



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

www.jau.sp.gov.br

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

MEMORIAL DESCRITIVO

Recapeamento Asfáltico com Fresagem – Jardim Nova Jahu

Rua Ariosvaldo de Andrade, Jardim Nova Jaú, CEP: 17213-620, Jahu/SP

Rua Misael Simões Barbosa, Jardim Nova Jaú, CEP: 17213-610, Jahu/SP

Rua Vereador João Buoro, Jardim Nova Jaú, CEP: 17213-470, Jahu/SP

Jahu/SP, 2024

Página 1 de 9



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

www.jau.sp.gov.br

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

1. Introdução

O Memorial Descritivo tem por finalidade descrever as obras e serviços necessários para a execução do recapeamento asfáltico com fresagem de vias do Jardim Nova Jahu, em Jahu/SP.

Este memorial é material complementar às especificações técnicas descritas nas tabelas e composições dos boletins de custos referenciais onde estão descritos todos os itens orçados e que devem ser rigorosamente observados pela empresa contratada e pela fiscalização por parte do Município.

2. Disposições Gerais

As obras deverão ser executadas sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado acompanhadas da respectiva Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) relativa à execução dos serviços.

Devem ser mantidos na obra cópia dos Projetos, Memorial Descritivo e seus anexos, Cronograma Físico-Financeiro e uma cópia da ART de execução devidamente preenchida e recolhida junto ao CREA/CAU.

Todos os serviços devem ser executados obedecendo rigorosamente o projeto em sua forma, dimensões e concepção. Em caso de dúvidas, a Equipe Técnica da Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico da Prefeitura do Município de Jahu deve ser consultada.

Os materiais empregados na obra devem vir acompanhados do selo INMETRO e devem atender as Normas da ABNT, sendo que a fiscalização terá plenos poderes para solicitar a qualquer momento ensaios que atestem a qualidade, podendo rejeitar sem qualquer ônus para a contratante os materiais que estiverem em desacordo com o especificado em projeto, no memorial descritivo ou mesmo quando a fiscalização constatar qualquer irregularidade.

Devem permanecer no canteiro de obras apenas os materiais que estiverem sendo utilizados, não sendo permitido em hipótese alguma o acúmulo de materiais ou entulho no canteiro ou imediações da obra. O canteiro deve estar sempre limpo e com bom aspecto.

A contratada deve providenciar uma placa contendo todas as informações exigidas pela contratante, conforme padrão do Governo Federal, fixando-a em local visível.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

www.jau.sp.gov.br

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

As prescrições das normas brasileiras (ABNT) devem ser as diretrizes da qualidade dos materiais e do modo de execução da obra.

A Empresa Contratada deve observar, cumprir e fazer cumprir todas as normas de higiene e segurança do trabalho.

A Empresa Contratada deve apresentar a ART/RRT para execução dos serviços por ocasião da emissão da ordem de início dos serviços.

3. Placa de Obra

Conforme padrão do **Governo Federal**.

4. Poda de Árvores

É de responsabilidade da Contratada a poda **superficial** dos galhos que avançam sobre a via, devendo resguardar a vida da espécie arbórea ao fazer a poda. A disposição final do entulho gerado é de responsabilidade da Contratada.

5. Fresagem

Previsto **na totalidade das vias**, devendo ser feita até a espessura de 5,00 cm, com tal material sendo destinado à Secretaria de Mobilidade Urbana da Prefeitura do Município de Jahu, situada em: Rod. Comandante João Ribeiro de Barros, km 181 - Jardim Bela Vista, -22.280072684840082, -48.56846439086798.

De forma a realizar eventuais reparos superficiais na base recém fresada, previu-se uma espessura de 1,00 cm de solo-cimento sobre toda a superfície cujo asfalto foi raspado pela fresa.

O serviço inicia-se com a fresadora ajustada para remoção da camada de pavimento asfáltico na espessura e largura prevista em projeto. A fresagem deve-se iniciar na borda mais baixa da via;

Durante a execução do serviço, deve-se fazer o jateamento contínuo de água para o resfriamento dos dentes da fresadora e o controle da emissão de poeira;





A via a ser fresada deve ser limpa, utilizando-se a vassoura mecânica rebocável acoplada a minicarregadeira para remoção de detritos e materiais que possam ter permanecido após a fresagem.

Após o término da fresagem, antes da aplicação da pintura de ligação, a superfície deve ser varrida, removendo-se toda matéria orgânica e detritos sobre o a via. Caso a empresa opte por fazer a limpeza em dia distinto da aplicação do ligante, deverá arcar integralmente com o custo de uma nova varrição do pavimento, caso se faça necessária.

6. Imprimação Betuminosa Ligante "Pintura de Ligação"

Serviço previsto na **totalidade** da superfície contemplada.

Inicialmente deverá ser verificada a conformação geométrica da camada que receberá a pintura de ligação.

Em seguida, a superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Será aplicado, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deverá ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor viscosidade para espalhamento.

A pintura de ligação será executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando-a fechada ao trânsito, sempre que possível. Não o sendo, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da pista adjacente, logo que a pintura permitir sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, serão colocadas faixas de papel, transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e termine de sair da barra de distribuição sobre essas faixas. As faixas serão retiradas a seguir.

Qualquer falha na aplicação deverá ser imediatamente corrigida. Quando o ligante betuminoso utilizado for emulsão asfáltica diluída, recomenda-se que a mistura água + emulsão seja preparada no mesmo turno de trabalho. Deve-se evitar o estoque da mesma por prazo superior a 12 horas



A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade e forma uniformes.

Taxa de Aplicação (T)

A taxa de aplicação "T" é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no laboratório do canteiro da obra.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². A taxa de aplicação de emulsão diluída em água na proporção 1:1 será da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m², conforme o tipo e textura da base e do ligante betuminoso escolhido.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso diluído com água definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo será de $\pm 0,2$ l/m².

O controle da quantidade do ligante betuminoso aplicado poderá ser obtido pela pesagem do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Outra verificação adicional poderá ser feita com a utilização de régua graduada para medida da quantidade de ligante existente no tanque do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação na pista.

7. Camada de Rolamento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

Em toda a área contemplada, deve-se executar uma **camada com espessura finalizada (com compactação) de 3,50 cm.**

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhões basculantes apropriados. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona, com tamanho suficiente para proteger todo o material.

Distribuição e Compressão da Mistura

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura/viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol (DNER-ME 004). Recomenda-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. A temperatura do ligante deverá estar entre 107 °C e 177 °C.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

www.jau.sp.gov.br

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade "Engler" (ASTM D 1665) situa-se em uma faixa de 25 ± 3 . A mistura, neste caso, não deverá deixar a usina com temperatura superior a $106 \text{ }^\circ\text{C}$.

O espalhamento será efetuado por vibroacabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as correções serão feitas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento executado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, será iniciado o processo de rolagem para compressão. A temperatura de rolagem deverá ser a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, sendo esta temperatura fixada experimentalmente para cada caso.

A temperatura recomendável, para a compressão da mistura, é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol (DNER ME 004), de 140 ± 15 segundos, para o cimento asfáltico, ou uma viscosidade específica, "Engler" (ASTM-D 1665), de 40 ± 5 , para o alcatrão.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão (60 lb/pol^2), e aumenta-se em progressão aritmética, à medida que a mistura betuminosa suporte pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar a intervalos periódicos ($60, 80, 100, 120 \text{ lb/pol}^2$), adequando o número de passadas de forma a atingir o grau de compactação especificado.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser recoberta, na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem seguirá até o momento em que seja atingida a compactação exigida.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

www.jau.sp.gov.br

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

Abertura ao Trânsito

Os revestimentos concluídos deverão ser mantidos sem trânsito até o seu completo resfriamento. Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização serão de inteira responsabilidade da Contratada.

Equipamentos

Caminhões para Transporte da Mistura, os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, deverá ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas da balsa.

A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não serão permitidos.

Equipamento para Espalhamento

Para espalhamento e acabamento, serão utilizadas pavimentadoras automotrizes (acabadoras), capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas. Deverão possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. Serão equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, com controle de temperatura, para colocação da mistura sem irregularidades.

Equipamentos para a Compressão

Os rolos compressores, tipo tanden, deverão ter uma carga de 8 a 12 t. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a variação da calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada (2,5 kgf/cm² a 8,4 kgf/cm²).

O equipamento em operação deverá ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

www.jau.sp.gov.br

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

8. Ensaios

Para cada rua, deverá ser entregue os ensaios abaixo elencados, conforme as normas vigentes do DER, DNIT e ABNT.

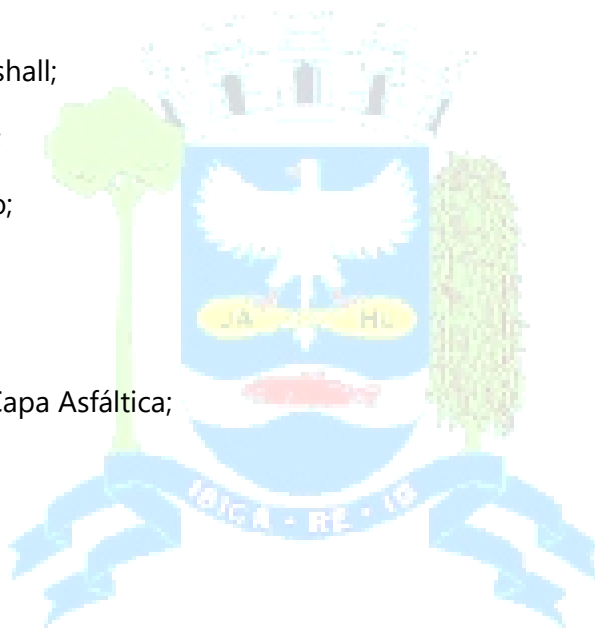
Deve-se entregar relatório conclusivo munido de Anotação de Responsabilidade Técnica, referente a laudo, devidamente recolhida junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo.

O laudo deve indicar se as características foram atingidas ou não.

A medição da camada de rolamento é vinculada a entrega destes ensaios.

O laudo deve ser assinado pelo responsável técnico que emitir a ART desse documento.

- Dosagem Marshall;
- Granulometria;
- Teor de Asfalto;
- Estabilidade;
- Fluência;
- Espessura da Capa Asfáltica;
- Viscosidade.



9. As Built

Documento cadastral composto do projeto original modificado por alterações efetuadas durante a execução do sistema de infraestrutura urbana.

Deve-se entregar além do projeto, Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, referente projeto, devidamente recolhida junto ao respectivo conselho de classe.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

www.jau.sp.gov.br

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

10. Administração Local

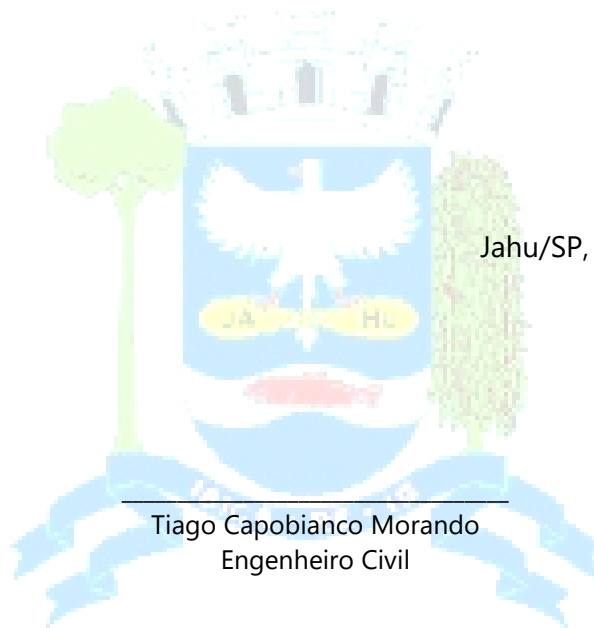
Prevê-se o acompanhamento por Engenheiro Civil Sênior num montante de 2,50 horas por semana, toda semana, por um período de dois meses.

11. Sinalização

Em todas as esquinas estão previstos um conjunto de faixa de pedestres, com sinalização de "PARE" e eixo demarcatório de via numa extensão de 15,00 m.

Prevê-se o uso de tinta retrorrefletiva para a faixa de pedestre e linha de eixo.

Prevê-se o uso de tinta acrílica para o "PARE".



Jahu/SP, 07 de agosto de 2024

Tiago Capobianco Morando
Engenheiro Civil