



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Obra / Serviços:

“RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DE RIO CLARO/SP”

Locais:

Ruas e Avenidas do Município de Rio Claro/SP

(Vias Públicas "Logradouros" dos bairros Recanto Paraíso, Jardim Wenzel, Jardim Progresso, Jardim Claret; Jardim Inocoop; Jardim Res. das Palmeiras; Jardim Brasília, Jardim Novo, bairro do Estádio, bairro Olímpico, Cidade Claret, Jardim São Paulo, Jardim Mirassol, Novo Jardim Wenzel e Bom Retiro, e Jardim Itapuã).

TERMO DE REFERÊNCIA

“Memorial Descritivo”

Julho de 2026



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETIVO:

O presente TERMO DE REFERÊNCIA “Memorial Descritivo” tem a finalidade de descrever a execução dos serviços de **"RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DE RIO CLARO/SP"**, a serem executados nas **Ruas e Avenidas do Município de Rio Claro/SP** (Vias Públicas "Logradouros" dos bairros Recanto Paraíso, Jardim Wenzel, Jardim Progresso, Jardim Claret; Jardim Inocoop; Jardim Res. das Palmeiras; Jardim Brasília, Jardim Novo, bairro do Estádio, bairro Olímpico, Cidade Claret, Jardim São Paulo, Jardim Mirassol, Novo Jardim Wenzel e Bom Retiro, e Jardim Itapuã), subdividido em PARTE "A" referente ao TERMO DE CONVÊNIO N.º 104951/2026 (SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO), compreendendo uma área subtotal de 192.181,46 m² (metros quadrados) de recapeamento asfáltico “convencional”, conforme descrição dos trechos selecionados após vistorias técnicas “in loco” para definição dos locais que receberão as benfeitorias necessárias, onde o escopo também inclui serviços de fresagem (nas espessuras de 3,00 cm e 5,00 cm), serviços preliminares e complementares, e o alteamento de 159,00 unidades de tampões de poços de visita (P.V.); e PARTE "B" destinada ao RECAPEAMENTO ASFÁLTICO TIPO "S.M.A." no trecho específico da Rua 1-JN "Jardim Novo" entre Avenida 2-JN e o dispositivo de retorno da SP-127, compreendendo uma área subtotal de 5.645,29 m² (metros quadrados), selecionado após vistoria técnica “in loco” para definição das benfeitorias necessárias, onde o escopo também inclui serviços de fresagem (na espessura de 5,00 cm), Imprimadura Betuminosa Ligante, Revestimento de Mistura Asfáltica Tipo SMA com Polímero e Fibra (Sem Transporte), carga, descarga e transporte de concreto asfáltico até a distância média de ida e volta de 1km, e transporte de concreto asfáltico além do primeiro km (7 km); onde essa solução técnica preconizada consiste na aplicação de camada de rolamento em Concreto Asfáltico tipo SMA (Stone Mastic Asphalt), com mistura asfáltica modificada por polímero e adição de fibras, visando alta performance e durabilidade sob tráfego pesado, devido às características do “trem tipo” que atua nesse trecho específico, bem como o alto fluxo e estacionamento de caminhões de grande porte.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Observações iniciais:

Em todas as áreas a serem recuperadas a aplicação de massa asfáltica deverá ser executada com vibro acabadora (ou similar conforme o caso);

Todos as máquinas, veículos, equipamentos, mão de obra e materiais a serem utilizados para os serviços especificados deverão ser fornecidos pela empresa contratada.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

1.1. Está prevista a instalação de Placa de identificação das obras / serviços, conforme local e modelo a ser disponibilizado pela SMO.

2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, COM VIBROACABADORA - ESPESSURA mínima de 3,00CM (Compactada)

2.1. VARRIÇÃO DE PAVIMENTO PARA RECAPEAMENTO: Identificação do local a ser restaurado, cuja área deverá ser sinalizada até 30 metros de distância, com cones e outras normas de sinalização viária, para preparação da área a ser tratada incluindo varrição e jateamento com ar comprimido para retirada de materiais inertes soltos (poeiras);

2.2. IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE: Aplicação de pintura ligante – RR 1C;

2.3. Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ (e=3cm): Recobrimento da área recuperada mediante aplicação de concreto asfáltico usinado a quente – C.B.U.Q. (posto na obra, fornecimento e aplicação) Graduação DER 9,5 (antiga Graduação "D"), com espessura mínima de 3 cm, com recobrimento de bordos de 5cm e requadrção de 90°, seguido de compactação mecanizada (rolo vibro). Incluso o transporte do C.B.U.Q. até 10 km dos locais a receberem a melhoria;



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

2.4. Levantamento (alteamento / rebaixamento) de tampão de poço de visita (Objetivo):

Definir as diretrizes para os serviços inerentes à execução de alteamento / rebaixamento de tampão de poço de visita, estabelecendo as suas bases fundamentais, bem como seus formatos, dimensões e especificações técnicas.

Condições gerais:

O alteamento ou rebaixamento de tampão de poço de visita deve ser executado com concreto moldado in loco ou com anel de concreto pré-fabricado (Anel complementar). O uso de tijolos requemados ou blocos de concreto não é permitido.

Alteamento com concreto moldado in loco:

A espessura do alteamento/rebaixamento irá variar para cada caso, de acordo com a altura entre o final do poço de visita e o pavimento até o limite de 20 cm. Para o alteamento/rebaixamento deve ser realizado:

- ✓ Corte e demolição do pavimento com arrasamento até o pescoço do poço de visita para remoção completa do aro e tampa (Figura I);
- ✓ Execução da base para assentamento do aro e tampão em concreto $ARI \geq 20$ Mpa (Alta resistência Inicial) utilizando pneu como forma interna (Figura II);
- ✓ Assentamento do aro com mesmo concreto utilizado na base, respeitando o rebaixamento para posterior recomposição em CBUQ (Figura III);
- ✓ Após 24 horas, complementação asfáltica no entorno do aro e tampão nivelado e retirada do pneu.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Figura I - Retirada do aro e tampa do poço de visita para alteamento. Fonte: Elaboração SUDECAP – Superintendência de Desenvolvimento de Capital – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Caderno de Encargos - Drenagem.



Figura II - Concretagem da base utilizando pneu como forma. Fonte: Elaboração SUDECAP – Superintendência de Desenvolvimento de Capital – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Caderno de Encargos - Drenagem.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Figura III - Chumbamento do aro do poço de visita com concreto. Ao fundo, outro poço de visita assentado. Fonte: Elaboração SUDECAP – Superintendência de Desenvolvimento de Capital – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Caderno de Encargos - Drenagem.

Alteamento com anel de concreto pré-fabricado (Anel complementar):

Características do Anel complementar:

- ✓ Concreto pré-fabricado armado com tela soldada 8 x 8 cm ou 10 x 10 cm e com diâmetro 4,2 mm;
- ✓ $f_{ck} \geq 45$ MPa.

O Anel complementar pré-fabricado deverá ser assentado sempre na extremidade da chaminé do poço de visita. Portanto, a espessura do anel de concreto irá variar para cada caso, de acordo com a altura entre o final do poço de visita e o pavimento até o limite de 20 cm.

A Figura IV apresenta cortes esquemáticos para alteamento/ rebaixamento de tampão, com diferentes alturas de anéis.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

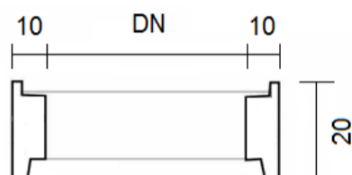


PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE

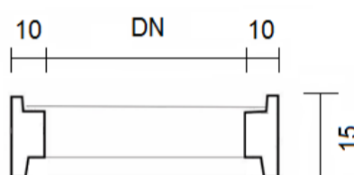
CADERNO DE ENCARGOS
DRENAGEM



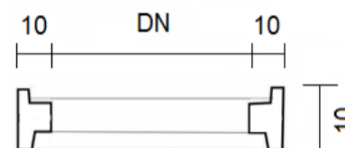
SUDECAP
SUPERINTENDÊNCIA DE
DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL



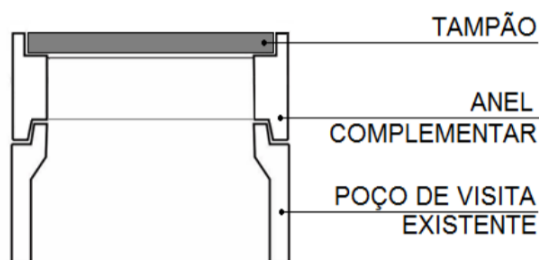
CORTE ESQUEMÁTICO
ANEL H=20CM



CORTE ESQUEMÁTICO
ANEL H=15CM



CORTE ESQUEMÁTICO
ANEL H=10CM



CORTE ESQUEMÁTICO
ENCAIXE

Figura IV - Anel complementar de concreto para assentamento de tampão. Fonte: SUDECAP – Superintendência de Desenvolvimento de Capital – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Caderno de Encargos - Drenagem. Nota: Desenho elaborado em 10/09/2019.

Critérios de levantamento, medição e pagamento:

- Levantamento (quantitativo para projeto):

O alteamento ou rebaixamento de tampão de poço de visita será levantado em unidades a serem executadas e contempladas até 20 cm de alteamento ou rebaixamento.

- Medição:

Será adotado o mesmo critério de levantamento, sendo considerado as unidades efetivamente executadas.

- Pagamento:

O serviço será pago pelos preços unitários contratuais, de acordo com os critérios definidos no item anterior, que remuneram o fornecimento, transporte e aplicação de todos os equipamentos, mão de obra, encargos e materiais necessários à sua execução.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

2.5. RECICLAGEM DE PAVIMENTO COM ADICAO DE 20% BRITA (espessura 15cm)

Para a execução e controle dos serviços de Reciclagem de Pavimento Asfáltico In Situ a Frio com Adição de 20% de Brita, apresentando espessura final de camada compactada de 15 cm, deverão ser observadas as seguintes normas e especificações técnicas, em suas edições vigentes:

- ✓ ET-DE-P00/036 (DER/SP): Reciclagem de Pavimento Asfáltico In Situ com Brita (Rev. B, Mar/2024).
- ✓ NBR 9895: Solo - Determinação do Índice de Suporte Califórnia (CBR).
- ✓ NBR 7182: Solo - Ensaio de Compactação.
- ✓ NBR 7185: Solo - Determinação da Massa Específica Aparente In Situ.
- ✓ NBR 6459: Solo - Determinação do Limite de Liquidez.
- ✓ NBR 7180: Solo - Determinação do Limite de Plasticidade.
- ✓ NBR 17054: Agregados - Determinação da Composição Granulométrica.
- ✓ NBR NM 137: Água para Amassamento de Concreto.
- ✓ DNER-ME 024: Pavimento - Determinação das Deflexões pela Viga Benkelman.
- ✓ DNER-PRO 273: Monitoração de Pavimentos Flexíveis e Semirrígidos.
- ✓ DER/PR ES-P 34/05: Pavimentação - Reciclagem de Pavimentos.

A reciclagem de pavimento in situ a frio com adição de agregado consiste no processo de restauração estrutural executado diretamente no leito estradal. O método compreende a desintegração e pulverização do revestimento asfáltico existente e, conforme projeto, de parte ou da totalidade da base granular subjacente. A este material fresado é incorporado 20% de agregado graúdo (brita) e água, seguido de mistura homogênea, espalhamento e compactação, resultando em uma nova camada de base estabilizada granulometricamente com espessura final de 15 cm.

MATERIAIS:

- Agregado Adicional (Brita):

O material a ser adicionado (pedra britada ou pó de pedra) deve ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, isentos de matéria orgânica ou torrões de argila. Devem atender aos seguintes requisitos:



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- ✓ Abrasão Los Angeles: Inferior a 50% (para basaltos, inferior a 25%).
- ✓ Índice de Forma: Igual ou superior a 0,5.
- ✓ Durabilidade: Perda inferior a 20% em sulfato de sódio ou 30% em sulfato de magnésio.
- ✓ Equivalente de Areia: Superior a 55%.

- Água:

A água utilizada para umedecimento e compactação deve ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou matéria orgânica, atendendo integralmente aos requisitos da NBR NM 137.

Mistura Reciclada:

A mistura resultante (material fresado + 20% de brita) deve apresentar as seguintes propriedades mecânicas na energia modificada:

- ✓ CBR (Índice de Suporte Califórnia): $\geq 80\%$ para tráfego $N \leq 5 \times 10^6$; $\geq 100\%$ para tráfego $N > 5 \times 10^6$.
- ✓ Expansão: $\leq 0,3\%$.
- ✓ Granulometria: Deve enquadrar-se nas faixas granulométricas constantes nas Tabelas 1 ou 2 da norma ET-DE-P00/036.

COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO:

O preço unitário para o item 23.13.07.05 contempla a execução completa do serviço, incluindo:

- ✓ Corte e pulverização do pavimento existente (fresagem);
- ✓ Fornecimento, carga, transporte e descarga do agregado adicional (brita);
- ✓ Espalhamento controlado do agregado sobre a superfície;
- ✓ Produção da mistura in situ através de recicladora;
- ✓ Adição e dosagem de água para atingir a umidade ótima;
- ✓ Homogeneização, conformação com motoniveladora e compactação;
- ✓ Acabamento superficial e cura;
- ✓ Mão de obra especializada, encargos sociais, equipamentos e BDI.

EQUIPAMENTOS:



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A execução exige a mobilização mínima dos seguintes equipamentos:

- ✓ Recicladora Autopropelida: Com tambor fresador de largura mínima de 2,00 m, capaz de processar a espessura de projeto em passada única, equipada com sistemas automáticos de controle de profundidade e injeção de água.
- ✓ Distribuidor de Agregados: Equipamento capaz de garantir a taxa de 20% de brita de forma uniforme.
- ✓ Caminhão Tanque Irrigadeira: Com barra espalhadora e controle de vazão.
- ✓ Motoniveladora: Para conformação geométrica e acabamento.
- ✓ Rolos Compactadores: Rolo liso-tandem vibratório e rolo pneumático de pressão variável.
- ✓ Vassoura Mecânica: Para limpeza e preparação de superfícies.

EXECUÇÃO:

- Segmento Experimental:

Antes do início da produção em escala, a CONTRATADA deverá executar um trecho experimental de no mínimo 100 metros para aferição da eficiência dos equipamentos, definição do número de passadas dos rolos e ajuste da dosagem de água.

- Processamento e Mistura:

A reciclagem será efetuada com a recicladora avançando em velocidade constante, realizando a fresagem simultânea à incorporação da brita e da água. A profundidade de corte nominal é de 15 cm, com tolerância de ± 1 cm. A umidade da mistura deve ser mantida na faixa de $\pm 2\%$ em relação à umidade ótima de projeto.

- Compactação e Acabamento:

A pré-compactação deve ocorrer imediatamente após a passagem da recicladora. Segue-se a conformação com motoniveladora para ajuste de greide e abaulamento transversal. A compactação final deve garantir $GC \geq 100\%$ da massa específica aparente máxima obtida em laboratório. O acabamento deve resultar em superfície desempenada, sem sinais de segregação ou "borrachudo".

CONTROLE TECNOLÓGICO:

O controle será exercido conforme as frequências mínimas abaixo:



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Ensaio / Parâmetro	Frequência Mínima	Norma
Granulometria do Material Fresado	1 a cada 3.500 m ²	NBR 17054
Profundidade de Corte	A cada 30 m	Visual/Trena
Taxa de Agregado (Bandejas)	2 determinações por jornada	ET-DE-P00/036
Compactação (Proctor Modificado)	1 a cada 500 m ²	NBR 7182
CBR e Expansão	1 a cada 500 m ²	NBR 9895
Grau de Compactação (GC)	1 a cada 500 m ²	NBR 7185
Deflexões (Viga Benkelman / FWD)	A cada 20 m (alternado)	DNER-ME 024

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

A camada será aceita se atender simultaneamente aos seguintes requisitos:

- ✓ Taxa de Brita: Variação máxima de $\pm 15\%$ em relação aos 20% de projeto.
- ✓ Grau de Compactação: Valores individuais de GC $\geq 100\%$.
- ✓ CBR: Conforme especificado no item 4.3 para o volume de tráfego da via.
- ✓ Geometria: Cotas entre -2 cm e +1 cm; espessura média igual ou superior à de projeto, com mínimo individual de 13,5 cm (10% de tolerância).
- ✓ Deflexão: A deflexão característica deve ser igual ou inferior à deflexão de projeto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

A medição dos serviços será efetuada em metros cúbicos (m³) de base reciclada acabada e aceita. O volume será calculado pelo produto da extensão executada (medida pelo estaqueamento) pela área da seção transversal de projeto (largura média multiplicada pela espessura de 0,15 m). Não serão computados excessos de largura ou espessura não autorizados pela Fiscalização.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS E DE SEGURANÇA:



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

É vedada a execução dos serviços sob condições de chuva ou iminência desta. A temperatura ambiente deve estar entre 5°C e 35°C. A CONTRATADA deverá garantir a integridade dos dispositivos de drenagem existentes e a correta sinalização da obra conforme o Manual de Sinalização do DER/SP, assegurando o uso obrigatório de EPIs por toda a equipe operacional.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de todos os materiais e pela apresentação do projeto de mistura (traço) específico para cada segmento homogêneo da via. O controle tecnológico deverá ser realizado por laboratório devidamente credenciado e os resultados submetidos à aprovação da Fiscalização.

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER/SP).

3 e 4. FRESAGEM CONTÍNUA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

Para a execução, aceitação, medição e controle dos serviços de fresagem de à frio em pavimentos asfálticos, a serem executados nas Ruas e Avenidas do Município de Rio Claro/SP, adotar a definição e os critérios que orientam, conforme especificação técnica ET-DE-P00/038 do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP.

DEFINIÇÃO:

Fresagem a frio consiste no corte ou desbaste de uma ou mais camadas do pavimento asfáltico por meio de processo mecânico a frio. É realizada através de cortes por movimento rotativo contínuo, seguido de elevação do material fresado para caçamba do caminhão basculante.

A fresagem deve produzir uma superfície de textura aparentemente uniforme, sobre a qual o rolamento do tráfego seja suave. A superfície deve ser isenta de saliências diferenciadas, sulcos contínuos e outras imperfeições de construção, quando o pavimento permitir.

A fresagem de pavimento tem como finalidade a remoção de pavimentos previamente à execução de novo revestimento asfáltico. É executada em áreas com ocorrência de remendos em



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

mau estado, áreas adjacentes a panelas, rupturas plásticas e corrugações, áreas com grande concentração de trincas e outros defeitos.

A fresagem do pavimento aplica-se também na remoção revestimento betuminoso existente sobre o tabuleiro de obras de arte especiais, em áreas de intensa deteriorização, regularização de pavimento de encontros, e como melhoria de coeficiente de atrito nas pistas em locais de alto índice de derrapagem.

A fresagem do pavimento é também a etapa preliminar para a reciclagem de pavimentos asfálticos.

No processo a frio a fresagem é executada sem qualquer pré-aquecimento.

Os serviços descritos nesta especificação abrangem o corte, desbaste, carga, transporte e descarga dos resíduos resultantes da operação de fresagem.

EQUIPAMENTOS:

Todos os equipamentos devem ser examinados antes do início da execução da obra e devem estar de acordo com esta especificação.

Os equipamentos básicos necessários para execução dos serviços são:

a) máquina fresadora com as seguintes características:

- ✓ capacidade mecânica e dimensões que permitam a execução da fresagem de maneira uniforme, com dispositivos que permitam graduar corretamente a profundidade de corte;
- ✓ possuir comando hidráulico que permita variações na espessura de fresagem, com uma largura mínima de 0,20 m até a largura de 3,80;
- ✓ capacidade de nivelamento automático e precisão de corte que permitam o controle de conformação da inclinação transversal para satisfazer o projeto geométrico;
- ✓ dispositivo que permita a remoção do material cortado simultaneamente à operação de fresagem, com a elevação do material removido na pista para a caçamba do caminhão basculante;
- ✓ os dentes do tambor fresador devem ser cambiáveis e permitir que sejam extraídos e montados através de procedimentos simples e práticos, visando o controle de largura de corte.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- ✓ dispositivo que permita a asperção de água para controlar a emissão de poeira emitida na operação de fresagem
- b) caminhões basculantes;
- c) vassouras mecânicas;
- d) compressores de ar;
- e) caminhão tanque de água;
- f) minicarregadeiras;
- g) retroescadeira de pneus;
- h) materiais de consumo: bits, jogos de dentes.

EXECUÇÃO:

A remoção do pavimento asfáltico deve ser executada através de fresagem mecânica a frio do pavimento, respeitando a espessura indicada no projeto e a área demarcada previamente.

Quando o material da fresagem for destinado a reciclagem, previamente à fresagem deve ser retirado o excesso de sujeira e resíduos da superfície do pavimento, por meio de varrição mecânica.

O material resultante da fresagem deve ser imediatamente elevado para carga no caminhão e transportado para o local em que for reaproveitado ou para o bota-fora. Os locais de estocagem devem ser previstos no projeto ou em locais obtidos pela construtora e devidamente aprovados pela fiscalização.

Na ocorrência de placas de material de revestimento devido à variação de espessura da camada de revestimento a ser removida, deve-se aumentar a profundidade da fresagem para eliminação desses resíduos.

Durante a fresagem deve ser mantida a operação de jateamento de água, para resfriamento dos dentes da fresadora e controlar a emissão de poeira.

Para limpeza da área fresada, devem ser utilizadas vassouras mecânicas que disponham de caixa para recebimento do material e jateamento de ar comprimido.

CONTROLE:

- Controle da Superfície Fresada:

A fresagem deve obedecer aos limites da área demarcada previamente.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A superfície fresada deverá apresentar textura uniforme, sendo que os sulcos resultantes não devem ultrapassar a 0,5 cm.

- Controle do Desempenho da Superfície Fresada:

O desempenho da superfície deve ser verificado visualmente, e é considerado satisfatório desde que não se observe caimentos para centro da pista.

- Controle da Espessura Fresada:

Deve-se medir a espessura da fresagem a cada passada, admitindo-se variações de mais ou menos 0,3 cm em relação à profundidade indicada no projeto.

ACEITAÇÃO DO CONTROLE:

Os serviços são aceitos desde que atendam às tolerâncias de desempenho da superfície fresada, espessura e textura da superfície.

CONTROLE AMBIENTAL:

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e da segurança viária. Os seguintes procedimentos devem ser observados na execução da fresagem do pavimento:

- a) devem ser implantadas a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços;
- b) deve ser proibido o tráfego desnecessário dos equipamentos fora do corpo da estrada para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural;
- c) as áreas destinadas ao estacionamento e manutenção dos veículos devem ser devidamente sinalizadas, e localizadas de forma que os resíduos de lubrificantes ou combustíveis não sejam carregados para os cursos d'água. As áreas devem ser recuperadas ao final das atividades;
- d) todos os resíduos de lubrificantes ou combustíveis utilizados pelos equipamentos, seja na manutenção ou operação dos equipamentos, devem ser recolhidos em recipientes adequados e dada a destinação apropriada;
- e) caso o material fresado não venha a ser utilizado na execução de novos serviços e venha a ser estocado, deve-se nivelar o terreno do estoque, de modo permitir a drenagem conveniente da área e a retirada do material fresado quando necessário.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

f) é obrigatório o uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

O serviço deve ser medido em metro quadrado por área de fresagem asfáltica, sendo para o item 5 especificada a espessura de 3cm, e para o item 6 especificada a espessura de 5cm. A área é calculada multiplicando-se a extensão (comprimento) do trecho pela largura da via pública de projeto dos locais efetivamente fresados.

O serviço recebido e medido da forma descrita é pago conforme o respectivo preço unitário contratual, no qual estão inclusos: o transporte, descarga e armazenamento em local a ser determinado pela SMO do material resultante da fresagem; abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas.

Obs.: De acordo com as características da via pública, ou seja, se o pavimento asfáltico é o original (não foi recapeado) e/ou se já foi recapeado uma ou mais vezes, será determinado juntamente com o corpo técnico da S.M.O., caso necessário, a definição sobre a espessura da Fresagem de pavimento, adotando-se a melhor solução, seja ela 3,00cm ou 5,00cm de espessura.

5. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO TIPO "S.M.A."

5.1. FRESAGEM CONTÍNUA DE PAV., INDEPENDENTE DA ESPESSURA (incluso transporte): Seguir as especificações dos itens 3 e 4 “FRESAGEM CONTÍNUA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO”, acima.

5.2. IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE: Aplicação de pintura ligante – RR 1C.

5.3. INA.01 - REVESTIMENTO DE MISTURA ASFÁLTICA TIPO SMA COM POLÍMERO E FIBRA (SEM TRANSPORTE)

Para a execução e controle dos serviços de revestimento asfáltico do tipo SMA (Stone Matrix Asphalt - Matriz Pétreas Asfáltica), com emprego de ligante asfáltico modificado por



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

polímero elastomérico (tipo SBS) e adição de fibras de celulose, compreendendo a produção, espalhamento e compactação da mistura, sem a inclusão do transporte, para aplicação em trecho específico da Rua 1-JN "Jardim Novo" entre Avenida 2-JN e o dispositivo de retorno da SP-127, deverão obedecer rigorosamente às seguintes normas e especificações técnicas, em suas edições vigentes:

- ✓ ET-DE-P00/031 (DER/SP, Rev. B, Mar/2024): Mistura Asfáltica tipo SMA (Anexa);
- ✓ DNIT 457/2025 - ES: Pavimentação - Mistura Asfáltica tipo SMA - Especificação de Serviço;
- ✓ DNIT 129 - EM: Cimento asfáltico modificado por polímero elastomérico;
- ✓ DNIT 178 - PRO: Dosagem de misturas asfálticas;
- ✓ DNIT 449 - PRO: Compactação de misturas asfálticas;
- ✓ NBR 15087: Resistência à tração por compressão diametral;
- ✓ NBR 15617: Determinação do dano por umidade induzida;
- ✓ ASTM D 6390 / AASHTO T 305: Ensaio de escorrimento (Schellenberg);
- ✓ Resolução ANP nº 897/2022: Especificações dos cimentos asfálticos de petróleo.

O SMA (Stone Matrix Asphalt) é uma mistura asfáltica usinada a quente, de granulometria descontínua, caracterizada por um esqueleto pétreo formado pelo contato direto entre os agregados graúdos (contato pedra com pedra). Esta configuração confere elevada resistência à deformação permanente e ao afundamento em trilhas de roda. Os vazios do esqueleto pétreo são preenchidos por um mástique asfáltico rico, composto por agregado miúdo, material de enchimento (filer), fibras de celulose (estabilizantes) e ligante asfáltico modificado por polímero SBS. O resultado é um revestimento de alto desempenho, com excelente macrotextura superficial e durabilidade superior às misturas convencionais.

MATERIAIS:

- Ligante Asfáltico Modificado por Polímero:

Deverá ser utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) modificado por polímero elastomérico tipo SBS, atendendo aos requisitos da Resolução ANP nº 897/2022 e DNIT 129 - EM.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

O ligante deve apresentar alta recuperação elástica e estabilidade à estocagem, com viscosidade Brookfield compatível com as temperaturas de usinagem e aplicação.

- Agregados (Graúdo e Miúdo):

O agregado graúdo deve ser proveniente de britagem de rocha sã (basalto, granito ou gnaiss), com partículas de formato cúbico, limpas e duráveis. Requisitos mínimos: Abrasão Los Angeles $< 50\%$; Índice de forma $\geq 0,5$; Partículas lamelares e alongadas $\leq 10\%$ (relação 3:1). O agregado miúdo deve consistir em areia de britagem ou pedrisco, com Equivalente de Areia superior a 55%.

- Material de Enchimento (Filer) e Fibras:

O filer deve ser constituído por cal hidratada, cimento Portland ou pó de pedra, com granulometria fina (65-100% passando na peneira nº 200). As fibras de celulose devem ser adicionadas no teor de 0,3% a 1,5% da massa total, visando impedir o escoamento do ligante, garantindo que o ensaio de Schellenberg resulte em valores $\leq 0,3\%$.

COMPOSIÇÃO DA MISTURA (DOSAGEM):

A dosagem deve seguir a metodologia Marshall ou Superpave, conforme projeto, respeitando as faixas da ET-DE-P00/031 (DER/SP). Para vias urbanas da SIURB, adota-se preferencialmente a faixa SMA-12,5 (TNM 12,5 mm).

- ✓ Requisitos Físicos da Mistura:
- ✓ Teor de ligante: Mínimo de 6,0%;
- ✓ Volume de Vazios (V_v): 3,0% a 4,0%;
- ✓ Vazios do Agregado Mineral (VAM): Mínimo de 17,0%;
- ✓ Resistência à Tração (RT): Mínimo de 0,6 MPa a 25°C;
- ✓ Relação de Resistência Retida (RRT): Mínimo de 80%.

EQUIPAMENTOS:

A execução exige obrigatoriamente: Usina de asfalto (gravimétrica ou contínua) equipada com sistema de injeção de fibras e silos de filer; Tanques com agitação para CAP modificado; Vibroacabadora autopropelida com mesa alisadora aquecida e sensores de nivelamento; Rolos compactadores tandem (liso vibratório) de alta frequência e rolo pneumático para acabamento.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

EXECUÇÃO:

- Produção e Transporte:

A temperatura de usinagem deve ser determinada pela curva viscosidade-temperatura, não excedendo 177°C. As fibras devem ser introduzidas antes do ligante para garantir dispersão homogênea. O transporte deve ser feito em caminhões com caçambas metálicas limpas, obrigatoriamente cobertas com lonas térmicas para manutenção da temperatura.

- Espalhamento e Compactação:

A mistura deve ser distribuída pela vibroacabadora em velocidade constante. A compactação deve ser iniciada imediatamente após o espalhamento, dada a rápida perda de temperatura do SMA. O processo deve ser concluído antes que a massa atinja a temperatura crítica de compactação definida no trecho experimental.

CONTROLE TECNOLÓGICO:

O controle deve abranger:

- Materiais:

- ✓ Ensaios de caracterização de agregados e ligante a cada lote recebido;

- Mistura:

- ✓ Mínimo de 2 ensaios de granulometria e teor de ligante por jornada de trabalho;

- Pista:

- ✓ Controle de temperatura em cada caminhão; verificação do Grau de Compactação (GC) e espessura através de extração de corpos de prova (furos de sonda) a cada 200 metros lineares.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

A camada será aceita se apresentar: Grau de Compactação $\geq 98\%$ (ou conforme projeto); Espessura média $\geq$ nominal, com tolerância individual de ± 5 mm; Superfície sem segregação ou exsudação; e irregularidade superficial $\leq 0,5$ cm sob régua de 3,00 m.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

O serviço será medido em metros cúbicos (m³) de mistura SMA efetivamente aplicada e compactada. O volume será calculado pela área da pista multiplicada pela espessura média executada (limitada à espessura de projeto). O preço unitário inclui materiais, usinagem e aplicação, porém não inclui o transporte da mistura, que deve ser objeto de item específico.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de todos os materiais e pela apresentação do projeto de mistura (traço) específico para cada segmento homogêneo da via. O controle tecnológico deverá ser realizado por laboratório devidamente credenciado e os resultados submetidos à aprovação da Fiscalização.

Fonte: As informações contidas nesse item baseiam-se na Tabela SIURB e nas normas do DER/DNIT vigentes.

5.4. CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM

Para a execução e controle dos serviços de carga, descarga e transporte de concreto asfáltico para uma distância média de ida e volta de até 1 km, compreendendo as operações logísticas integradas de carregamento da mistura asfáltica na usina, o deslocamento rodoviário em veículos apropriados, o descarregamento na frente de serviço (diretamente na vibroacabadora ou em local designado pela Fiscalização) e o retorno do veículo ao ponto de origem. Este serviço é de natureza complementar, agregado ao item “5.3. INA.01 - REVESTIMENTO DE MISTURA ASFÁLTICA TIPO SMA COM POLÍMERO E FIBRA (SEM TRANSPORTE, e que não contempla logística em sua composição originária)” de fornecimento e aplicação de revestimento asfáltico, deverão ser observadas as normas e regulamentos vigentes, em especial:

- ✓ Tabela SIURB-INFRA: Custos Unitários de Infraestrutura Urbana (Prefeitura de São Paulo) - Edição Vigente;
- ✓ ET-DE-P00/029 (DER/SP): Concreto Asfáltico Usinado a Quente;
- ✓ ABNT NBR 12948: Concreto Asfáltico a Quente - Especificação;



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- ✓ ABNT NBR 12891: Dosagem de Misturas Betuminosas pelo Método Marshall;
- ✓ Lei nº 9.503/97: Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e Resoluções do CONTRAN;
- ✓ Normas Regulamentadoras (MTE): NR-18 (Segurança na Indústria da Construção), NR-06 (EPI) e NR-35 (Trabalho em Altura);
- ✓ Manuais de Sinalização: Manuais de Sinalização de Obras e Eventos da CET/SP e DER/SP.

DEFINIÇÃO:

O serviço consiste no ciclo operacional de movimentação da mistura asfáltica usinada a quente (CBUQ) desde o silo de estocagem da usina até o ponto exato de aplicação na via pública, considerando uma Distância Média de Transporte (DMT) de ida e volta de até 1 km. A distância média é definida pela somatória do trajeto de ida (usina-obra) e do trajeto de volta (obra-usina), dividida por 2 (dois), utilizando-se sempre os itinerários aprovados pela Fiscalização.

As etapas componentes do ciclo são:

- ✓ Carga: Posicionamento e carregamento mecanizado do caminhão na usina;
- ✓ Transporte: Deslocamento rodoviário com proteção térmica obrigatória;
- ✓ Descarga: Operação de basculamento controlada na frente de pavimentação;
- ✓ Retorno: Deslocamento do veículo vazio para reinício do ciclo.

- COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO:

O preço unitário referente a esse item remunera integralmente as seguintes parcelas:

- ✓ Carga mecanizada do concreto asfáltico nos caminhões através dos silos da usina;
- ✓ Transporte rodoviário em caminhão basculante com capacidade técnica compatível;
- ✓ Utilização de lona térmica impermeável para preservação da temperatura da massa;
- ✓ Mão de obra especializada (motoristas e auxiliares de manobra);
- ✓ Custos operacionais: combustível, lubrificantes, pneus, manutenção e seguros;
- ✓ Depreciação horária dos equipamentos de transporte;
- ✓ Encargos sociais, trabalhistas e previdenciários;
- ✓ Eventuais taxas de pedágio e custos de logística urbana.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Atenção: Este item NÃO inclui o fornecimento de agregados, ligantes (CAP), a usinagem da mistura, nem os serviços de espalhamento e compactação na pista.

EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos mínimos necessários para a execução do serviço são:

- ✓ Caminhão Basculante: Veículo com caçamba metálica de fundo liso, estanque, dotado de sistema de cobertura por lona térmica impermeável de dimensões suficientes para cobrir toda a carga e ser fixada nas laterais.
- ✓ Termômetro de Haste: Equipamento calibrado para aferição da temperatura da massa asfáltica no momento da carga e da descarga.
- ✓ Agente Desmoldante: Utilização de solução (ex: água e sabão) para evitar a aderência da massa à caçamba, sendo vedado o uso de solventes que degradem o ligante asfáltico.

EXECUÇÃO:

- Carga na Usina:

O carregamento deve ocorrer sob os silos de estocagem, garantindo que a mistura seja depositada de forma a evitar a segregação granulométrica. A temperatura de carregamento deve seguir rigorosamente o projeto de dosagem (geralmente entre 145°C e 165°C para CAP convencional).

- Cobertura e Proteção:

Imediatamente após a carga, o material deve ser coberto com a lona térmica. Esta proteção é obrigatória mesmo em distâncias curtas, visando evitar a oxidação superficial e a formação de "casca" fria na massa.

- Transporte e Logística:

O transporte deve ser planejado para que o tempo de percurso não comprometa a trabalhabilidade da mistura. O fluxo de caminhões deve ser contínuo e sincronizado com a capacidade de produção da usina e a velocidade da vibroacabadora.

- Descarga na Pista:



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

O caminhão deve aproximar-se da vibroacabadora em marcha à ré, sendo "empurrado" pela máquina durante o basculamento gradual. A descarga deve ser interrompida caso a temperatura da massa esteja abaixo do limite mínimo de compactação especificado.

CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO:

- ✓ A execução depende da liberação prévia da base ou camada subjacente pela Fiscalização;
- ✓ É vedado o transporte em condições climáticas adversas (chuva ou pista molhada);
- ✓ A CONTRATADA deve garantir que os veículos não apresentem vazamentos de óleo ou fluidos que possam contaminar a pavimentação;
- ✓ O plano de tráfego deve minimizar o impacto na fluidez das vias urbanas lindeiras.

CONTROLE E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

A aceitação do serviço está condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

- ✓ Controle de Temperatura: Registro sistemático da temperatura na usina e na pista, com tolerância máxima de perda térmica definida em norma;
- ✓ Controle Geométrico: Verificação da distância percorrida através de hodômetro ou rastreamento por satélite (GPS);
- ✓ Estado do Material: Ausência de segregação visual ou contaminação por agentes externos durante o trajeto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição do serviço será efetuada em metros cúbicos (m³) de concreto asfáltico efetivamente transportado e aplicado.

O volume será calculado com base no peso medido em balança rodoviária na usina, convertido para volume através da densidade aparente da mistura compactada em projeto, ou através da medição geométrica da camada executada e aceita na pista. O pagamento será realizado pelo preço unitário contratual, que já contempla o primeiro quilômetro de DMT (ida e volta).



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Nota: A DMT superior a 1 km, será medida através do item complementar “5.5. TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM (7 KM)”, multiplicando-se o volume transportado pela distância adicional percorrida.

DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA assume total responsabilidade civil e administrativa pelo transporte, incluindo danos a terceiros ou ao patrimônio público. Eventuais descartes de massa asfáltica por perda de temperatura decorrente de atrasos logísticos imputáveis à CONTRATADA não serão objeto de medição ou ressarcimento.

Fonte: As informações contidas nesse item baseiam-se na Tabela SIURB (Item SIURB 05-078-001).

5.5. TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM (7 KM)

Para a execução e controle dos serviços de transporte de concreto asfáltico além do primeiro quilômetro, compreendendo o deslocamento rodoviário complementar da mistura asfáltica usinada a quente, adotando-se uma Distância Média de Transporte (DMT) de 7 km (média da ida e volta), onde este serviço é estritamente complementar ao item “5.4. CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM”, destinando-se a remunerar a parcela excedente de distância percorrida entre a usina de asfalto e o local de aplicação na malha viária urbana, deverão ser observadas as seguintes normas e regulamentos, em suas edições mais recentes:

- ✓ Tabela SIURB-INFRA (Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Edificações)
- Edição vigente;
- ✓ ET-DE-P00/029 (DER/SP) - Concreto Asfáltico Usinado a Quente;
- ✓ ABNT NBR 12948 - Concreto Asfáltico a Quente - Especificação;
- ✓ Lei nº 9.503/97 - Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e Resoluções do CONTRAN;
- ✓ Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho (NR-06, NR-18);
- ✓ Manual de Sinalização de Obras e Emergências da CET/SP.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

DEFINIÇÃO:

O serviço de transporte de concreto asfáltico além do primeiro quilômetro consiste na logística rodoviária da mistura asfáltica (CBUQ) para distâncias que ultrapassam o raio inicial de 1 km já contemplado no item de carga e descarga. Para fins deste Termo de Referência, adota-se a DMT de 8 km, calculada pela média aritmética entre o percurso de ida (carregado) e volta (vazio).

Considerando que o item “5.4. CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM” remunera o primeiro quilômetro, o presente item incidirá sobre os 7 km adicionais da rota estabelecida.

COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO:

O preço unitário referencial para o item remunera a parcela de transporte rodoviário adicional por metro cúbico transportado por quilômetro excedente, incluindo:

- ✓ Disponibilidade de caminhão basculante equipado com proteção térmica;
- ✓ Combustível, lubrificantes e insumos operacionais proporcionais à distância;
- ✓ Manutenção preventiva, corretiva e depreciação da frota;
- ✓ Mão de obra especializada (motorista) e respectivos encargos sociais e trabalhistas;
- ✓ Custos indiretos e BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

Atenção: Este item não contempla o fornecimento de materiais, a usinagem da mistura, a carga/descarga ou a aplicação na pista, que possuem itens orçamentários próprios.

EQUIPAMENTOS:

Os veículos utilizados devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- ✓ Caminhão Basculante: Com caçamba metálica de fundo liso e limpo, isento de resíduos que possam contaminar a mistura;
- ✓ Lona Térmica: Uso obrigatório de cobertura impermeável e termicamente isolante, devidamente fixada para evitar a oxidação superficial e a perda de temperatura da massa;
- ✓ Termômetro de Haste: Equipamento calibrado para aferição da temperatura da massa no momento da saída da usina e na entrega à vibroacabadora.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

EXECUÇÃO:

Roteiro de Transporte: A CONTRATADA deverá submeter à Fiscalização o plano de rotas, priorizando vias que garantam a integridade da mistura e o menor tempo de percurso, respeitando as restrições de circulação de veículos pesados do município.

Proteção da Carga: É terminantemente proibida a circulação de caminhões basculantes com massa asfáltica sem a devida cobertura por lona, independentemente da distância ou condições climáticas.

Controle Térmico: A temperatura de chegada na pista deve ser compatível com a temperatura de projeto para espalhamento e compactação. Caso a distância de 7 km resulte em perda térmica excessiva (abaixo dos limites da norma ET-DE-P00/029), a carga será rejeitada sem ônus para a Administração.

Logística: Deve haver sincronismo entre a produção da usina e a capacidade de aplicação da equipe de pista, evitando que os caminhões permaneçam estacionados em fila por tempo prolongado, o que prejudica a trabalhabilidade do material.

CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO:

- ✓ O transporte só poderá ser iniciado após a confirmação de que a pista está devidamente preparada (imprimada) e liberada pela Fiscalização;
- ✓ Fica proibido o transporte e aplicação em dias de chuva ou sobre superfície molhada;
- ✓ O transporte noturno, quando necessário, deverá observar a legislação municipal quanto à emissão de ruídos em zonas residenciais;
- ✓ A velocidade de tráfego deve ser compatível com a segurança da carga, evitando frenagens bruscas que possam causar segregação mecânica.

CONTROLE E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

A aceitação do serviço de transporte está condicionada a:

- ✓ Comprovação de Distância: Verificação da DMT através de hodômetro, mapas digitais ou sistemas de rastreamento aprovados;



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- ✓ Temperatura de Entrega: Registro em boletim de campo da temperatura da massa no ato da descarga;
- ✓ Documentação: Apresentação das Notas Fiscais ou Tickets de Balança que comprovem o volume (m³) e a origem do material.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada em metros cúbicos por quilômetro (m³ × km). A quantidade a ser paga será calculada pela fórmula:

$$Q = V * (DMT - 1) * (\text{Coeficiente de empolamento} = 1,15)$$

Onde:

Q: Quantidade a medir (m³ × km);

V: Volume de concreto asfáltico efetivamente aplicado e aceito (m³);

DMT: Distância Média de Transporte **total** (8 km);

Exemplo de Cálculo: Para um volume de 500 m³ transportados em uma DMT de 8 km, a medição do item será de: $500 \times (8 - 1) * 1,15 = 4.025,00 \text{ m}^3 \times \text{km}$.

DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA assume integral responsabilidade por eventuais perdas de material durante o trajeto, bem como por danos causados a terceiros ou ao patrimônio público. O item 05-078-007 possui caráter acessório e sua aplicação é restrita aos casos onde a distância entre a usina e o centro de massa da obra comprovadamente exceda 1.000 metros.

Fonte: As informações contidas nesse item baseiam-se na Tabela SIURB (Item SIURB 05-078-007).

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA FINAL

A vias públicas, objeto do recapeamento asfáltico, deverão ser entregues totalmente limpas e livre de entulhos.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Deverá ser removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpa e varrida em toda sua extensão, todos os dias, não sendo permitido o acúmulo de entulho a fim de não acarretar nenhum acidente ou prejuízo ao público e aos comerciantes no local, uma vez tratar-se de vias públicas. Esta limpeza deverá seguir paralelamente aos demais serviços.

Deverão ser procedidos todos os serviços destinados aos arremates finais da obra, para a sua entrega em perfeito estado, deixando-a completamente livre e desimpedida de todos os resíduos de construção, inclusive com a limpeza e/ou lavagem (caso necessário) geral dos passeios públicos.

7. DIRETRIZES GERAIS

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, transporte, perdas, mão-de-obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para execução dos serviços, e outros recursos utilizados.

Deverá ser implantada a placa de identificação da obra, padrão do governo municipal, em local apropriado e estratégico, sendo imprescindível a sua manutenção até o recebimento da obra, sob pena de não liberação das medições.

Será de responsabilidade da empresa contratada a reparação e o ressarcimento de danos que eventualmente forem ocasionados a terceiros, bem como às redes de água, esgoto sanitário, águas pluviais, telefone, energia, etc. Deverá ser feita sondagem manual nos locais onde possivelmente há interferências.

Durante a execução da obra, esta deve estar devidamente sinalizada dentro de um raio de 150 metros a partir dos limites da obra, de acordo com as Normas do Código Brasileiro de Trânsito (Artigo 95, Parágrafos 1º, 2º e 3º da Lei N. 9503/1997) para sinalização de obra.

Devem ser previstos cuidados especiais no tocante à drenagem e o escoamento das águas pluviais e das águas servidas, e da drenagem dos canais de água pluvial que percolam na subsuperfície.

Durante a obra a construtora deve procurar manter os locais em obra organizados e limpos.

No final da obra a empresa deverá fornecer à Prefeitura Municipal de Rio Claro, um “As Built” completo em arquivo eletrônico (“Cad”) dos serviços executados para cadastro.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A empresa vencedora da licitação deverá apresentar composição analítica do B.D.I. utilizado nos seus preços unitários, estando incluso também no mesmo o percentual da Administração Central.

A empresa vencedora da licitação deverá apresentar composição analítica do B.D.I. utilizado nos seus preços unitários, estando incluso no mesmo o percentual da Administração Central.

8. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Todos os serviços, constantes deste memorial descritivo, serão pagos de acordo com a apresentação (e posterior aprovação por parte da Secretaria Municipal de Obras) de medição completa (Memória de cálculo, Diário de obra, Relatório fotográfico, Controle de quantidade - Ensaio tecnológicos) com as devidas unidades, quantidades, e preços unitários constantes na planilha orçamentária.

9. OBSERVAÇÕES

Quaisquer procedimentos, equipamentos, materiais ou outros elementos que componham os serviços mencionados anteriormente sobre os quais não tenha havido menção expressa de que a Prefeitura se responsabilizaria, deverão ser considerados na composição dos preços da Contratada.

Quaisquer outros serviços não especificados neste Memorial Descritivo e na Planilha de Preços serão analisados e julgados pela Fiscalização da PMRC quanto à sua necessidade para atendimento ao objetivo das obras em questão.

No que não estiver mencionado no presente Memorial Descritivo, devem ser observadas as Normas Brasileiras vigentes.

10. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA DO CONTRATO

Estima-se o prazo de 12 (doze) meses para execução dos serviços, conforme cronograma global, e físico financeiro, a partir do fornecimento da respectiva ordem de serviço.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A vigência do contrato do contrato será de 24 (vinte e quatro) meses, a partir do fornecimento da respectiva ordem de serviço.

DENIFIÇÕES COMPLEMENTARES

11. PROJETOS EXECUTIVOS (Diretrizes)

Tratando-se de recapeamento asfáltico, com vibroacabadora - espessura mín. 3,00cm (compactada), com fresagem (caso necessária) continua de pavimento asfáltico - espessura de 3,00cm e/ou 5,00cm, não será necessário a elaboração de projeto executivo, mas sim o Levantamento planimétrico de área pavimentada (recapeada) para veículo e/ou pedestre, conforme item 1.2 da planilha, assim a empresa contratada no final de cada medição deverá fornecer à Prefeitura Municipal de Rio Claro, um “As Built” completo em arquivo eletrônico (“Cad”) dos trechos executados para conferência das medições e cadastro.

12. VISTORIA PRÉVIA

Faz-se necessária a avaliação prévia do local de execução, visto ser imprescindível para a empresa a ser contratada o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, em função da complexidade dos locais onde serão executadas as infraestruturas urbanas propostas, sendo prevista a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico da licitante acerca do conhecimento, conforme estabelecem os § 2º, § 3º, e § 4º, do Art. 63º da Lei N.º 14.133 de 01 de abril de 2021:

... “Art. 63. Na fase de habilitação das licitações serão observadas as seguintes disposições:

§ 2º Quando a avaliação prévia do local de execução for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação poderá prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

§ 3º Para os fins previstos no § 2º deste artigo, o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

§ 4º Para os fins previstos no § 2º deste artigo, se os licitantes optarem por realizar vistoria prévia, a Administração deverá disponibilizar data e horário diferentes para os eventuais interessados.” ...

13. REAJUSTE DE PREÇOS UNITÁRIOS

Os preços unitários contratados serão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses a contar da data da assinatura do contrato. Após 12 (doze) meses a empresa contratada poderá solicitar o devido reajuste de preços unitários dos itens que ainda tiverem saldo a ser medido, sendo que no cálculo do índice de reajuste deverá ser empregado o índice INCC-DI-Total – Média Geral da Fundação Getúlio Vargas (FGV) – Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), sendo que para o primeiro reajuste deverá ser considerada a data-base do orçamento estimativo da Prefeitura (Julho/2026) como termo inicial, e os demais considerarão a data do “aniversário” do presente contrato.

14. FONTES DE REFERÊNCIAS:

Foram utilizadas as fontes de referência da **CDHU** - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO - BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO - Versão 201 - Data Base: FEV/26 - L.S.: 128,23%; do **DER/SP** - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO - SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - Atendendo à Lei Federal nº 13.161 de 31/08/2015 - Data de Referência: 31/01/2026; e da **SIURB** ("**INFRA**") - Infraestrutura Urbana e Obras - Tabelas de Custos Data-Base Janeiro de 2026, da Cidade de São Paulo - Tabelas ONERADAS (SEM Desoneração) tanto na elaboração da planilha orçamentária através das tabelas de custos unitários desses órgãos, quanto



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

para a elaboração deste memorial descritivo / termo de referência, através das especificações técnicas, critérios de medição, desses órgãos também.

15. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A Contratada deverá manter para Administração local da obra no mínimo um Engenheiro Civil e um Encarregado Geral, e equipes complementares como Apontador, Topógrafo, Vigia Diurno e Noturno, a fim de garantir a supervisão e a execução dos serviços dentro da melhor técnica e segurança.

Caberá ao engenheiro da obra a compatibilização dos projetos e obra, averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes.

Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL, sempre mediante aprovação.

16. SEGURANÇA

Deverá a empresa contratada prever a implantação de Programa de Segurança e Prevenção de Acidentes na execução das obras, em conformidade com o disposto na NR 18 da Portaria 3.214 de: 08/06/78, do Governo Federal.

A Fiscalização exigirá o cumprimento das medidas básicas de segurança, tais como sinalização, utilização de equipamentos de proteção individual pelos funcionários e presença de dispositivos de proteção nos equipamentos mecânicos.

17. OMISSÕES

O presente memorial indica com detalhamento suficiente soluções técnicas, dados e parâmetros adotados no projeto; suas hipóteses e simplificações; métodos construtivos, tecnologias empregadas; recomendações para execução e informações técnicas necessárias ao pleno entendimento do projeto.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Foram também descritas e referenciadas as especificações técnicas de todos os materiais, equipamentos e serviços. Em caso de omissão, deverão ser aplicadas as normas brasileiras gerais e específicas, bem como as boas práticas de construção, respeitando sempre o disposto nos regulamentos em vigor.

18. CONSIDERAÇÕES EVENTUAIS

No caso do surgimento de eventuais com a possibilidade de Aditamento na Contratação, considerando uma obra de pavimentação asfáltica (recuperação asfáltica através de “Recapeamento Asfáltico”) com viabilidade de ampliação durante a execução, trata-se de um cenário onde modificações no escopo podem ocorrer, sendo que a Lei nº 14.133/2021 permite aditamentos, nos casos de acréscimo do quantitativo do objeto.

Para esse caso específico de ampliação de área fica especificado:

- O acréscimo de quantitativo de até 25% do valor inicial do contrato é permitido, conforme o art. 125, § 1º da Lei nº 14.133/2021;
- Caso a ampliação das vias a serem pavimentadas não ultrapasse esses limites, o aditamento é viável.

Nesse contexto a ampliação da via deverá ser justificada tecnicamente, com a apresentação de Justificativa Técnica para o Aditamento de serviços comprovando a viabilidade do procedimento, sendo imprescindível a demonstração de que a ampliação é necessária para cumprir os objetivos da obra, como a melhoria da mobilidade ou a conexão com vias já pavimentadas. A justificativa pode estar baseada em estudos técnicos complementares ou até mesmo em imprevistos que surgiram durante a execução.

As considerações acima devem ser previstas como um risco no Mapa de Risco, permitindo assim uma visão antecipada dos possíveis ajustes no contrato, ajudando a mitigar os riscos financeiros e de prazo.

Diante deste cenário a Administração Municipal estará mais preparada para lidar com qualquer questão relacionada a acréscimos no projeto, como o impacto orçamentário, atendendo dessa forma as orientações e procedimentos estabelecidos pelos órgãos de controle.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Após todo o procedimento supramencionado, e caso se constate a necessidade de ampliação no trecho de pavimentação asfáltica previsto durante a obra, será necessário realizar um termo aditivo para formalizar essa alteração, com os seguintes pontos:

- Justificativa técnica para ampliação (comprovando a necessidade do ajuste);
- Novo valor (caso haja aumento);
- Novo prazo, se for o caso;
- Memorial descritivo com as modificações.

19. DEMAIS CONSIDERAÇÕES

A empresa contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços de acordo com este memorial descritivo e demais documentos técnicos que forem fornecidos ou que sejam necessários.

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações, a cargo da empreiteira, serão condições prévias e indispensáveis no recebimento dos serviços.

Todas as placas de sinalização, de interrupção/desvio de trânsito, inclusive para motos, serão de responsabilidade da contratada, devendo ser previsto inclusive eventual sinalização noturna.

Após a execução de todos os serviços acima descritos, deverá o local da obra receber a vistoria final para lavratura do Termo de Recebimento Provisório, válido por 3 (três) meses, período este em que deverá ser prontamente atendido por parte da executante da obra qualquer solicitação de reparos e danos por defeitos construtivos que venham a ser observados. Decorrido esse período, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, com o qual se considerará a obra plenamente entregue a esta municipalidade, para efeito de cumprimento do contrato, sem que isto implique em qualquer diminuição da responsabilidade por parte da construtora e das obrigações perante a obra definidas no código civil.

20. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO (Inserir Cláusula no edital)



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

21. GARANTIA DE PROPOSTA: Art. 58 da Lei nº 14.133/2021 (Inserir Cláusula no edital)

Com o objetivo de assegurar a seriedade das propostas apresentadas, a Administração exigirá, como condição de **pré-habilitação**, a prestação de **garantia de proposta** no valor correspondente a **1% (um por cento) do valor estimado da contratação**.

A garantia deverá ser apresentada no momento da entrega da proposta e poderá ser prestada por qualquer das seguintes modalidades, à escolha do licitante, conforme o §1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021:

- Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural;
- Seguro-garantia;
- Fiança bancária emitida por instituição autorizada pelo Banco Central do Brasil;
- Título de capitalização com pagamento único e resgate pelo valor total (Lei nº 14.770/2023).

A não apresentação da garantia no prazo e forma exigidos implicará **a inabilitação do licitante**.

A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de até **10 (dez) dias úteis**, contados da assinatura do contrato ou da data em que for declarada **fracassada a licitação**, nos termos do §2º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

A recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato ou em apresentar os documentos exigidos para a contratação implicará a **execução integral da garantia de proposta**, conforme §3º do mesmo artigo.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Justificativa Técnica para Exigência de Garantia de Proposta:

Considerando o disposto no **art. 58 da Lei nº 14.133/2021**, a Administração opta por exigir dos licitantes a apresentação de **garantia de proposta**, no valor de **1% (um por cento) do valor estimado da contratação**, como requisito de pré-habilitação.

Tal exigência encontra respaldo técnico e jurídico nos seguintes fundamentos:

- **Mitigação de riscos contratuais:** a garantia de proposta atua como instrumento de proteção à Administração, desestimulando a participação de empresas sem real capacidade de execução, reduzindo a ocorrência de frustrações contratuais e recusas injustificadas na assinatura do contrato;

- **Sinalização de comprometimento (“signaling”):** a exigência funciona como mecanismo de seleção, demonstrando que o licitante possui condições econômico-financeiras mínimas para assumir o compromisso proposto, conforme destacado por especialistas em contratações públicas;

- **Promoção da seriedade e integridade do certame:** a medida contribui para a lisura do processo licitatório, inibindo práticas como propostas fictícias, conluíus e participação de atravessadores;

- **Eficiência administrativa:** ao reduzir a incidência de licitantes aventureiros, a exigência da garantia de proposta contribui para a celeridade e efetividade da contratação, evitando retrabalhos e prejuízos decorrentes de desistências ou inexecuções;

- **Proporcionalidade e razoabilidade:** o valor da garantia está limitado a 1% do valor estimado da contratação, conforme previsto em lei, sendo considerado adequado e não excessivo, de modo a não comprometer a competitividade do certame.

Dessa forma, a exigência da garantia de proposta é medida **proporcional, necessária e eficaz**, alinhada aos princípios da **eficiência, isonomia e interesse público**, e visa assegurar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

22. CONDIÇÃO SUSPENSIVA PARA EMISSÃO DA ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇO (Inserir Cláusula no edital):

A emissão da ordem de início de serviço decorrente desta licitação ficará **condicionada à efetiva disponibilização dos recursos financeiros** oriundos de Convênio Estadual (**Termo de Convênio N.º 104951/2026**) firmado entre o Município de Rio Claro/SP e a SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, no âmbito da Fonte 02, classificados na despesa 05162.

Parágrafo único. A Administração comunicará formalmente à Contratada da data da emissão da ordem de início de serviço, **somente após o atendimento da condição acima**, não cabendo qualquer direito à indenização, reequilíbrio econômico-financeiro ou ressarcimento por parte da licitante em razão da postergação da emissão da ordem de início de serviço por esse motivo.

Essa cláusula funciona como uma **condição suspensiva**, conforme previsto no art. 92 da Lei nº 14.133/2021, e garante segurança jurídica tanto para a Administração quanto para os licitantes.

Justificativa técnica para Condicionar a emissão da ordem de início de serviço à Liberação de Recursos – SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO (Fonte 02, classificados na despesa 05162):

Considerando que a execução do objeto licitado será integralmente financiada com recursos provenientes de Convênio Estadual (**Termo de Convênio N.º 104951/2026**) firmado entre o Município de Rio Claro/SP e a SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, no âmbito da Fonte 02, classificados na despesa 05162, a emissão da ordem de início de serviço será condicionada à **efetiva liberação dos recursos financeiros** pela referida instituição.

Essa medida se justifica pelos seguintes fundamentos técnicos e jurídicos:

- **Segurança jurídica e orçamentária:** a emissão da ordem de início de serviço sem a disponibilidade dos recursos comprometeria a execução contratual e poderia gerar obrigações sem cobertura financeira, em desacordo com o art. 116, §1º, da Lei nº 14.133/2021;



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- **Natureza vinculada da fonte de financiamento:** os recursos da Fonte 02, classificados na despesa 05162, são provenientes de Convênio Estadual (**Termo de Convênio N.º 104951/2026**) com regras específicas de liberação, cronograma físico-financeiro e exigências contratuais próprias, conforme regulamento da SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO;

- **Evita riscos de inadimplemento:** a cláusula atua como condição suspensiva, protegendo tanto a Administração quanto o contratado de iniciar obrigações sem a garantia de recursos disponíveis;

- **Previsão legal e contratual:** a medida está amparada no art. 92 da Lei nº 14.133/2021, que permite a estipulação de condições suspensivas para a eficácia do contrato, desde que devidamente motivadas;

- **Transparência e previsibilidade:** a inclusão da cláusula no edital assegura que todos os licitantes tenham ciência prévia da condição, respeitando os princípios da publicidade, isonomia e vinculação ao instrumento convocatório.

Dessa forma, a cláusula proposta é **necessária, proporcional e juridicamente adequada**, garantindo a regularidade da contratação e a boa gestão dos recursos públicos.

23. LIMITE DE RECURSOS E CONDIÇÃO PARA COMPLEMENTAÇÃO COM FONTE 01, classificados na despesa 04012 (Inserir Cláusula no edital):

O valor total estimado para a contratação das obras objeto deste certame é de R\$ 13.658.915,42 (treze milhões seiscentos e cinquenta e oito mil novecentos e quinze reais e quarenta e dois centavos), sendo que:

- R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) serão custeados com recursos provenientes de Convênio Estadual (**Termo de Convênio N.º 104951/2026**) firmado entre o Município de Rio Claro/SP e a SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, no âmbito da Fonte 02, classificados na despesa 05162, para a Parte “**A**”;



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- O valor **excedente de R\$ 10.000.000,00** (dez milhões de reais) será custeado com recursos da **Fonte 01**, classificados na **despesa 04012**, porém **condicionado à alienação dos imóveis** descritos na **Lei 5792 de 04 de agosto de 2023**, que “**Autoriza a desafetação da destinação original do imóvel objeto da matrícula descrita nesta Lei, para fins de investimentos e dá outras providências**” (Anexo), estando devidamente alocados na dotação orçamentária: 08.01.00 - Econômica 4.4.90.51.00 - Programa de trabalho 15 451 5011 1003 - Fonte 01 - Campo de aplicação 1200000 – Despesa 04012, no montante estimado de R\$ 2.927.125,10 (dois milhões novecentos e vinte e sete mil cento e vinte e cinco reais e dez centavos), apenas para o exercício de 2027, conforme P.P.A. (Plano Plurianual), para complementação da Parte “**A**”; e

- para a Parte “**B**”, somente recursos municipais (Fonte 01, classificados na dotação com a despesa 04871), dotação orçamentária: 08.01.00 - Econômica 4.4.90.51.00 - Programa de trabalho 15 451 5011 1003 - Fonte 01 - Campo de aplicação 1100000 – Despesa 04871, no montante de R\$ 731.790,32 (setecentos e trinta e um mil setecentos e noventa reais e trinta e dois centavos), sendo 50,00% para o ano de 2026 e 50,00% para o ano de 2027.

Assim:

§1º. **A utilização (caso necessário) do valor excedente** aos R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) provenientes de Convênio Estadual firmado (**Termo de Convênio N.º 104951/2026**) entre o Município de Rio Claro/SP e a SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, no âmbito da Fonte 02, classificados na despesa 05162, para a Parte “**A**”; ou seja, os R\$ 2.927.125,10 (dois milhões novecentos e vinte e sete mil cento e vinte e cinco reais e dez centavos), para complementação da Parte “**A**”, apenas para o exercício de 2027, **provenientes** da **Fonte 01**, classificados na **despesa 04012**, e **condicionado à alienação dos imóveis** descritos na **Lei 5792 de 04 de agosto de 2023**, que “**Autoriza a desafetação da destinação original do imóvel objeto da matrícula descrita nesta Lei, para fins de investimentos e dá outras providências**”, somente ocorrerá após a efetiva alienação dos **imóveis** mencionados na legislação supracitada, com a devida disponibilidade orçamentária e financeira;



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

§2º. Caso não se concretize a alienação dos imóveis em tempo hábil para garantir a cobertura do valor excedente, o contrato será reprogramado **com supressão proporcional do objeto**, nos termos do art. 125 da Lei nº 14.133/2021, limitando-se ao montante de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) financiado pela SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO;

§3º. A presente cláusula visa garantir a responsabilidade fiscal, a compatibilidade com o planejamento orçamentário e a segurança jurídica da contratação.

Justificativa para a Vinculação de Recursos Complementares à Alienação de Imóveis – Fonte 01, classificados na **despesa 04012**:

A contratação das obras objeto deste processo licitatório será financiada majoritariamente com recursos oriundos de Convênio Estadual (**Termo de Convênio N.º 104951/2026**) firmado entre o Município de Rio Claro/SP e a SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS da SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS do GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, no âmbito da Fonte 02, classificados na despesa 05162, para a Parte “**A**”;

Contudo, o valor total estimado para a contratação da Parte “**A**” é de R\$ 12.927.125,10 (doze milhões novecentos e vinte e sete mil cento e vinte e cinco reais e dez centavos), havendo, portanto, um excedente de R\$ 2.927.125,10 (dois milhões novecentos e vinte e sete mil cento e vinte e cinco reais e dez centavos) que será custeado com recursos da **Fonte 01**, classificados na **despesa 04012**, condicionado à alienação dos imóveis descritos na **Lei 5792 de 04 de agosto de 2023**, que “**Autoriza a desafetação da destinação original do imóvel objeto da matrícula descrita nesta Lei, para fins de investimentos e dá outras providências**”.

A adoção dessa medida encontra respaldo técnico e jurídico nos seguintes fundamentos:



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- **Vinculação orçamentária específica:** os recursos da Fonte 01, classificados na **despesa 04012**, destinados à complementação do contrato dependem da **efetiva alienação de bens imóveis**, conforme autorizado pela legislação municipal vigente;

- **Responsabilidade fiscal e segurança jurídica:** condicionar a assinatura contratual do valor excedente à entrada efetiva dos recursos evita a assunção de obrigações sem cobertura orçamentária, em conformidade com o art. 116, §1º, da Lei nº 14.133/2021 e com os princípios da responsabilidade fiscal;

- **Mitigação de riscos financeiros:** a cláusula proposta permite que, na hipótese de não concretização da alienação dos imóveis, o contrato deverá ser reprogramado com **supressão proporcional do objeto**, nos termos do art. 125 da Lei nº 14.133/2021, limitando-se ao valor financiado pela Desenvolve SP;

- **Planejamento transparente e previsível:** a medida garante que os licitantes tenham ciência prévia da origem dos recursos e das condições para sua liberação, assegurando a **transparência e a isonomia** do certame;

Dessa forma, a cláusula proposta é **necessária, proporcional e juridicamente adequada**, assegurando a regularidade da contratação e a boa gestão dos recursos públicos, em consonância com os princípios da **eficiência, legalidade e interesse público**.

24. OBSERVAÇÕES FINAIS

O presente TERMO DE REFERÊNCIA “MEMORIAL DESCRITIVO” foi elaborado pela Secretaria Municipal de Obras, definida como a secretaria gestora técnica do presente termo, não cabendo alterações técnicas sem a devida chancela desta secretaria, conforme especificado no Art. 89 - I - e) da LEI COMPLEMENTAR Nº 210 de 14 de maio de 2025 - DAS COMPETÊNCIAS DOS DEPARTAMENTOS:

... “ Art. 89. A Secretaria Municipal de Compras é integrada pelo:

I - Departamento Operacional de Suprimentos e Compras, com competência para: ...

e) Promover a realização dos Mapas de Preços nas cotações de produtos e serviços, exceto quando se tratar de serviço e obras de engenharia, bem como auxiliar a área demandante, no que couber, mas sem ingressar no aspecto técnico, na elaboração dos Estudos Técnico-Preliminares e



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Termos de Referências, com o propósito de instrumentalizar o processamento dos processos licitatórios;” ...

25. DAS INTERPRETAÇÕES DAS DIVERGÊNCIAS

Para a interpretação das divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre os desenhos do projeto de urbanismo / terraplenagem / geométrico / pavimentação / drenagem, memorial descritivo e planilhas, prevalece sempre o primeiro;
- Em caso de discrepância entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de discrepância entre desenho de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- Em caso de discrepância entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos desenhos ou das normas e especificações deste Caderno de Encargos, será consultada a Contratante, através da Fiscalização;
- Quando da execução dos serviços as medidas em projeto deverão ser confirmadas no local e no caso de discrepâncias será consultada a Contratante, através da Fiscalização.

26. DA INVERSÃO DE FASE

Neste processo licitatório deverá ser observado a inversão de fase – **modo de disputa aberto**, conforme previsto no artigo 17 da Lei 14.133/2022, que assim prescreve:

... “Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

I - preparatória;

II - de divulgação do edital de licitação;

III - de apresentação de propostas e lances, quando for o caso;

IV - de julgamento;

V - de habilitação;



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

VI - recursal;

VII - de homologação.

§ 1º A fase referida no inciso V do caput deste artigo poderá, mediante ato motivado com explicitação dos benefícios decorrentes, anteceder as fases referidas nos incisos III e IV do caput deste artigo, desde que expressamente previsto no edital de licitação.” ...

Considerando a complexidade e o vulto da obra, que envolve também serviços de obra de arte, tanque de retardo para combate a enchentes, é justificada a inversão das fases na licitação, prevista na Lei nº 14.133/2021, pois assim, visa-se agilizar e desburocratizar o processo, além de reduzir custos e aumentar a eficiência. A análise da habilitação após a fase de propostas permite a eliminação precoce de empresas inabilitadas, que não atenderiam ao edital ou não apresentariam propostas competitivas, evitando o desperdício de tempo e recursos públicos.

Essa medida garante que a fase de lances ocorra apenas entre fornecedores qualificados e adequados ao objeto da licitação, sem comprometer os princípios da publicidade, competitividade e julgamento objetivo.

No presente caso a inversão das fases será benéfica pois garantirá que apenas as empresas com expertise farão seus lances sem trazer prejuízos técnicos para esta Administração, “visando a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros para que a proposta selecionada gere de fato o resultado esperado e a contratação mais vantajosa”.

Fontes de referência:

- Especificações Técnicas (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP):

- ✓ ET-DE-P00/038: FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO;
- ✓ ET-DE-P00/031: CONCRETO ASFÁLTICO TIPO SMA (Anexa).

- Critérios de Medição e Remuneração (Versão 201): CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano).



Prefeitura Municipal de Rio Claro

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO - INFRAESTRUTURA da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA E OBRAS da Prefeitura da Cidade de São Paulo da Tabela de Custos dos Serviços de Infraestrutura Urbana e Edificações nº.76 - Data-Base Janeiro/26.

Atenciosamente,

Prefeitura Municipal de Rio Claro, aos 17 de julho de 2026.

Eng.º VALDIR OLIVEIRA JUNIOR
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS