfáltico do tipo CAP-50/70.
- **Pintura de ligação**
Será executada sobre o revestimento existente, com utilização de emulsão asfáltica de ruptura rápida RR-1C, diluída em água à razão de 1:1. A taxa de aplicação será determinada em campo. O serviço deverá atender às especificações da norma DNIT 145/2012-ES;
- **Revestimento - Camada de rolamento**
Será em CBUQ com espessura de 3,0 cm e de acordo com as condições do pavimento, com distribuição granulométrica dos agregados enquadrada na Faixa "C" DNIT. O serviço deverá atender às especificações da norma DNIT 031/2006-ES, com utilização do cimento asfáltico do tipo CAP-50/70.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

01. INSTALAÇÃO DE OBRA

01.03.00 PLACA DE OBRA AFIXADA COM PEÇAS DE MADEIRA 8X12CM

01.03.05 – FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA

Placa afixada com o nome do logradouro objeto de intervenções por parte do convênio celebrado entre PBH e SEINFRA.

Critério de medição: unidade.

01.10.00 BANHEIRO QUÍMICO

01.10.01 - BANHEIRO QUÍMICO, (110X120X230) CM, COM DUAS MANUTENÇÕES SEMANA

Sanitário químico deve permanecer na obra durante todo o período da mesma.

Critério padrão de medição: dias.

01.11.00 - SINALIZAÇÃO

01.11.05 - FAIXA DE TECIDO MORIM COM SUPORTE EM EUCALIPTO, (6X8) M

Faixas indicativas de orientação ao usuário da via com os descritivos “atenção, obras de recapeamento a frente”, “recapeamento de vias”, “proibido estacionar”, “degrau na pista”, etc., utilizadas para a correta orientação e segurança dos operários da obra e dos usuários da via com conforto e segurança.

Critério padrão de medição: unidades.

01.19.00 SINALIZAÇÃO

01.19.01 – PLACA DE AÇO CARBONO COM PELICULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO. INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO) (14 PLACAS DE 0,5X0,6M)

Cones, placas indicativas e de segurança com os descritivos “reduza a velocidade”, “trânsito impedido”, “desvio”, “homens trabalhando”, “degrau na pista”, “trânsito local”, “proibido estacionar”, etc., utilizadas para a correta orientação e segurança dos usuários da via e dos operários da obra.

Critério padrão de medição: (m2) Metros quadrados.

01.19.02 – FORNECIMENTO DE CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM

Cones para sinalização, fechamento de pista, interrupção do tráfego temporário e segurança dos operários

Critério padrão de medição: unidades

01.19.03 - ENCARREGADO GERAL

Responsável por coordenar as atividades quanto a sinalização da via, estudo dos desvios mediante croqui enviado juntamente com a autorização da BHtrans para execução do serviço de recapeamento.

Critério padrão de medição: H. (Horas).

01.19.04 - SERVENTE

Responsável pela execução e colocação de toda a sinalização pertinente a execução dos serviços de recapeamento de vias, orientação aos usuários de possíveis rotas e indicação dos locais liberados para o trânsito no decorrer da obra.

Critério padrão de medição: H. (Horas)

01.19.05 - LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTÍVEL

Veículo tipo picape leve para transporte de todo o material de sinalização para a obra, bem como locomoção do encarregado e ajudante.

Critério padrão de medição: Mês.

01.19.06 – GASOLINA COMUM

Combustível para o veículo leve de transporte do encarregado e materiais de sinalização.

Critério padrão de medição: H. (Horas).

01.42.00 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

01.42.01 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Movimentação de equipamentos que possibilitam a execução da obra conforme concepção de solução das vias. São eles:

- caminhão espargidor de asfalto;
- rolo compactador de pneus;
- rolo compactador liso;
- vibrocabadora com nivelamento eletrônico;

A mobilização ocorrerá na Rua dos Economistas. Após a conclusão da mesma, serão desmobilizados todos os equipamentos.

Critério padrão de medição: unidade.

19. DRENAGEM

19.22.00 TAMPÃO DE POÇO DE VISITA

19.22.10. ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_05/2018

Os poços de visita (PV's) são dispositivos auxiliares implantados nas redes tubulares de águas pluviais, a fim de possibilitar a ligação às bocas-de-lobo, mudanças de direção, declividade e diâmetro de um trecho para outro e permitir a inspeção e limpeza da tubulação, devendo por isso, serem instalados em pontos convenientes da rede.

O alteamento de poços de visita é um serviço fundamental para a garantia de uma superfície plana e confortável sem desníveis, garantindo o conforto e a segurança dos usuários. Os PV's existentes sobre o pavimento asfáltico, com a repetição de esforços oriundos do tráfego de veículos, se apresentam muitas vezes desnivelados gerando degraus na pista de rolamento que comprometem o conforto e a segurança dos usuários, principalmente motociclistas.

A correção desse desnível se dá pela remoção do aro e tampão do PV, demolição (em até 20 cm) de parte da chaminé do PV que apresentar danos e reassentamento do aro e tampão devidamente nivelados com a nova camada asfáltica aplicada, com acabamento em CBUQ no entorno do mesmo.

Critério padrão de medição: metros. (m)

20. PAVIMENTAÇÃO

20.12.00 PINTURA

20.12.04. PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO) (1ª CAMADA)

A pintura de ligação consiste na aplicação de um ligante betuminoso de ruptura rápida sobre superfície de base ou revestimento, anterior à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

A pintura de ligação deve ser executada com a barra espargidora ou caneta, respeitando os valores recomendados para a taxa de ligante. Geralmente, é aplicada a temperatura ambiente, podendo variar entre 25 e 70°C; no entanto, deve-se sempre observar a temperatura ideal de aplicação em função de sua viscosidade. Nunca devem ser aquecidas acima de 70°C. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de (0,8 a 1,0, ± 0,2) L/m².

Norma DNIT 145/2012-ES.

Critério padrão de medição: metros quadrados (m²).

20.12.05. PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO) (2ª CAMADA)

A pintura de ligação consiste na aplicação de um ligante betuminoso de ruptura rápida sobre superfície de base ou revestimento, anterior à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

A pintura de ligação deve ser executada com a barra espargidora ou caneta, respeitando os valores recomendados para a taxa de ligante. Geralmente, é aplicada a temperatura ambiente, podendo variar entre 25 e 70°C; no entanto, deve-se sempre observar a temperatura ideal de aplicação em função de sua viscosidade. Nunca devem ser aquecidas acima de 70°C. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de (0,8 a 1,0, ± 0,2) L/m².

Norma DNIT 145/2012-ES.

Critério padrão de medição: metros quadrados (m²).

20.25.00 - Concreto betuminoso usinado a quente faixa “C” 50/70

20.25.02 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ (EXECUÇÃO, USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DE AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)

A camada de rolamento de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) consiste em uma camada de mistura íntima, devidamente dosada (faixa “B” ou “C”, dependendo do critério projeto), preparada e aplicada a quente, constituída de agregados minerais graduados, material de enchimento (filer) e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a superfície.

Esse material betuminoso é o Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP), obtido pela destilação do petróleo. Suas qualidades e consistências tornam-no próprio para o uso na construção e na manutenção de pavimentos asfálticos em geral: além de suas propriedades aglutinantes e impermeabilizantes, possui características de flexibilidade, durabilidade e alta resistência à ação da maioria dos ácidos, sais e álcalis. Os CAP's são classificados de acordo com sua penetração, ponto de amolecimento e viscosidade específicos.

As camadas de regularização e recapeamento serão construídas segundo o alinhamento, perfil, seção transversal típica e dimensões indicados pelo projeto, todos de acordo com a presente instrução.

Norma DNIT 031/2006-ES. Critério padrão de medição: tonelada (t), medido através dos tickets de pesagem impressos na usina de asfalto e conferido pela fiscalização na balança da SLU.

20.25.03 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 15,10 A 20,00 KM (MATERIAL BETUMINOSO - CAP DA REFINARIA ATÉ A USINA, DMT = 17,2KM)

Trata-se do transporte do material, principal insumo quanto à produção do concreto betuminoso usinado a quente CBUQ por cimento asfáltico de petróleo proveniente de refinaria Gabriel Passos com entrega na usina.

Critério de medição: toneladas por quilômetro (T x km).

20.25.04 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ (EXECUÇÃO, USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DE AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)

A camada de rolamento de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) consiste em uma camada de mistura íntima, devidamente dosada (faixa “B” ou “C”, dependendo do critério projeto), preparada e aplicada a quente, constituída de agregados minerais graduados, material de enchimento (filer) e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a superfície.

Esse material betuminoso é o Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP), obtido pela destilação do petróleo. Suas qualidades e consistências tornam-no próprio para o uso na construção e na manutenção de pavimentos asfálticos em geral: além de suas propriedades aglutinantes e impermeabilizantes, possui características de flexibilidade, durabilidade e alta resistência à ação da maioria dos ácidos, sais e álcalis. Os CAP's são classificados de acordo com sua penetração, ponto de amolecimento e viscosidade específicos.

As camadas de regularização e recapeamento serão construídas segundo o alinhamento, perfil, seção transversal típica e dimensões indicados pelo projeto, todos de acordo com a presente instrução.

Norma DNIT 031/2006-ES. Critério padrão de medição: tonelada (t), medido através dos tickets de pesagem impressos na usina de asfalto e conferido pela fiscalização na balança da SLU.

20.25.05 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 15,10 A 20,00 KM (RR-1C DA REFINARIA ATÉ A OBRA, DMT = 19,6 KM)

Trata-se do transporte material para a realização da pintura de ligação RR-1C (ruptura rápida) em que permite à aderência ente a camada de revestimento existente e o novo revestimento a ser aplicado.

Critério de medição: metros tonelada por quilômetro (T x km).

20.25.06 TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 10,0 KM (VOLUME COMPACTADO) (DMT = 7,5 KM)

Trata-se do transporte de material (revestimento asfáltico em CBUQ a ser aplicado na obra), origem da usina onde será produzido até a Rua dos Economistas, local de aplicação.

Critério de medição: metros cúbicos por quilômetro (m³ x km).

**20.25.07 TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA
MÉDIA DE TRANSPORTE DE 15,10 A 20,00 KM (AREIA, DMT = 15,1)**

Trata-se do transporte de material (areia), origem da mineração onde será extraído até a usina.
Critério de medição: metros cúbicos por quilômetro ($m^3 \times km$).

**20.25.08 TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA
MÉDIA DE TRANSPORTE DE 15,10 A 20,00 KM (BRITA, DMT = 15,1)**

Trata-se do transporte de material (brita), origem da mineração onde será extraído até a usina.
Critério de medição: metros cúbicos por quilômetro ($m^3 \times km$).

Observação: Os relatórios de controle tecnológico de todos os serviços executados devem ser devidamente anexados ao processo quando no término das obras.

Matheus Oliveira Rocha de Freitas

Engenheiro Civil - CREA Nº 206.176/D

Gerência de Manutenção de Vias Públicas – GEMVI-SD

Superintendência de Desenvolvimento da Capital - SUDECAP