



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta estudo técnico preliminar com informações técnicas necessárias sobre a abertura de processo de registro de preços para recapeamento asfáltico em diversas ruas e avenidas do município de São José do Rio Preto, para contratação, através de processo licitatório, da empresa que executará os serviços.

2. OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo avaliar a viabilidade da adoção do registro de preços para a execução de recapeamento asfáltico em diversas ruas e avenidas do município, de modo a constatar se esta é a solução mais adequada para solucionar problemas de desgaste no pavimento, bem como garantir melhor fluxo ao trânsito.

3. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O município de São José do Rio Preto é um importante centro do noroeste paulista, sendo a capital da Região Metropolitana do Noroeste Paulista. Com população de mais de 500 mil habitantes, é cortada por importantes rodovias, a exemplo da Rodovia Transbrasiliana (BR-153), Rodovia Washington Luís (SP-310) e Rodovia Assis Chateaubriand (SP-425). Com área de 431.944 Km², densamente urbanizada, a malha viária local é extensa e precisa de manutenção constante para garantir segurança e conforto aos usuários.

Em casos de danos pontuais, as manutenções podem ser realizadas por serviços do tipo tapa-buracos, entretanto com a realização continuada desses serviços, há acúmulo de irregularidades na superfície do pavimento, além do desgaste generalizado da capa asfáltica. Para correção de tais defeitos, o serviço mais indicado é o recapeamento asfáltico, que consiste na remoção da camada danificada de asfalto (ou da parte danificada dela, conforme a necessidade) por meio de fresagem, com posterior aplicação de nova camada, sinalização viária e serviços complementares que forem necessários (nivelamento de poços de visita, reconstrução de guias e sarjetas danificadas, execução de sarjetões). Também são realizados serviços de manutenção e correção da estrutura de pavimento, como reciclagem de pavimento, remendos rápidos e remendos profundos, em locais onde há danos mais severos, além de podas de árvores e sinalização temporária para permitir a manobra dos equipamentos com segurança para os trabalhadores e para a população em geral.

Dada a demanda dinâmica de manutenção, a modalidade registro de preços se mostra adequada, dado que os serviços são classificados como comuns e podem ser especificados de maneira genérica para os mais diversos locais e as requisições de serviço podem acontecer conforme a necessidade da Prefeitura, priorizando locais de maior importância para a malha viária. Além disso, é constante o surgimento de novos locais a serem contemplados com as benfeitorias durante a execução do contrato não sendo possível precisar, no momento inicial da licitação, as quantidades e os locais exatos que terão intervenções.



4. HISTÓRICO DA OBRA

A execução de recapeamento asfáltico é prática que vem sendo adotada ao longo dos anos pela Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto para garantir a conservação das vias. A continuidade dessas intervenções é fundamental para impedir o envelhecimento e a deterioração da malha viária, proporcionando segurança e conforto aos munícipes.

5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS E JUSTIFICATIVA DAQUELA ESCOLHIDA

Os reparos pontuais são soluções mais rápidas e baratas usadas quando surgem imperfeições isoladas. Entretanto, quando as condições de desgaste são mais generalizadas, o recapeamento asfáltico é a solução capaz de devolver a qualidade do pavimento sem a necessidade de reconstrução de toda a estrutura, sendo uma alternativa de boa relação de custo-benefício.

6. READEQUAÇÃO DE PROJETOS

Os serviços a serem realizados são definidos de maneira genérica para os diversos locais onde serão executados não necessitando de ajustes específicos para cada lugar.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da obra não é recomendado economicamente, pois se trata de serviços comuns que são executados por empresas do mesmo ramo de atividade, não gerando efetiva concorrência com o parcelamento. Dessa forma, os possíveis ganhos de escala de licitar um lote maior são buscados numa contratação única.

8. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos complementares que subsidiam o processo licitatório estão anexos a este Estudo. São eles:

- ANEXO 01 – MEMORIAL DESCRITIVO
- ANEXO 02 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – SINTÉTICA
- ANEXO 03 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – COMPOSIÇÕES
- ANEXO 04 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- ANEXO 05 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – BDI
- ANEXO 06 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – CURVA ABC

9. METODOLOGIA PARA QUANTIFICAÇÃO DE MATERIAIS E CUSTO DA OBRA

A quantificação dos materiais a serem utilizados foi feita a partir da estimativa de áreas em que serão necessárias as manutenções. A partir da área e das espessuras especificadas, calculou-se o volume de capa a ser aplicada e o volume de material fresado a ser transportado. Serviços complementares foram estimados conforme as necessidades verificadas em contratos anteriores de objetos semelhantes.



Com os quantitativos então obtidos, elaborou-se a planilha orçamentária disponível no ANEXO 02 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – SINTÉTICA, considerando, para os custos, preços de tabelas oficiais, com ênfase no Boletim Referencial de Custos da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU; SINAPI, da Caixa Econômica Federal e a Tabela de Preços Unitários do Departamento de Estradas de Rodagem do estado de São Paulo.

10. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços a serem executados estão descritos no ANEXO 01 – MEMORIAL DESCRITIVO, e serão realizados conforme as quantidades especificadas nos projetos correlatos.

11. DEFINIÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

A obra será executada conforme cronograma disponível no ANEXO 04 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

12. SUBSÍDIOS PARA MONTAGEM DO PROCESSO LICITATÓRIO E REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO

Os Anexos a este ETP fornecem as informações sobre quantidades, preços e complexidade dos serviços a serem executados, culminando na escolha da concorrência como processo licitatório mais indicado. Para sua realização, será exigida capacitação técnico-operacional e técnico-profissional das empresas licitantes, com intuito de selecionar aquelas que tenham a necessária expertise para a prestação dos serviços, trazendo mais segurança quanto à qualidade e à conformidade dos serviços prestados.

Para as capacitações supramencionadas será exigida a comprovação de execução de serviços de complexidade similar ou superior dos serviços que representam parcelas financeiras ou técnicas significativas do objeto a ser contratado, a saber:

- Item 2.3: Concreto asfáltico usinado a quente – faixa DER 12,5
- Item 3.3: Fresagem de pavimento asfáltico
- Item 3.5: Reciclagem de pavimento asfáltico

Além disso, quando da contratação da empresa, será exigido seguro-garantia e seguro de responsabilidade civil, a fim de resguardar a administração quanto a descumprimento do contrato ou de normas legais.

No momento, não se identifica a necessidade de capacitação de servidores da Prefeitura para o acompanhamento das obras, dado que existe corpo técnico de Engenharia na Secretaria de Obras habilitado a realizar esse tipo de fiscalização.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Para o tipo de obra a ser executado, poderá haver necessidade da remoção de algumas árvores no local. Constatada a necessidade, será solicitada a autorização necessária perante a Secretaria de Meio Ambiente ou outro órgão competente, de forma a compensar adequadamente a supressão.

Secretaria Municipal de Obras

Av. Alberto Andaló, 3030 - 1º andar – Centro, São José do Rio Preto

CEP: 15015-000 | **TEL:** (17) 3203-1230



Durante a fase de obras será tomado o cuidado necessário para a destinação dos resíduos gerados, sendo constante a fiscalização da empresa contratada quanto a evitar o carreamento de materiais para leito de rios e córregos nas proximidades, bem como será enfatizada a responsabilidade da empresa quanto ao devido transporte e ao adequado descarte dos materiais, em locais licenciados pelos órgãos competentes.

As máquinas utilizadas nos serviços deverão ter manutenção adequada, evitando vazamentos de óleo ou combustível que possa contaminar o solo local.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução de recapeamento nas vias, pretende-se garantir melhor mobilidade urbana aos munícipes, como mencionado no item 3. Deste ETP.

15. ANÁLISE DE RISCOS

Durante o planejamento do processo licitatório, foram identificados riscos para o sucesso do certame e analisadas as medidas mitigadoras abaixo indicados:

- a. **Falhas, omissões ou divergências nos quantitativos estimados, constantes em quaisquer das peças, orçamentos, projetos, especificações ou memoriais que ocasionem erros nas estimativas de custo da obra:** a licitação acontecerá com projetos já elaborados, logo, levantamentos e estudos foram realizados para estimar as quantidades necessárias.
- b. **Impactos ambientais não previstos:** por se tratar de serviços de execução corrente com etapas bem conhecidas pelas empresas, as quais devem tomar cuidados necessário sempre que realizam os trabalhos, a possibilidade de haver impactos ambientais não previstos está satisfatoriamente diminuída.
- c. **Impugnação do Edital:** o processo licitatório será conduzido seguindo procedimento padronizado no município, amplamente amparado por documentação técnica, tais como projetos, manuais descritivos e de cálculo, entre outros, que permitirão às empresas licitantes compreender satisfatoriamente a contratação pretendida, de maneira que se reduza a possibilidade de paralização do certame.
- d. **Inexistência de empresas interessadas em participar do processo licitatório:** a vasta documentação técnica aliada à publicidade conferida ao edital fomentará o interesse das empresas em participar da concorrência pois darão maior segurança quanto aos serviços que efetivamente serão executados.
- e. **Seleção de empresas com pouca expertise na área de atuação, resultando em baixa qualidade na prestação dos serviços:** as exigências de capacitação técnico-operacional e técnico-profissional diminuem significativamente a possibilidade de contratação de empresas imperitas nos serviços executados.
- f. **Falta de capacidade financeira da empresa para prestar os serviços:** existe a obrigação de a empresa classificada entregar documentação que comprove saúde financeira e fiscal.
- g. **Servidor sem capacidade técnica de fiscalizar o contrato:** a Secretaria de Obras possui corpo técnico capacitado para o acompanhamento desse tipo de obra.



**PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

De acordo com o exposto acima, entendemos que para os riscos mais significativos foram tomadas medidas relevantes para sua mitigação, além disso, no edital de licitação serão exigidos seguro-garantia que cubra a não execução do objeto contratado.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com o exposto ao longo do documento, conclui-se que o recapeamento da via trará benefícios à população e os riscos avaliados têm baixa probabilidade de ocorrência ou foram satisfatoriamente mitigados. Portanto, é viável a realização da obra.

São José do Rio Preto, 19 de dezembro de 2025.

Documento assinado digitalmente



DIANA BARRETO DE ALMEIDA
Data: 19/12/2025 10:35:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DIANA BARRETO DE ALMEIDA
ENGENHEIRA CIVIL – SMO

Documento assinado digitalmente



VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA
Data: 19/12/2025 10:47:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA
ASSESSOR ESPECIAL - SMO

Secretaria Municipal de Obras

Av. Alberto Andaló, 3030 - 1º andar – Centro, São José do Rio Preto

CEP: 15015-000 | **TEL:** (17) 3203-1230



MEMORIAL DESCRITIVO - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: EMPREITADA DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO ATRAVÉS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, FRESAGEM, RECICLAGEM, RECOMPOSIÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE OAE'S, RECONSTRUÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES, SINALIZAÇÕES HORIZONTAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO EM DIVERSOS LOGRADOUROS COMPREENDIDOS NAS 10 MACRORREGIÕES DO MUNICÍPIO.

LOCAL: SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP.

A - DEFINIÇÕES

São empregados, neste Memorial, os seguintes termos, entendidos segundo suas respectivas definições básicos:

- **CONTRATANTE** - Compreende a pessoa jurídica, de direito público, representada pela Prefeitura Municipal, contratante dos serviços e obras a que se refere este Memorial Descritivo.
- **CONTRATADA** - Compreende a pessoa jurídica da firma contratada pela Prefeitura do Município de São José do Rio Preto, para a execução desses serviços e obras, e/ou suas instalações, conforme os termos do contrato.
- **FISCALIZAÇÃO** - Compreende os profissionais dos setores técnicos competentes da Prefeitura do Município de São José do Rio Preto.
- **FIRMA ESPECIALIZADA** - Compreende a pessoa jurídica contratada pela **CONTRATADA**, ou pela **CONTRATANTE**, para executar serviços técnicos específicos.
- **CONSULTOR** - Compreende a pessoa física, ou jurídica, contratada pela **CONTRATADA** para a elaboração de projetos complementares, supervisão ou acompanhamento técnico de assuntos de arquitetura, engenharia e planejamento, ou outros serviços de consultoria referentes à obra.
- **FABRICANTE** - Compreende a pessoa jurídica que produz qualquer material, ou equipamento, utilizado pela **CONTRATADA** na execução da Obra.
- **LABORATÓRIO** - Compreende a pessoa jurídica contratada pela **CONTRATADA**, para efetuar controle tecnológico, análise e/ou ensaios técnicos referentes aos serviços e/ou materiais empregados nas obras, com a frequência preconizada na ABNT. Deverá ser apresentado ART do controle tecnológico geral da obra.



O presente Memorial tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, a execução da Obra e complementar as demais peças que compõem a **EMPREITADA DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO ATRAVÉS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, FRESAGEM, RECICLAGEM, RECOMPOSIÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE OAE'S, RECONSTRUÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES, SINALIZAÇÕES HORIZONTAIS PROVISÓRIAS E CONTROLE TECNOLÓGICO EM DIVERSOS LOGRADOUROS COMPREENDIDAS NAS 10 MACRORREGIÕES DO MUNICÍPIO.**

A **CONTRATADA**, a qual for delegada a execução das Obras, compromete-se a respeitar integralmente as especificações dos projetos e do presente Memorial.

A obra deverá ser entregue à **PREFEITURA MUNICIPAL** inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP)**, sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

Quando da instalação do canteiro de serviços, a **CONTRATADA** deverá providenciar a confecção e instalação da placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela **FISCALIZAÇÃO**.

Entende-se como canteiro de serviços, os itens como alojamento, depósito para guarda de materiais, escritório, sanitários, vestiários, entre outros, assim definida como instalações provisórias. Incluso nesse parágrafo os itens relativos aos tapumes, cercas, faixa e ou cordão de isolamento, entre outros, incluso também a vigilância permanente da obra até a entrega definitiva da mesma.

Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

B – SERVIÇOS

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, DNIT e DER, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Deverá obedecer rigorosamente à legislação da Prefeitura Municipal,



**PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Corpo de Bombeiros, Concessionária de Energia Elétrica, Concessionária de Água e demais órgãos pertinentes à obra.

Se ocorrerem situações não previstas nos projetos, neste caso a **CONTRATADA** deverá consultar a **FISCALIZAÇÃO** para dirimir as dúvidas decorrentes destas situações.

Ficará a critério de a **FISCALIZAÇÃO** impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA**, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por **FIRMA ESPECIALIZADA** por ela contratada.

Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do **CONTRATANTE** e de terceiros, que de alguma maneira possam ser atingidos em qualquer das etapas da obra.

Caberá à **CONTRATADA** integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao **CONTRATANTE** e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A **CONTRATADA** deverá manter ininterrupto serviço de vigilância, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao **CONTRATANTE**.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da **FISCALIZAÇÃO**, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas às indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Todos os serviços e materiais, executados para Prefeitura Municipal, deverão ser entregues testados, funcionando e em perfeitas condições de uso.

C – MÃO DE OBRA

Caberá à **CONTRATADA** manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.



**PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A **CONTRATADA** deverá manter no escritório do canteiro de serviço em local bem visível e à disposição da **FISCALIZAÇÃO**, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado.

Toda a mão-de-obra, empregada pela **CONTRATADA** na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

A condução das obras pela **CONTRATADA**, ficará a cargo de pelo menos 01 Engenheiro, sendo auxiliado em cada frente de trabalho por 01 encarregado devidamente habilitado, para execução nos prazos previstos em cronograma.

A CONTRATADA DEVERÁ OBSERVAR E CUMPRIR, INTEGRALMENTE A NR 18.

Todas as despesas com o pessoal técnico, documentação e materiais a que se referem os parágrafos anteriores e a total observância e cumprimento da NR 18 deverá estar incluída na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

Caberá à **CONTRATADA** manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos, dos memoriais e especificações.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da **FISCALIZAÇÃO**.



Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, por similares, só poderá ocorrer com autorização da **FISCALIZAÇÃO**, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

Todos os materiais retirados ou substituídos das obras executadas para a Prefeitura Municipal deverão ser enviados obrigatoriamente pela empreiteira, para um local determinado pela fiscalização da obra. Para tanto, a empreiteira fará uma listagem digitada dos materiais retirados da obra em 03 (três) vias. No local da entrega, a empreiteira deverá solicitar um visto em todas as vias do funcionário que receber os materiais, deixando-lhe a 1ª via. A 2ª via deverá ser entregue ao fiscal da obra para que o mesmo tome conhecimento da operação e a 3ª via ficará com o empreiteiro.

As despesas decorrentes da carga, transporte e descarga, dos materiais retirados/substituídos (mencionados no parágrafo anterior) ficarão a cargo da **CONTRATADA** e deverão estar inclusas nos referidos itens de retiradas e demolições.

A empresa responsável pela execução da obra, não poderá suprimir, alterar ou acrescentar qualquer tipo de material especificado, sem prévia autorização emitida pela fiscalização, juntamente com o autor do projeto.

Resíduos considerados sobras do processo de terraplenagem deverão ter destinação ambientalmente correta de acordo com a política nacional de gestão de resíduos da construção civil e NBR's.

D – GARANTIAS

Nos casos de prestação de serviços técnicos específicos por FIRMAS ESPECIALIZADAS sob a responsabilidade da **CONTRATADA**, e na compra e instalação de equipamentos, a **CONTRATADA** deverá fornecer à **CONTRATANTE** as garantias de praxe, por escrito, bem como os catálogos e manuais de operação e de manutenção e Assistência Técnica relativa ao produto fornecido.

E – VISTORIAS

A empresa licitante deverá vistoriar o local da obra antes da execução do orçamento, evitando alegações posteriores do desconhecimento das condições de trabalho. Deverá apresentar, juntamente com sua proposta, uma “Declaração de Vistoria” assinada pelo representante legal da empresa e do responsável pelo local vistoriado.



F – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

As placas serão do tipo padrão da Prefeitura Municipal e/ou do Convênio, as quais deverão ser implantadas em locais previamente aprovados pelos Eng. fiscais, e com estrutura suficiente para resistir aos esforços externos, principalmente devido ao vento. Os formatos e padrões para confecção da placa serão fornecidos pela Prefeitura Municipal.

Se houver necessidade de realizar poda e árvores para permitir o trânsito e manobra de máquinas nos locais dos serviços, a poda deverá acontecer em consonância com as diretrizes e normas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo e de outros órgãos competentes, removendo apenas os galhos necessários para a passagem de equipamentos e evitando a ocorrência de “podas drásticas”. O descarte do material será de responsabilidade da contratada e deverá ocorrer em local adequado que atenda às exigências ambientais. A contratada deverá fornecer equipamentos de segurança e assegurar manutenção adequada nas ferramentas utilizadas nos serviços, de modo a resguardar a segurança e integridade dos trabalhadores.

Tendo em vista que as execuções das obras poderão alterar o tráfego de veículos no local, deverá ser estudada junto com a Secretaria Municipal de Trânsito uma alternativa de desvio, de modo a transtornar o mínimo possível os usuários. Depois de definido o desvio, instalar sinalização com boa visibilidade diurna e noturna, a qual, também deverá ser aprovada pelos fiscais da contratante e mantida em boas condições durante todo período de construção da obra. Os custos de sinalização provisória conforme necessária correrão por conta da empresa contratada.

Caso seja necessária à utilização de energia elétrica para desenvolvimento dos serviços, tais como vibradores, compactadores manuais, iluminação, etc., a ligação e o pagamento serão por conta da contratada. Caso não seja possível utilizar a energia da Companhia Distribuidora, no caso a CPFL, a contratada deverá instalar um gerador por conta própria, sem nenhum ônus para a contratante.

O controle tecnológico deverá ser executado por empresa especializada para confirmar as características mecânicas dos materiais empregados, seguindo suas respectivas normas técnicas. Os custos referentes ao controle tecnológico dos materiais correrão por conta da empresa contratada.

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1. RECUPERAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE COM RECAPE.



Deverá ser feita a limpeza superficial da camada de rolamento existente, através de limpeza com jato de ar de alta pressão e ou d'água.

2.2. FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – DER/SP ET-DE-P00/038-A

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

Foto Ilustrativa:



Fonte: <http://agencia.sorocaba.sp.gov.br/prossegue-servico-de-fresagem-em-avenida-no-jardim-emilia/>

2.3. IMPRIMADURA IMPERMEABILIZANTE - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – DER/SP ET-DE-P00/019-A

Esta camada consiste na aplicação de película de material asfáltico sobre superfície concluída de uma camada de base ou sub-base. Visa aumentar a coesão da superfície imprimada por meio da penetração do material asfáltico empregado, impermeabilizando a camada adjacente. A taxa de aplicação será em função do tipo de material betuminoso empregado, devendo situar-se em torno de 1,30 litros/ m², para base de Brita Graduada.

2.4. IMPRIMADURA LIGANTE - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – DER/SP ET-DE-P00/020-A

AVENIDA ALBERTO ANDALÓ, 3030 – 1º ANDAR – FONE (17) 3203-1113 – CEP: 15015-000 – SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP



Esta camada consiste na aplicação de material betuminoso com RR-2C, sobre a superfície de base ou de pavimento já preparado, antes do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A taxa de aplicação será em função do tipo de material betuminoso empregado, devendo situar-se em torno de 0,50 litros/ m².

2.5. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (C.B.U.Q) - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – DER/SP ET-DE-P00/027-B

Após executada a pintura de ligação, serão realizados os serviços de recapeamento asfáltico com **CBUQ, faixa 12,5** do DER/SP, com espessuras de 3,0cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, o rolo de pneus e rolo vibro, que proporcione a compactação desejada e mínima de 97%, que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

2.5.1 C.B.U.Q (MASSA ASFÁLTICA) COM UTILIZAÇÃO DE RAP (Reclaimed Asphalt Pavement ou Pavimento Asfáltico Recuperado).

Visando a aplicação das melhores práticas de sustentabilidade na construção civil e a preservação do meio ambiente, a licitante deverá destinar para Usina de Asfalto o material proveniente da fresagem das vias públicas a serem recapeadas, conforme quantidades necessárias e visando sua reutilização para a seguinte finalidade:

- Fabricação de CBUQ: em no mínimo 50% (cinquenta por cento) do volume total a ser aplicado e com percentual de pelo menos 15% (quinze por cento) de RAP - Reclaimed Asphalt Pavement ou Pavimento Asfáltico Recuperado na composição da mistura.

Para tanto, a Usina de Asfalto que será utilizado pela futura contratada para a produção da massa asfáltica deverá estar devidamente estruturada e equipada com sistemas e procedimentos voltados para o controle, dosagem e utilização dos materiais provenientes da fresagem do pavimento asfáltico (RAP - Reclaimed Asphalt Pavement ou Pavimento Asfáltico Recuperado), devendo a Usina indicada atender aos seguintes padrões mínimos:



1. Possuir equipamentos com sistema de utilização de RAP na produção da massa asfáltica, compreendendo silo dosador específico e sistema eletrônico de controle;
2. Possuir linha de britagem para destorroamento e peneiramento para classificação granulométrica do RAP.

Para a comprovação do pleno atendimento aos requisitos acima, os técnicos do município realizarão diligência nas dependências da Usina de Asfalto indicada pela licitante, sendo que o não atendimento das condições aqui estabelecidas, ensejará a inabilitação da empresa.

Também deverá ser apresentado pela licitante o projeto de dosagem (Marshall) do CBUQ, complementando a utilização do RAP na mistura, para análise pelos técnicos do município.

Caso a Usina indicada seja de propriedade de terceiro, a licitante deverá apresentar a anuência do proprietário para sua utilização no âmbito do futuro contrato.

2.6. CONTROLE TECNOLÓGICO

A futura contratada deverá dispor de laboratório capacitado para o controle de qualidade dos seguintes insumos:

- Agregados;
- CAP;
- RAP (*Reclaimed Asphalt Pavement* ou Pavimento Asfáltico Recuperado);
- Emulsão;
- CBUQ;
- CBUQ com RAP.

A estrutura laboratorial, além de contar com todos os equipamentos necessários ao devido controle de qualidade dos tópicos acima, deverá obrigatoriamente dispor dos seguintes equipamentos;

- Agitador de peneiras eletromecânico;
- Balanças digitais de precisão (resolução de 0,01g), com capacidade de 16 kg e 4 kg;
- Conjunto para determinação de massa máxima teórica (Rice);
- Ductilômetro Longo com 03 (Três) moldes;



- Estufas digitais 150 e 300 litros;
- Forno microprocessado para extração de betume método NCAT;
- Prensa Marshall elétrica;
- Soquete Marshall elétrico;
- Viscosímetro Saybolt Furol.

As dependências do laboratório deverão atender à usina produtora de CBUQ, visando, dessa forma, a realização do controle de qualidade de forma concomitante ao processo de usinagem para que quaisquer desvios identificados sejam sanados de imediato.

Para comprovação do pleno atendimento aos requisitos acima, os técnicos do município realizarão diligência nas dependências do laboratório indicado pela licitante sendo que o não atendimento das condições aqui estabelecidas, ensejará a inabilitação da empresa declarada vencedora.

Caso o laboratório indicado seja de propriedade de terceiro, a licitante também deverá apresentar a anuência do proprietário para sua utilização no âmbito do futuro contrato.

3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

3.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – RESINA ACRÍLICA

Consiste na aplicação de tinta à base de resina vinílica ou acrílica com microesferas de vidro. É a operação que visa à execução de marcas, símbolos e legendas na superfície das pistas de uma rodovia mediante a utilização de equipamentos, ferramentas e gabaritos adequados.

A tinta é uma mistura de ligantes, partículas granulares com elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersores, microesferas de vidro e outros componentes que propiciem ao material qualidades que atendam à finalidade a que se destina, e deve atender aos requisitos da NBR 11862 e as esferas de vidro deve atender as especificações da NBR 6831.

Pode ser nas cores branca ou amarela, conforme especificações do projeto de sinalização.

As esferas de vidro devem atender aos requisitos das normas NBR 6831.

Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação.

A espessura de aplicação após a secagem deve ser de, no mínimo, 0,5mm.
AVENIDA ALBERTO ANDALÓ, 3030 – 1º ANDAR – FONE (17) 3203-1113 – CEP: 15015-000 – SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
– SP

A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação.

Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

A pintura deverá ser executada conforme especificação técnica do DER/SP ET-DE-L00-019.

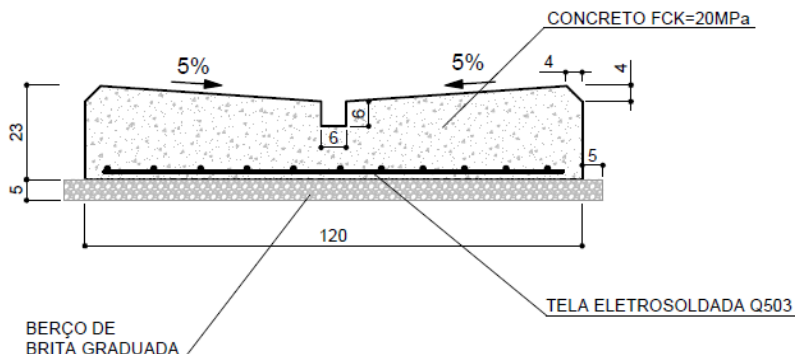
4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1. SARJETÕES

O sarjetão é um canal triangular longitudinal destinado a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

1-) DETALHE DO SARJETÃO

DETALHE DO SARJETÃO
SEM ESCALA
MEDIDAS EM CENTÍMETROS



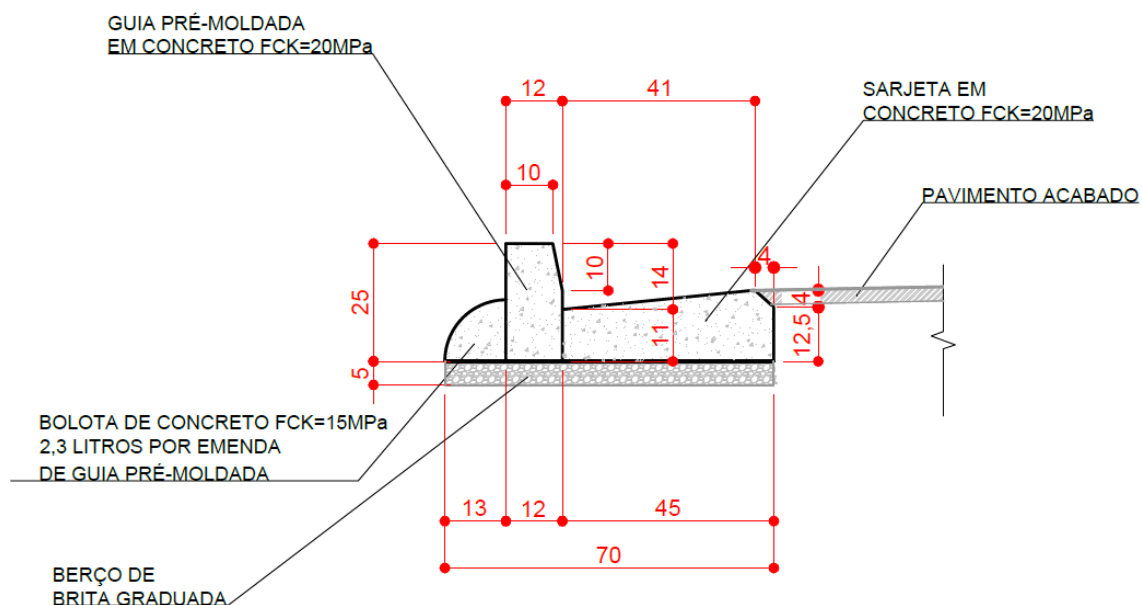
QUANTIDADES POR METRO	
CONCRETO FCK 20 MPA	0,258 m³/m
BRITA GRADUADA	0,060 m³/m
TELA AÇO CA-60	9,58 kg/m
FORMAS	0,58 m²/m

Sujeito a variações de dimensões, conforme local é imprescindível a manutenção de quantidades de materiais aplicados.

4.2. GUIAS E SARJETAS

A sarjeta é um canal triangular longitudinal destinado a coletar e conduzir as águas pluviais da faixa pavimentada e da faixa de passeio até os dispositivos de drenagem (bocas de lobo, galerias, etc). São executadas em concreto com resistência mínima de 20MPa, moldado in loco sobre berço de brita graduada simples, com as medidas mostradas na figura abaixo. As guias pré-moldadas

auxiliam na condução das águas pluviais e devem ter as medidas mostradas na imagem, sendo assentadas com bolotas de concreto que servirão de apoio.



4.3. RECICLAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO IN SITU COM CIMENTO E BRITA - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – DER/SP ET-DE-P00/035-A

A reciclagem de pavimento in situ a frio com cimento e brita é o processo de restauração de pavimento executado no local, com equipamento apropriado, com reaproveitamento total ou parcial do revestimento existente, normalmente com incorporação de parte ou toda base existente, adição de cimento Portland, água e, quando necessário, incorporação de agregado, espalhamento e compactação da mistura resultante, obtendo-se desta forma uma nova base do pavimento, isto é, uma base reciclada.

	CBUQ 4,0 cm - Faixa 12,5 do DER/SP – conforme ET-DE-P00/27
	Pintura Ligante RR-2C – conforme ET-DE-P00/020
	Pintura Impermeabilizante – conforme ET-DE-P00/019
	Material reciclado devidamente compactado
	Subleito recomposto e devidamente compactado - conforme ET-DE-P00/001

4.4. NIVELAMENTO DE POÇO DE VISITA EXISTENTE.

Inicialmente realiza-se o deslocamento de equipe de produção e equipamentos. Executa-se o corte do pavimento asfáltico no entorno do poço de visita, requadrando o com dimensões 1,00 x 1,00 metro no entorno do PV.

Demolição mecanizada do pavimento asfáltico com remoção do material até 10 cm, no entorno do corte indicado acima.



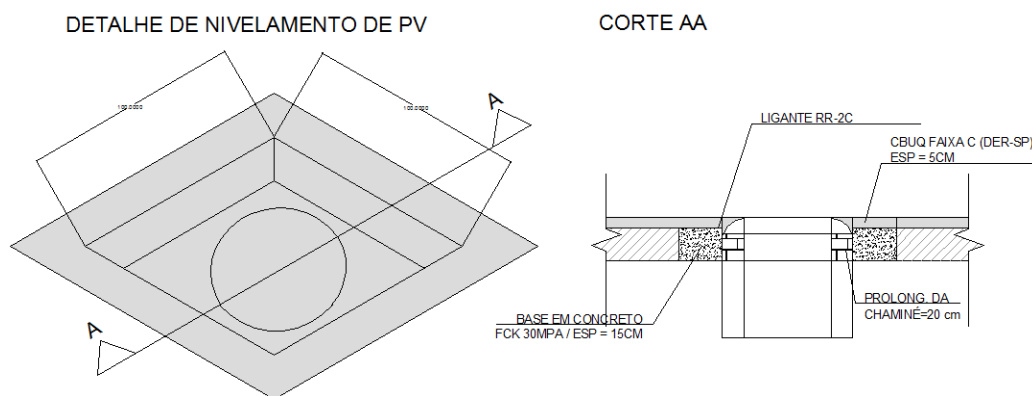
**PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

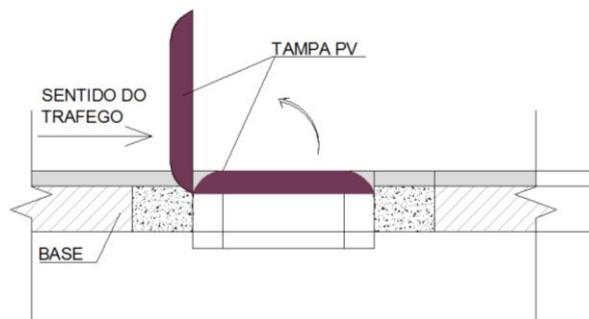
Execução de chaminé de poço de visita em alvenaria com tijolo pó de mico, variável com altura até 20 cm, reassentamento do tampão de ferro fundido Ø 600 mm de diâmetro.

Preenchimento da abertura do pavimento em concreto $F_{ck} = 20$ Mpa, com cura química a base de película emulsionada e por fim, após a cura do concreto, restauração do pavimento asfáltico com C.B.U.Q.

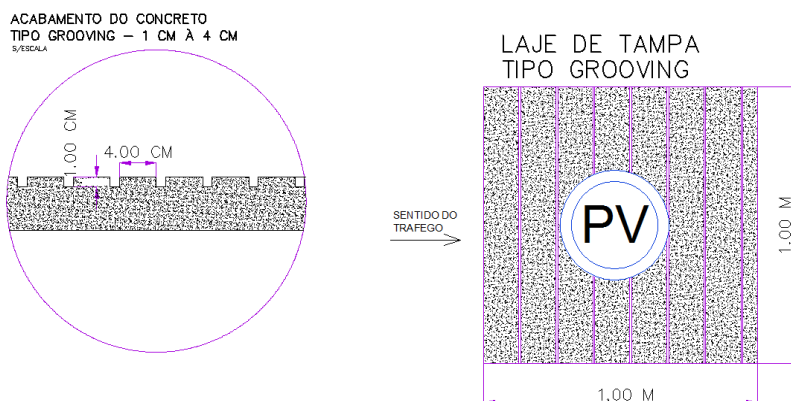
1-) DETALHES DO NIVELAMENTO DE POÇO DE VISITA.



**LOCAR ARTICULAÇÃO DA TAMPA DO PV
CONTRA FLUXO**



**ACABAMENTO DO CONCRETO PARA MELHORIA DE ADERÊNCIA DA
MASSA ASFÁLTICA.**





MODELO DE CADASTRO EM FOLHA A4 DE NIVELAMENTO DE PV'S
EXECUTADOS



4.5. REMENDO SUPERFICIAL RÁPIDO.

Previamente ao início dos serviços, demarcar os perímetros das áreas degradadas a serem abertas, cuidando-se que estas áreas apresentem configuração de quadriláteros.

Corte do revestimento, segundo o perímetro demarcado e remoção do pavimento existente, até uma profundidade tal que permita a execução da recomposição do pavimento projetado.

A regularização do subleito do pavimento remanescente será executada mantendo-se as declividades longitudinais e transversais da plataforma, de modo a assegurar a compactação de pelo menos 15 cm da camada de



pavimento ou subleito remanescente, com uma massa específica aparente seca máxima de 100%.

Proceder ao enchimento da caixa com brita graduada com cimento, em camadas de no máximo 15 cm de espessura, compactadas com soquetes mecânicos manuais.

Imprimir a superfície assim obtida com CM- 30 ou emulsão asfáltica.

Etapas da Solução:

Etapa 1



Recorte do pavimento existente deteriorado e remoção de detritos

Etapa 2

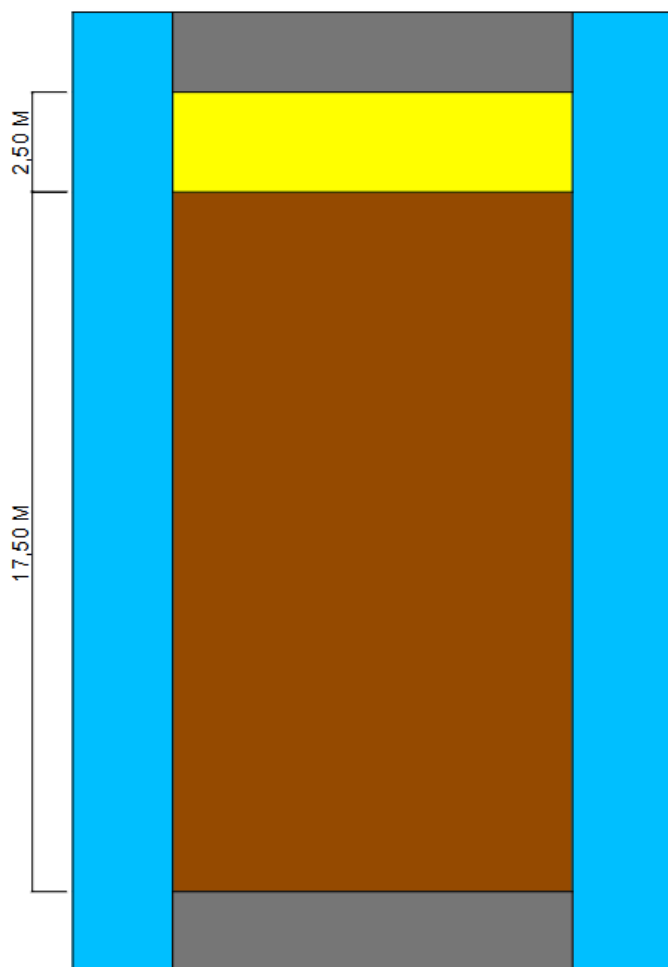


Pintura Impermeabilizante – conforme ET-DE-P00/019

Base de BGTC - 15,0 cm - conforme ET-DE-P00/008

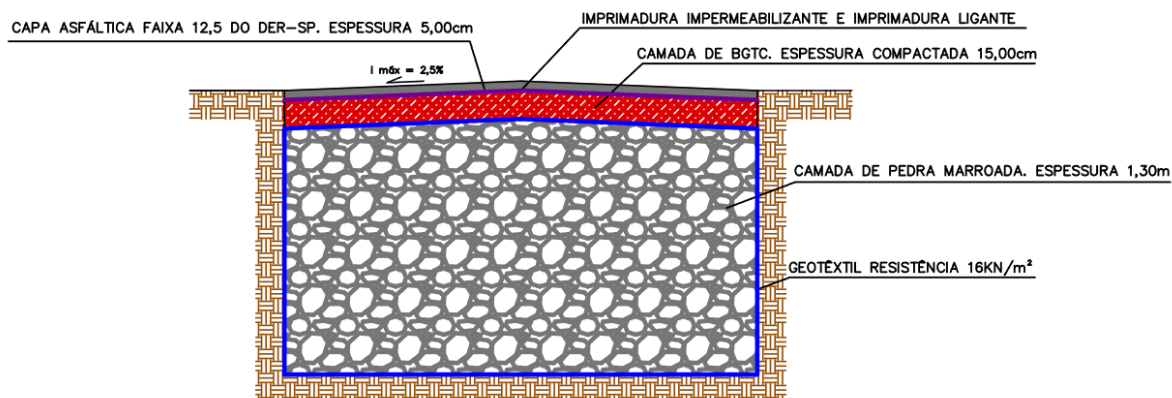
4.6. RECUPERAÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE PONTES E VIADUTOS

Para a execução dos encabeçamentos de pontes e viadutos, deverá ser feito o corte no pavimento com as dimensões do reparo necessário, com posterior demolição da estrutura, transporte e destinação do entulho, sob responsabilidade da contratada, para local devidamente licenciado pelos órgãos competentes. Realiza-se a escavação até a profundidade desejada, destinando o material removido para local adequado e licenciado. Prepara-se o fundo da vala, com compactação adequada para que o solo atinja a capacidade de suporte necessária aos esforços a ele transmitidos. Dispõe-se o rachão na vala, envolvido em geotêxtil e com a devida compactação. Sobre a camada de rachão, executa-se a camada de base de brita graduada com cimento com espessura compactada mínima de 15,00 cm e atendendo às normativas pertinentes do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER-SP. Em sequência, executa-se a imprimadura impermeabilizante e a imprimadura ligante, atendendo às normativas pertinentes do DER-SP, inclusive quanto aos tempos de cura dos materiais. Por fim, será realizada a capa de CBUQ, atendendo às normativas pertinentes do DER-SP. Salienta-se que durante a execução dos serviços a contratada deverá garantir boa sinalização de segurança enquanto durarem os serviços com a finalidade de resguardar a segurança de motoristas, pedestres e trabalhadores do local. Eventuais interdições deverão estar alinhadas e autorizadas pela Secretaria Municipal de Trânsito. A imagem a seguir ilustra a solução a ser executada:



-  RECUPERAÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE OAE
-  FRESAGEM E RECAPEAMENTO CBUQ FAIXA 12,5 DER-SP ESPESSURA DE 3,00cm
-  PAVIMENTO EXISTENTE
-  PASSEIO PÚBLICO

RECUPERAÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE OAE





5. EQUIPAMENTOS

Os trabalhos deverão ser executados em 5 frentes simultâneas de serviço, sob a gerência de um Engenheiro, devidamente habilitado auxiliado por, no mínimo, um encarregado em cada frente. Para cada equipe, os equipamentos mínimos necessários para a execução dos serviços descritos neste memorial são os seguintes:

- I. 01 un.- Vibro acabadora de asfalto – sobre esteiras;
- II. 01 un.- Rolo Compactador – tanden vibratório autopropelido 10,9 ton;
- III. 01 un.- Rolo compactador de pneus – autopropelido 210 ton;
- IV. 01 un.- Compressor de ar de 90 pcn – rebocável;
- V. 01 un.- Trator agrícola;
- VI. 01 un.- Caminhão espargidor;
- VII. 01 un.- Caminhão irrigadeira;
- VIII. 01 un.- Fresadora;
- IX. 01 un.- Mini carregadeira com vassoura mecânica;
- X. 10 un.- Caminhões basculante – capacidade de 10m³

Além daqueles acima elencados e de outros que a contratada julgar necessários, deverão ser disponibilizados em quantidade suficiente para o andamento satisfatório dos serviços, os seguintes equipamentos:

- I. Recicladora,
- II. Distribuidor de agregados;
- III. Distribuidor de aglomerante hidráulico;
- IV. Motoniveladora;
- V. Rolo vibratório tipo pé de carneiro;
- VI. Cortadeira de Piso – disco de corte diamantado para concreto;
- VII. Compactador Manual a percussão (Tipo Sapo);
- VIII. Retroescavadeira – Cap. métrica mínima 3 Ton.

Todos os equipamentos deverão ter idade máxima de 120 (Cento e Vinte) meses, contados da data da assinatura do contrato, e essa idade da frota deverá ser mantida durante toda a vigência do contrato.

Antes do início dos serviços, a fiscalização da Prefeitura Municipal fará vistoria nos equipamentos, sendo que a Fiscalização se reserva no direito de não os aceitar para a execução caso não atendam as especificações contidas no presente memorial, devendo a empresa contratada se adequar ao solicitado.

6. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Os materiais que compõem o concreto e o pavimento deverão atender as especificações das normas técnicas com relação à qualidade e procedência.



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- Não é recomendada a utilização de aditivos que possam comprometer a durabilidade do concreto e armadura.
- Toda concretagem deverá ser executada de acordo com as exigências das normas técnicas da ABNT.
- As fôrmas deverão ser bem estruturadas e apoiadas para impedir deslocamentos durante as concretagens.
- Quaisquer dúvidas ou imprevistos, que surgirem durante a execução da obra, deverão ser dirimidas com a Fiscalização e/ou Eng. Projetista.
- Para efetivação das medições dos serviços concluídos, deverão ser apresentados projetos “as built” dos locais executados.

OBS: Os critérios de medições adotados seguirão manual descritivo de sua respectiva fonte orçamentária, ou seja, DER/SP, SINAPI E CDHU.

São José do Rio Preto, 19 de dezembro de 2025.



Documento assinado digitalmente
DIANA BARRETO DE ALMEIDA
Data: 19/12/2025 10:30:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Diana Barreto de Almeida
ENG. CIVIL CREA 507.118.053-6



Documento assinado digitalmente
VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA
Data: 19/12/2025 10:48:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ORÇAMENTO SINTETICO								
OBRA:	EMPREITADA DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO ATRAVÉS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, FRESAGEM, RECICLAGEM, RECOMPOSIÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE OAE'S, RECONSTRUÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES, SINALIZAÇÕES HORIZONTAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO EM DIVERSOS LOGRADOUROS COMPREENDIDOS NAS 10 MACRORREGIÕES DO MUNICÍPIO						LEIS SOCIAIS:	
							BDI:	27,46%
							DATA:	19/12/2025
LOCAL:	DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DAS 10 MACRORREGIÕES DO MUNICÍPIO							
BASE OFICIAL DE PREÇOS: SINAPI SETEMBRO/2025 (DESONERADA), DER/SP JULHO/2025 (DESONERADA) e CDHU 199 (DESONERADA)								
ITEM	BASE PREÇOS		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT.(R\$) C/ BDI	PR. TOTAL(R\$) C/ BDI
	FONTE	CÓDIGO						
			RECUPERAÇÃO DE VIAS					
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	DER/SP	28.08.01.01.99	CONFECCAO, MONTAGEM E INSTALACAO DE PLACA INSTITUCIONAL	m²	18,00	266,26	339,37	6.108,66
1.2	COMPOSIÇÃO	COMP-001	SINALIZAÇÃO TRÂNSITO - NOTURNA E DIURNA	m	158.881,40	4,67	5,95	945.344,33
1.3	SINAPI	98532	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M AF 03/2024	unid.	6.355,00	35,01	44,62	283.560,10
1.4	SINAPI	98533	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M AF 03/2024	unid.	3.605,00	135,56	172,78	622.871,90
					TOTAL ITEM 1 (R\$)			1.857.884,99
2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
2.1	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	m²	1.350.386,61	2,59	3,30	4.456.275,81
2.2	DER/SP	23.05.02.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m²	1.350.386,61	2,81	3,58	4.834.384,06
2.3	DER/SP	23.52.02.05.99	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - FAIXA DER 12,5	m³	40.511,61	1.176,31	1.499,32	60.739.867,11
					TOTAL ITEM 2 (R\$)			70.030.526,98
3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
3.1	COMPOSIÇÃO	COMP-002	NIVELAMENTO DE POÇO DE VISITA - SANEAMENTO OU TELEFONIA	unid.	319,00	558,41	711,75	227.048,25
3.2	COMPOSIÇÃO	COMP-003	REMENDO SUPERFICIAL RÁPIDO	m²	7.156,50	105,42	134,37	961.618,91
3.3	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 11/2019	m²	1.350.386,61	7,30	9,30	12.558.595,47
3.4	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	m³xkm	540.154,63	3,12	3,98	2.149.815,43
3.5	COMPOSIÇÃO	COMP-004	RECICLAGEM DE PAVIMENTO COM ADIÇÃO DE 20 % BRITA E 4% CIMENTO C/ TRANSPORTE DO BOTA FORA (MATERIAL EXCEDENTE)	m³	18.252,83	192,36	245,18	4.475.228,86
3.6	COMPOSIÇÃO	COMP-005	IMPLANTAÇÃO DE SARJETÃO	m	750,00	455,01	579,96	434.970,00
3.7	CDHU	49.06.420	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 600 mm, CLASSE D 400 (RUPTURA > 400 KN)	unid.	35,00	639,36	814,93	28.522,55
3.8	DER/SP	28.03.07.99	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ACRILICA BASE ÁGUA	m²	43.396,83	24,55	31,29	1.357.886,81
3.9	COMPOSIÇÃO	COMP-006	GUIA PRÉ FABRICADA (PADRÃO PM SJRP)	m	1.589,00	37,51	47,81	75.970,09
3.10	SINAPI	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA AF 01/2024	m	3.178,00	57,03	72,69	231.008,82
					TOTAL ITEM 3 (R\$)			22.500.665,19
4			RECOMPOSIÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE PONTES E VIADUTOS					
4.1	DER/SP	21.05.07	DEMOLIÇÃO PAVIMENTO FLEXIVEL C/ TRANSPORTE	m³	200,00	46,17	58,85	11.770,00
4.2	DER/SP	25.02.02.99	ESCAVAÇÃO MECÂNICA P/ OBRAS S/ EXPLOSIVO	m³	1.300,00	16,23	20,69	26.897,00
4.3	DER/SP	22.03.05.99	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 15 KM	m³xkm	19.500,00	2,27	2,89	56.355,00
4.4	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF 08/2020	m²	1.000,00	3,94	5,02	5.020,00
4.5	DER/SP	24.12.03.99	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA MARROADA	m³	1.300,00	143,39	182,76	237.588,00
4.6	DER/SP	24.14.01.06.99	MANTA GEOTEXTIL NÃO TECIDA RESISTÊNCIA LONGITUDINAL 16 KN/M	m²	3.400,00	8,93	11,38	38.692,00
4.7	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	m³xkm	92.100,00	3,12	3,98	366.558,00
4.8	COMPOSIÇÃO	COMP-007	SINALIZAÇÃO DE OBRAS PARA EXECUÇÃO DE RECOMPOSIÇÃO DE ENCAMENÇAMENTO DE OAE	unid.	40,00	296,73	378,21	15.128,40
4.9	DER/SP	23.04.04.01.99	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. C/CIM 1%VOL	m³	200,00	276,36	352,25	70.450,00
4.10	DER/SP	23.05.01.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	1.000,00	4,95	6,31	6.310,00
4.11	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 11/2019	m²	5.250,00	7,30	9,30	48.825,00
4.12	DER/SP	23.05.02.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m²	8.000,00	2,81	3,58	28.640,00
4.13	DER/SP	23.52.02.05.99	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - FAIXA DER 12,5	m³	260,00	1.176,31	1.499,32	389.823,20
					TOTAL ITEM 4 (R\$)			1.302.056,60



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ORÇAMENTO SINTETICO								
OBRA:	EMPREITADA DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO ATRAVÉS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, FRESAGEM, RECICLAGEM, RECOMPOSIÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE OAE'S, RECONSTRUÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES, SINALIZAÇÕES HORIZONTAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO EM DIVERSOS LOGRADOUROS COMPREENDIDOS NAS 10 MACRORREGIÕES DO MUNICÍPIO						LEIS SOCIAIS:	
							BDI:	27,46%
							DATA:	19/12/2025
LOCAL:	DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DAS 10 MACRORREGIÕES DO MUNICÍPIO							
BASE OFICIAL DE PREÇOS: SINAPI SETEMBRO/2025 (DESONERADA), DER/SP JULHO/2025 (DESONERADA) e CDHU 199 (DESONERADA)								
ITEM	BASE PREÇOS		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT.(R\$) C/ BDI	PR. TOTAL(R\$) C/ BDI
	FONTE	CÓDIGO	RECUPERAÇÃO DE VIAS					
5			CONTROLE TECNOLÓGICO					
5.1	COMPOSIÇÃO	COMP-008	ENSAIO DE PORCENTAGEM DE BETUME - MISTURAS BETUMINOSAS	unid.	454,00	205,38	261,78	118.848,12
5.2	COMPOSIÇÃO	COMP-009	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	unid.	454,00	479,22	610,81	277.307,74
5.3	COMPOSIÇÃO	COMP-010	ENSAIO DE CONTROLE DE GRAU DE COMPACTAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA	unid.	908,00	123,23	157,07	142.619,56
5.4	COMPOSIÇÃO	COMP-011	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	unid.	100,00	246,46	314,14	31.414,00
				TOTAL ITEM 6 (R\$)				570.189,42
6			AS BUILT (LEVANTAMENTO CADASTRAL DE TODOS OS SERVIÇOS REALIZADOS)					
6.1	COMPOSIÇÃO	COMP-012	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL	m²	1.350.386,61	0,60	0,76	1.026.293,82
				TOTAL ITEM 7 (R\$)				1.026.293,82
TOTAL GERAL					R\$		97.287.617,00	

Documento assinado digitalmente
 DIANA BARRETO DE ALMEIDA
Data: 19/12/2025 10:30:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ENGº DIANA BARRETO DE ALMEIDA
CREA 507.118.053-6

Documento assinado digitalmente
 VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA
Data: 19/12/2025 10:48:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

COMP-001		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		SINALIZAÇÃO TRÂNSITO - NOTURNA E DIURNA	M	SET/25	SINAPI	R\$ 4,67
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	0,3000000	R\$ 2,54	R\$ 0,76
SINAPI-I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,2400000	R\$ 0,87	R\$ 0,21
SINAPI-I	38194	LAMPADA LED 10W BIVOLT BRANCA , FORMARO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	0,0090000	R\$ 4,15	R\$ 0,04
SINAPI-I	4815	BALDE VERMELHO PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	0,0090000	R\$ 10,85	R\$ 0,10
SINAPI-I	12294	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	0,0090000	R\$ 9,54	R\$ 0,09
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	R\$ 40,84	R\$ 2,04
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	R\$ 28,52	R\$ 1,43

COMP-002		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		NIVELAMENTO DE POÇO DE VISITA - SANEAMENTO OU TELEFONIA	UND	SET/25 E JUL/25	SINAPI/DER	R\$ 558,41
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,000000	R\$ 8,77	R\$ 8,77
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 35,55	R\$ 35,55
SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	0,720000	R\$ 25,16	R\$ 18,12
COMP-AUX001		CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	0,050000	R\$ 37,33	R\$ 1,87
SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	0,750000	R\$ 3,12	R\$ 2,34
SINAPI	98051	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018	M	0,200000	R\$ 1.011,54	R\$ 202,31
COMP-AUX002		ASSENTAMENTO DE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UN	1,000000	R\$ 134,92	R\$ 134,92
COMP-AUX003		LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,150000	R\$ 734,43	R\$ 110,16
DER	23.05.02.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	M2	0,720000	R\$ 2,81	R\$ 2,02
DER	23.52.02.05.99	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - FAIXA DER 12,5	M3	0,036000	R\$ 1.176,31	R\$ 42,35



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

COMP-003		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		REMENDO SUPERFICIAL RÁPIDO	M2	SET/25 E JUL/25	SINAPI/DER	R\$ 105,42
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	0,330000	R\$ 8,77	R\$ 2,89
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,330000	R\$ 35,55	R\$ 11,73
SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1,000000	R\$ 25,16	R\$ 25,16
SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E,M DESCARAG LIVRE (UNIDADE: M³) AF_07/2020	M3	0,150000	R\$ 9,27	R\$ 1,39
SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	4,500000	R\$ 3,12	R\$ 14,04
SINAPI	96397	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	0,150000	R\$ 198,85	R\$ 29,83
SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E,M DESCARAG LIVRE (UNIDADE: M³) AF_07/2020	M3	0,150000	R\$ 9,27	R\$ 1,39
SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	4,500000	R\$ 3,12	R\$ 14,04
DER	23.05.01.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	1,000000	R\$ 4,95	R\$ 4,95

COMP-004		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		RECICLAGEM DE PAVIMENTO COM ADIÇÃO DE 20 % BRITA E 4% CIMENTO C/ TRANSPORTE DO BOTA FORA (MATERIAL EXCEDENTE)	M3	SET/25 E JUL/25	SINAPI/DER	R\$ 192,36
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DER/SP	23.13.07.03.99	RECICLAGEM DE PAVIMENTO COM ADIÇÃO DE 20 % BRITA E 4% CIMENTO	M3	1,000000	R\$ 184,65	R\$ 184,65
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	3,000000	R\$ 2,57	R\$ 7,71



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

COMP-005		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		IMPLANTAÇÃO DE SARJETÃO	m	SET/25	SINAPI	R\$ 455,01
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	0,330000	R\$ 8,77	R\$ 2,89
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,330000	R\$ 35,55	R\$ 11,73
SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1,300000	R\$ 25,16	R\$ 32,71
SINAPI	96524	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA, COM MINI-ESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	0,364000	R\$ 185,16	R\$ 67,40
COMP-AUX001		CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	0,364000	R\$ 37,33	R\$ 13,59
SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	5,460000	R\$ 3,12	R\$ 17,04
SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,580000	R\$ 15,20	R\$ 145,62
SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,258000	R\$ 635,76	R\$ 164,03

COMP-006		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		GUIA PRÉ FABRICADA (PADRÃO PM SJRP)	M	SET/25	SINAPI	R\$ 37,51
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA AF_01/2024	M	1,000000	R\$ 36,59	R\$ 36,59
SINAPI	94963	CONCRETO FCK 15 MPA	M³	0,002300	R\$ 402,02	R\$ 0,92

COMP-007		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		SINALIZAÇÃO DE OBRAS PARA EXECUÇÃO DE RECOMPOSIÇÃO DE ENCAMENÇAMENTO DE OAE	UNID.	SET/25 E AGO/25	SINAPI/CDHU	R\$ 296,73
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI - I	4509	SARRAFO *2,5X10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,200000	R\$ 4,13	R\$ 4,96
CDHU - I	N.07.000.000010	PLACA REGULARIZAÇÃO, ADVERTÊNCIA, EDUCATIVA, ORIENTAÇÃO TURISTICA/SERVIÇOS, CH. AÇO TIPO NB 1010/1020, E=125MM, BITOA 18, OU E=1,50MM, BITOA 16 - ABNT NBR 11904, ÁREA ATÉ 2,0 M², REFLETIVA COM PELICULA IA/IA - ABNT NBR 14644	M2	0,180000	R\$ 1.509,98	R\$ 271,80
SINAPI - I	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,008276	R\$ 11,66	R\$ 0,10
SINAPI - I	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M	M	4,000000	R\$ 1,90	R\$ 7,60



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SINAPI - I	13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN.	0,200000	R\$ 47,45	R\$ 9,49
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,066666	R\$ 32,31	R\$ 2,15
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022222	R\$ 28,52	R\$ 0,63

COMP-008		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		ENSAIO DE PORCENTAGEM DE BETUME - MISTURAS BETUMINOSAS	UND	SET/25	SINAPI	R\$ 205,38
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,000000	R\$ 39,81	R\$ 119,43
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500000	R\$ 57,30	R\$ 85,95

COMP-009		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	UND	SET/25	SINAPI	R\$ 479,22
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,000000	R\$ 39,81	R\$ 278,67
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,500000	R\$ 57,30	R\$ 200,55

COMP-010		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		ENSAIO DE CONTROLE DE GRAU DE COMPACTAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA	UND	SET/25	SINAPI	R\$ 123,23
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,800000	R\$ 39,81	R\$ 71,66
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,900000	R\$ 57,30	R\$ 51,57

COMP-011		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UND	SET/25	SINAPI	R\$ 246,46
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,600000	R\$ 39,81	R\$ 143,32
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,800000	R\$ 57,30	R\$ 103,14

COMP-012		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL	M2	SET/25	SINAPI	R\$ 0,60
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO	H	0,005500	R\$ 31,04	R\$ 0,17
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,003000	R\$ 58,09	R\$ 0,17
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002700	R\$ 71,87	R\$ 0,19
SINAPI-I	7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,002700	R\$ 2,25	R\$ 0,01
SINAPI	92144	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	H	0,001600	R\$ 40,47	R\$ 0,06



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

COMP-AUX001		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	M³	SET/25	SINAPI	R\$ 37,33
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,250000	R\$ 69,46	R\$ 17,37
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,700000	R\$ 28,52	R\$ 19,96

COMP-AUX002		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	M³	SET/25	SINAPI	R\$ 134,92
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,040000	R\$ 85,00	R\$ 3,40
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	14,000000	R\$ 0,64	R\$ 8,96
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 32,76	R\$ 65,52
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 28,52	R\$ 57,04

COMP-AUX003		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
		LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	SET/25	SINAPI	R\$ 734,43
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMAÇÃO, LÍQUIDO E ISENTO DE CLORETO	L	20,000000	R\$ 6,95	R\$ 139,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 32,76	R\$ 65,52
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000000	R\$ 28,52	R\$ 171,12
SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,000000	R\$ 358,79	R\$ 358,79



Documento assinado digitalmente
DIANA BARRETO DE ALMEIDA
Data: 19/12/2025 10:30:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente
VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA
Data: 19/12/2025 10:47:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: EMPREITADA DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO ATRAVÉS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, FRESAGEM, RECICLAGEM, RECOMPOSIÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE OAE’S, RECONSTRUÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES, SINALIZAÇÕES HORIZONTAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO EM DIVERSOS LOGRADOUROS COMPREENDIDOS NAS 10 MACRORREGIÕES DO MUNICÍPIO																	19/12/2025	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	% PARTICIPAÇÃO OBRA	PRAZO DE EXECUÇÃO 210 DIAS												TOTAIS		
				1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	R\$	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.857.884,99	1,91%	9,580%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	8,220%	100,000%		
				R\$ 177.985,34	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	R\$ 152.718,15	1.857.884,99		
2	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	70.030.526,98	71,98%	7,500%	7,500%	8,000%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	9,000%	100,000%		
				R\$ 5.252.289,53	R\$ 5.252.289,53	R\$ 5.602.442,17	R\$ 5.952.594,79	R\$ 5.952.594,79	R\$ 5.952.594,79	R\$ 5.952.594,79	R\$ 5.952.594,79	R\$ 5.952.594,79	R\$ 5.952.594,79	R\$ 5.952.594,79	R\$ 6.302.747,43	70.030.526,98		
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	22.500.665,19	23,13%	7,000%	8,000%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	100,000%		
				R\$ 1.575.046,57	R\$ 1.800.053,22	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	R\$ 1.912.556,54	22.500.665,19		
4	RECOMPOSIÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE PONTES E VIADUTOS	1.302.056,60	1,34%		10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%	10,000%		100,000%		
					R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66	R\$ 130.205,66		1.302.056,60		
5	CONTROLE TECNOLÓGICO	570.189,42	0,59%	7,500%	7,500%	8,000%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	9,000%	100,000%		
				R\$ 42.764,21	R\$ 42.764,21	R\$ 45.615,15	R\$ 48.466,10	R\$ 48.466,10	R\$ 48.466,10	R\$ 48.466,10	R\$ 48.466,10	R\$ 48.466,10	R\$ 48.466,10	R\$ 51.317,05	570.189,42			
6	AS BUILT (LEVANTAMENTO CADASTRAL DE TODOS OS SERVIÇOS REALIZADOS)	1.026.293,82	1,05%	7,500%	7,500%	8,000%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	8,500%	9,000%	100,000%		
				R\$ 76.972,05	R\$ 76.972,05	R\$ 82.103,52	R\$ 87.234,97	R\$ 87.234,97	R\$ 87.234,97	R\$ 87.234,97	R\$ 87.234,97	R\$ 87.234,97	R\$ 87.234,97	R\$ 87.234,97	R\$ 92.366,44	1.026.293,82		
TOTAIS	ORÇAMENTO	97.287.617,00	100,00%															
	% EXECUTADO NO PERÍODO			7,32%	7,66%	8,15%	8,51%	8,51%	8,51%	8,51%	8,51%	8,51%	8,51%	8,51%	8,75%	100,00%		
	% ACUMULADO NO PERÍODO			7,32%	14,99%	23,13%	31,65%	40,16%	48,68%	57,19%	65,71%	74,22%	82,74%	91,25%	100,00%			
	VALOR (R\$) EXECUTADO NO PERÍODO			R\$ 7.125.057,70	R\$ 7.455.002,82	R\$ 7.925.641,19	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.283.776,21	R\$ 8.511.705,61	R\$ 97.287.617,00		
	VALOR (R\$) ACUMULADO NO PERÍODO			R\$ 7.125.057,70	R\$ 14.580.060,52	R\$ 22.505.701,71	R\$ 30.789.477,92	R\$ 39.073.254,13	R\$ 47.357.030,34	R\$ 55.640.806,55	R\$ 63.924.582,76	R\$ 72.208.358,97	R\$ 80.492.135,18	R\$ 88.775.911,39	R\$ 97.287.617,00			

ENGº DIANA BARRETO DE ALMEIDA
CREA 507.118.053-6

Documento assinado digitalmente



DIANA BARRETO DE ALMEIDA
Data: 19/12/2025 10:30:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente



VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA
Data: 19/12/2025 10:47:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Quadro de Composição do BDI

Selecione na célula abaixo o tipo de obra do empreendimento:

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

50,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

Itens	Siglas	Preencher percentuais das parcelas do BDI	Situação intervalo admissív	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 13.161/2015 - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	2,00%	4,50%
Fórmula de BDI adotado conforme Acórdão TCU	BDI PAD	21,35%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI SINAPI DESONERADO (A ser aplicado na Planilha Orçamentária)	BDI DES	27,46%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que para o cálculo deste BDI, optamos pelo Orçamento COM DESONERAÇÃO, e que esta alternativa é a mais adequada para a Administração Pública.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP

Local e data

ENGENHEIRA CIVIL - DIANA BARRETO DE ALMEIDA

CREA-SP 507.118.053-6

Responsável Técnico

Documento assinado digitalmente



DIANA BARRETO DE ALMEIDA

Data: 19/12/2025 10:31:25-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

Responsável Tomador

Documento assinado digitalmente



VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA

Data: 19/12/2025 10:47:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

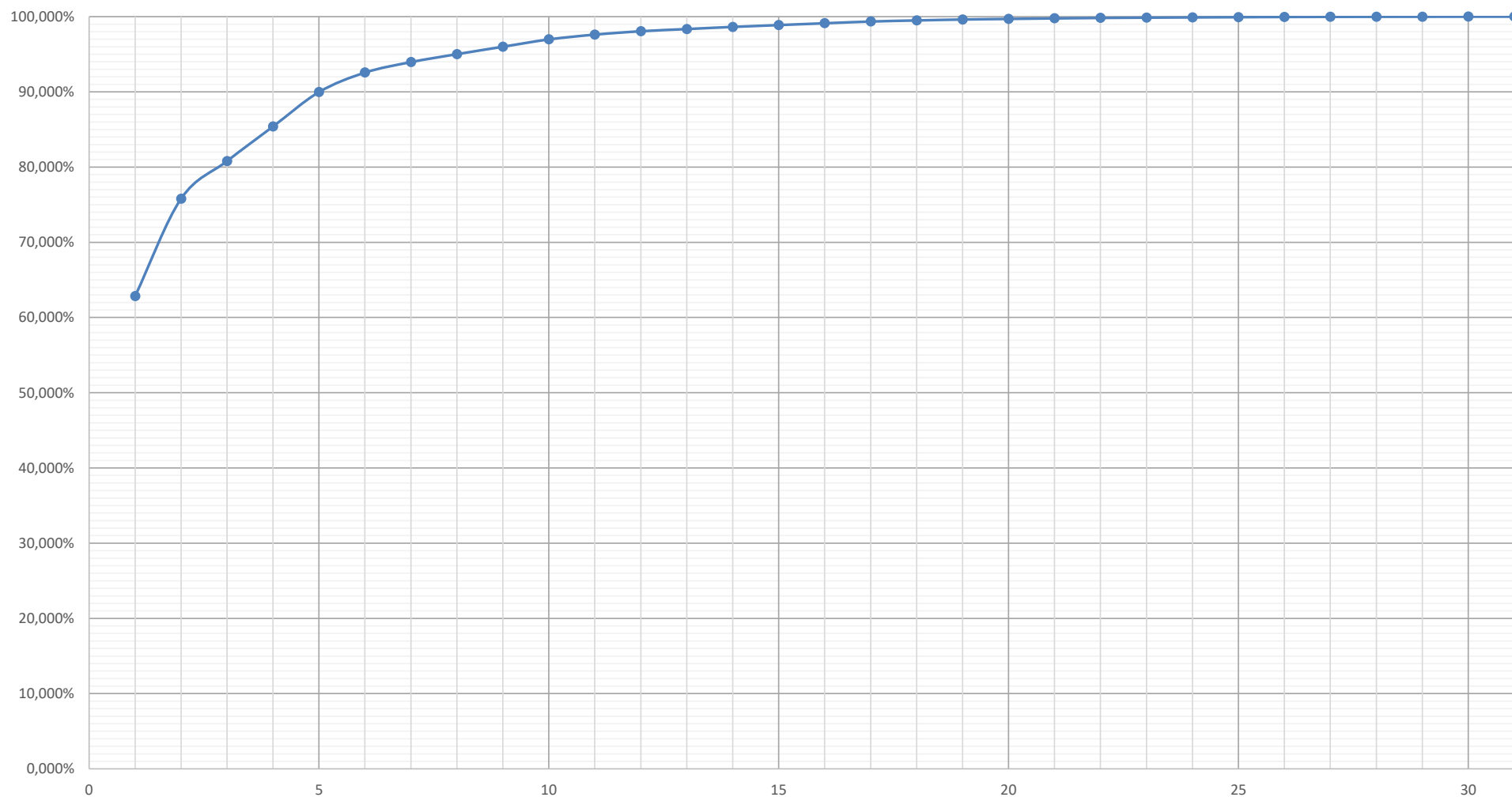


PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ORDEM	SERVIÇOS	VALOR UNITÁRIO C/BDI	TOTAL C/ BDI	%	% (acum)	GRUPO
1	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - FAIXA DER 12,5	1.499,32	61.129.690,31	62,834%	62,834%	A
2	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 11/2019	9,30	12.607.420,47	12,959%	75,793%	A
3	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	3,58	4.863.024,06	4,999%	80,792%	B
4	RECICLAGEM DE PAVIMENTO COM ADIÇÃO DE 20 % BRITA E 4% CIMENTO C/ TRANSPORTE DO BOTA FORA (MATERIAL EXCEDENTE)	245,18	4.475.228,86	4,600%	85,392%	B
5	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	3,30	4.456.275,81	4,581%	89,972%	B
6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	3,98	2.516.373,43	2,587%	92,559%	B
7	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ACRILICA BASE ÁGUA	31,29	1.357.886,81	1,396%	93,954%	B
8	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL	0,76	1.026.293,82	1,055%	95,009%	C
9	REMENDO SUPERFICIAL RÁPIDO	134,37	961.618,91	0,988%	95,998%	C
10	SINALIZAÇÃO TRÂNSITO - NOTURNA E DIURNA	5,95	945.344,33	0,972%	96,969%	C
11	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M AF 03/2024	172,78	622.871,90	0,640%	97,610%	C
12	IMPLANTAÇÃO DE SARJETÃO	579,96	434.970,00	0,447%	98,057%	C
13	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M AF 03/2024	44,62	283.560,10	0,291%	98,348%	C
14	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	610,81	277.307,74	0,285%	98,633%	C
15	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA MARROADA	182,76	237.588,00	0,244%	98,877%	C
16	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA AF 01/2024	72,69	231.008,82	0,237%	99,115%	C
17	NIVELAMENTO DE POÇO DE VISITA - SANEAMENTO OU TELEFONIA	711,75	227.048,25	0,233%	99,348%	C
18	ENSAIO DE CONTROLE DE GRAU DE COMPACTAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA	157,07	142.619,56	0,147%	99,495%	C
19	ENSAIO DE PORCENTAGEM DE BETUME - MISTURAS BETUMINOSAS	261,78	118.848,12	0,122%	99,617%	C
20	GUIA PRÉ FABRICADA (PADRÃO PM SJRP)	47,81	75.970,09	0,078%	99,695%	C
21	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. C/CIM 1%VOL	352,25	70.450,00	0,072%	99,767%	C
22	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 15 KM	2,89	56.355,00	0,058%	99,825%	C
23	MANTA GEOTEXTIL NÃO TECIDA RESISTÊNCIA LONGITUDINAL 16 KN/M	11,38	38.692,00	0,040%	99,865%	C
24	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	314,14	31.414,00	0,032%	99,897%	C
25	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 600 mm, CLASSE D 400 (RUPTURA > 400 KN)	814,93	28.522,55	0,029%	99,927%	C
26	ESCAVAÇÃO MECÂNICA P/ OBRAS S/ EXPLOSIVO	20,69	26.897,00	0,028%	99,954%	C
27	SINALIZAÇÃO DE OBRAS PARA EXECUÇÃO DE RECOMPOSIÇÃO DE ENCAMENÇAMENTO DE OAE	378,21	15.128,40	0,016%	99,970%	C
28	DEMOLIÇÃO PAVIMENTO FLEXIVEL C/ TRANSPORTE	58,85	11.770,00	0,012%	99,982%	C
29	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	6,31	6.310,00	0,006%	99,989%	C
30	CONFECCAO, MONTAGEM E INSTALACAO DE PLACA INSTITUCIONAL	339,37	6.108,66	0,006%	99,995%	C
31	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5M E MENOR QUE 2,5M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF 08/2020	5,02	5.020,00	0,005%	100,000%	C
TOTAL		R\$	97.287.617,00	100,00%		

CURVA ABC



Documento assinado digitalmente



DIANA BARRETO DE ALMEIDA
Data: 19/12/2025 10:30:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ENGº DIANA BARRETO DE ALMEIDA
CREA 507.118.053-6

Documento assinado digitalmente



VICTOR AUGUSTO TAKAHASHI ARAKAWA
Data: 19/12/2025 10:47:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>