



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**EXECUÇÃO DE OBRA DE INFRAESTRUTURA URBANA – TAPA BURACO
ASFÁLTICO – RUAS DA CIDADE DE APIAÍ/SP**



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

1 - INTRODUÇÃO

As condições precárias dos logradouros públicos por falta de infraestrutura, são causadoras, dentro dos diversos aspectos, de exclusão de segurança, locomoção e potencial resultante de diversas doenças. Dito isto, o projeto de engenharia em questão visa assegurar aos munícipes da cidade de Apiaí uma melhor qualidade de vida, com o alcance dessa obra teremos várias ruas do município recuperadas, proporcionando melhorias na qualidade de vida, bem estar e conforto não só aos seus moradores como para a população em geral do município e região.

Neste contexto, o presente documento apresenta os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou o Projeto Básico.

2 – OBJETO

Serviços de engenharia para execução dos serviços de **“INFRAESTRUTURA URBANA – TAPA BURACO ASFÁLTICO NAS RUAS DA CIDADE DE APIAÍ/SP**

Obra com recurso próprio da prefeitura Municipal de Apiaí.

3 - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os serviços irão atender a demanda na solução de problemas de infraestrutura da localidade, garantindo aos munícipes a oportunidade de uma melhor locomoção, segurança e saúde. O recapeamento irá proporcionar uma melhor trafegabilidade dos veículos de transporte motorizados ou não, como por exemplo, carros e bicicletas.

4 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

Projeto do Serviço:



PERFIL GENÉRICO

Detalhe do reforço da base, com camadas.

Localização da Rua:

Ruas da cidade de Apiaí.

Fresagem de pavimento asfáltico:

Aplicar o processo de fresagem a frio da superfície existente, ao longo das sarjetas com largura de 1m e nos pontos que forem necessários (norma DER/PRES-P 31/05) com o objetivo de remover as corrugações e promover a regularização da superfície e melhoria da aderência. Para a execução deste serviço, deve ser utilizada máquina fresadora, capaz de cortar camadas do pavimento na profundidade requerida em projeto. A fresagem deve ser obrigatória nas áreas que apresentarem superfície muito lisa, envelhecida, ou com exsudação, ou com corrugação, ou elevações de remendos.

Após a fresagem ocorrer com a limpeza do pavimento, com vassoura mecânica rebocada mecanicamente. A remoção do material fresado deverá ser transportado por caminhão basculante até local de descarte que será indicado pela Secretaria Municipal de Obras.



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

Reforço da Base:

Para que sejam corrigidas algumas imperfeições no pavimento, deverá ser executado remendo com dimensões conforme a necessidade de cada local, sendo que a função do mesmo seja:

- a. Os remendos profundos visam executar reparos no pavimento em caráter permanente, devendo-se remover todo material constituinte do pavimento na área degradada até a profundidade considerada necessária para estabelecer um apoio firme, eventualmente incluindo o subleito.
- b. No entorno da área degradada deverá ser aberto um corte para possibilitar a obtenção de bordas verticais. O corte do pavimento deverá estender-se, pelo menos, à distância de 30cm da parte não afetada, sendo então atingida a largura total de 2,00 m.
- c. As faces verticais da abertura deverão receber a pintura de ligação, de preferência, utilizando emulsão asfáltica de ruptura rápida. Caso o fundo da abertura atinja camada da base de material granular, integrante da estrutura do pavimento, deverá ser procedida limpeza rigorosa e a seguir imprimada, antes de receber a mistura betuminosa.
- d. O preenchimento da cava é realizado mediante a utilização de BGS até a altura de 0,15 m, cuidadosamente espalhada para evitar desagregação, e compactada com rolo pneumático, placa vibratória ou, para serviços de pequeno porte, utilizar os pneumáticos do caminhão transportador.

Pavimentação:

Após a conclusão do trabalho de Fresagem ou Reforço da Base, deverá ser executada a imprimação da base da Pavimentação com emulsão DBP CM-30, e após executada a Pintura de ligação com emulsão RR-2C, e pavimentação com CBUQ com espessura média de 3,0 cm.

Não deverá ser permitido o tráfego durante a execução da obra. Somente após a rolagem será permitido o trânsito de veículos. Quaisquer irregularidades ou



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

depressões que surgirem durante a etapa da compactação deverão ser corrigidas.

Imprimação impermeabilizante:

De acordo com as Normas Técnicas: NBR-9686/93, NBR-12950/93 E EB-1686/93 Pode ser empregado asfalto diluído tipo CM-30, CM-70 ou CM-250. A escolha do material deverá ser feita em função da textura do material da base. A taxa de aplicação será aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, devendo variar de 0,80 a 1,60 l/m².

Imprimação Ligante:

Após a impermeabilização, a pista será revestida com uma camada de imprimação ligante. De acordo com as Normas Técnicas: NBR-1251/93 Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos: CAP-150 ou CAP-200. A taxa de aplicação deve-se situar em torno de 0,50 l/m². Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se a varredura da sua superfície de modo a eliminar o pó e o material solto existentes; a seguir aplica-se o material betuminoso. Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito.

Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):

CBUQ é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhada e comprimida a quente. Deverá ser aplicada uma camada de no mínimo 3,0 cm de capa, após a pintura ligante. A execução dos serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, deverá ser de acordo com as Normas Técnicas. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo dos 10°C, ou em dias chuvosos, ou quando esta estiver eminente. Não deverá ser permitido o tráfego durante a execução da obra. Somente após a rolagem será permitido o trânsito de veículos. Quaisquer irregularidades ou depressões que surgirem durante a etapa da compactação deverão ser corrigidas.

5 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E PRAZO

O valor estimado da contratação dos serviços é de **R\$ 1.351.221,50**, como Recurso Próprio Municipal e um prazo previsto de 12 (doze) meses para a conclusão das



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

obras de engenharia.

6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser licitado, em virtude de suas características específicas e das justificativas apresentadas anteriormente, será conduzido por meio de uma licitação na modalidade de Pregão Eletrônico - Registro de Preço. Esta abordagem visa garantir a obtenção do menor preço global, sendo executada sob o regime de empreitada por preço unitário. O propósito é fornecer serviços de infraestrutura que abordem e solucionem problemas relacionados a acidentes, além de promover melhorias significativas nas condições de habitabilidade do município.

A obra contemplada neste projeto será executada nas **Ruas da cidade de Apiaí/SP**, e abrangerão os serviços tapa buraco asfáltico.

Com estes serviços executados, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de segurança.

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no memorial descritivo.

A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabela



Prefeitura do Município de APIAI

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

CDHU supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

8 - IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Ação	Impactos	Atributos	Medidas mitigadoras
Preparação da base e Pavimentação	Alteração do microclima; ruídos e vibrações.	Adverso, direto/indireto, local temporário/permanente, imediato e reversível/irreversível.	Revegetação adequada da faixa de domínio; dimensionamento adequado do sistema de drenagem.
Usina de Asfalto	Emissão de gases e material particulado; ruídos e vibrações; alteração da paisagem e conflito de uso do solo local.	Adverso, direto, local temporário, imediato, reversível.	Implantação de sistema de tratamento de emissões; avaliação ambiental dos locais de reabilitação das áreas degradadas.

A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

9 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.



Prefeitura do Município de APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.634.242/0001-38

10 - CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES

Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

11 – ALINHAMENTO COM PLANEJAMENTO

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recurso próprio municipal.

12 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas na planilha apresentada para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

13 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, evidencia-se a viabilidade econômica e técnica da contratação das obras de tapa buraco asfáltico dos logradouros públicos descritos anteriormente, consoante o inciso XIII, art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME. O projeto atenderá as expectativas de uma melhoria significativa da qualidade de vida dos munícipes da cidade de Apiaí.

Apiaí, 17 de fevereiro de 2025.

SERGIO VICTOR BORGES BARBOSA
PREFEITO MUNICIPAL DE APIAÍ

SILVANA CARLA TEIXEIRA BATISTA
DPTO. ENGENHARIA DA PMA
CREA - 5061157685