Prefeitura
Fls 128

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Órgão/Unidade administrativa requisitante:

SEMOB - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO: "RECUPERAÇÃO DE MEIO FIO, SARJETA, SARJETÃO E CALÇADA EM VIAS DO MUNICÍPIO DE JACUNDÁ –PA"

1 – NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

- Este estudo tem como objetivo, estabelecer os critérios básicos a serem considerados na preparação das propostas para o certame licitatório para à "**Recuperação de Meio Fio, Sarjeta, Sarjetão e Calçada em vias do Município de Jacundá- Pa",** tem como principal proposta, visa atender à necessidade de promover a melhoria da mobilidade, segurança e trafegabilidade de veiculos e pedestres para o bem-estar e a qualidade de vida dos moradores.
- **Qualidade de vida à população;**
- **Garantir o acesso de veiculos e pedrestes**
- **Proteção da pista.**
- **Segurança no trânsito**

Com aproximadamente 7,8 KM de recuperação drenagem superficial (Meio fio e Sarjeta e sarjetão) e calçada em ruas diversas do município de Jacundá-Pa

Este Estudo Técnico Preliminar visa, estabelecer diretrizes da gestão para execução de serviços de Recuperação de Drenagem Superficial (sarjeta, meio fio, sarjetão) e calçada, buscando uma atuação eficaz no que se refere à economicidade de gastos públicos, e principalmente na confiabilidade do sistema e instalações que integram a implantação, trazendo bem-estar aos moradores

2 – PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO

Apesar de não constar no PCA 2026 a contratação objeto de demanda encontra-se plenamente adequada ao planejamento orçamentário financeiro do Município de Jacundá, em estrita consonância com os instrumentos de planejamento plurianual e anual da Administração Pública.

Conforme disposto no artigo 12, inciso VII da Lei 14.133/2021 a elaboração do PCA não é obrigatória, porém uma pratica recomendada e ressaltado pelo artigo 12 do Decreto 014/2024 – GP.

Prefeitura de Jacundá
Fls 129

3– REQUISITOS

O objeto da contratação consiste na contratação de empresa especializada em engenharia e construção com especificações clara sobre os serviços a serem realizados e materiais a serem empregados durante o período contratado.

O projeto deverá prever:

- Serviços Preliminares;
- Drenagem Superficial (Sarjeta e Meio Fio);
- Calçada;

Fundamentação: A descrição clara e objetiva do objeto é exigida pelo art. 6º, inciso II da Lei nº 14.133/2021, que visa evitar direcionamento e garantir a competitividade e igualdade de condições aos fornecedores.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Os quantitativos de materiais tiveram como base a memória de calculo do projeto realizado pelo setor de engenharia.(em anexo)

Item	Descrição	Unidade	Total
01	Placa de obra	M2	24,00
02	Retirada de entulho	M3	702
03	Meio fio	M	7800
04	Sarjeta	M	7800
05	Sarjetão	M	122
06	Calçada	M3	603,12

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHAR DO TIPO DE MEIO FIO, SARJETA E SARJETÃO E CALÇADA

Foram analisadas contratações similares já realizada pela Prefeitura Municipal de Jacundá bem como de outras municipalidades, por se tratar de serviço de execução comum no mercado, não há aspectos que exijam levantamento de mercado específico, sabendo-se, pela experiência do município, que as empresas existentes atendem, com ampla competitividade, satisfatoriamente às soluções propostas, e as que foram identificadas foram incorporadas abaixo. Para solucionar tais problemas, do ponto de vista técnico, citamos alguns métodos construtivos:

- **Concreto moldado *in loco* (Mecanizado ou Manual):** É o padrão de mercado para vias urbanas e rodovias. Utiliza extrusoras que moldam o perfil diretamente no local ou fôrmas metálicas/de

madeira para lançamento manual.

- **Concreto pré-moldado:** Peças produzidas em fábrica e transportadas até o canteiro. Comum em serviços de menor escala ou onde o fechamento do tráfego precisa ser imediato.

Análise de cada método:

Concreto moldado ***in loco*** (Mecanizado ou Manual):

Vantagens:

- **Agilidade no prazo:** O ciclo de concretagem e liberação das fôrmas é rápido, permitindo entregas em tempo reduzido.
- **Liberdade de formas:** Permite criar projetos com desenhos e tamanhos variados, sem depender de peças prontas com medidas fixas.
- **Acabamento prático:** As paredes e lajes saem mais lisas e niveladas, dispensando etapas demoradas de reboco em muitos casos

Desvantagens:

- **Menor resistência:** O concreto precisa ter traço específico com mais areia e menos brita graúda para passar na máquina, o que diminui a resistência e faz a peça esfarelar mais rápido com o tempo
- **Superfície porosa:** O processo de extrusão deixa o acabamento aberto e áspero, facilitando a absorção de água e sujeira, o que escurece a guia depressa.

Concreto pré-moldado

Vantagens:

- **Instalação rápida**: As peças já vêm prontas da fábrica, eliminando o tempo de preparo de formas e de secagem do concreto no local.
- **Menos sujeira**: Reduz drasticamente a geração de resíduos e entulhos na pista ou na calçada.
- **Liberação veloz**: O trecho do serviço fica pronto e pode ser liberado muito mais rápido para o trânsito ou uso de pedestres.

Desvantagens:

- **Liberação veloz**: O trecho do serviço fica pronto e pode ser liberado muito mais rápido para o trânsito ou uso de pedestres.

Prefeitura de Jacundá
Fls 131

- **Frete caro:** O custo para levar as peças até obras distantes pode subir muito.
- **Quebra fácil:** As pontas e os cantos podem lascar se houver batidas fortes no caminho ou no manuseio

Da Conclusão

Em estudo juntamente com o setor técnico de engenharia deste município, concluímos que o método mais viável para a recuperação de Meio fio, sarjeta, sarjetão e calçada nas ruas do município de Jacundá- Pa, é o

Concreto moldado in loco (mecanizado ou manual) para Meio Fio

Concreto moldado in **loco (manual)** para Sarjeta, Sarjetão e Calçada

Por se trata de recuperação em diferentes dimensões de áreas (Meio Fio, Sarjeta, Sarjetão e Calçada) a utilização do dois metodos são viaveis.

Trazendo melhoria da qualidade de trafegabilidade, proporcionando melhor fluidez, segurança e conforto do usuário, tanto do tráfego de passagem quanto do tráfego local.

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO METODO DE EXECUÇÃO

Com base nos requisitos definidos para atingir os objetivos previstos, sendo o principal, promover o funcionamento eficaz para a recuperação do meio fio, sarjeta, sarjetão e calçada, no entanto, há diversas opções para garantir o objetivo, sendo abaixo relacionadas,

a. Aquisição de equipamentos, materiais, insumos e contratação de mão de obra específica pela PMJ – Prefeitura Municipal de Jacundá para realização dos serviços;

b. Aquisição de equipamentos, materiais, insumos e a utilização de mão de obra da própria Prefeitura Municipal de Jacundá-Pa;

c. Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para realização dos serviços com fornecimento de serviço e materiais;

Os levantamentos supracitados, foram estudados e analisados em conjunto com Equipe Técnica da prefeitura, observando as melhores opções de fornecedores locais e regiões de proximidade viável. A solução apontada como viável na ótica deste Estudo Preliminar é a opção letra "**C**". Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para realização dos serviços com fornecimento de serviço e materiais. Esta é a opção mais viável para atender aos requisitos estabelecidos, alcançando
os resultados pretendidos e atendendo à necessidade da contratação.

A escolha desta opção está relacionada ao custo estimado para sua execução, levando-se em conta aspectos de urgência, economicidade, eficácia, eficiência e padronização, visto que os serviços devem

Prefeitura de Jacundá
Fls 132

ser realizados o mais rápidos possível. A contratação de uma empresa especializada é a forma mais ágil, fácil e econômica para este tipo de serviço, afinal trata-se de um serviço de engenharia em que é necessário ter experiencia para operar com precisão

O orçamento dos materiais utilizados para compor a planilha orçamentária obteve valores como referência as bases do O SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil 05/2026, planilha da SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS – SEOP (PARÁ) 03/2026 e SICRO – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, referência 04/2026 não desonerada

7– ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado: **R$ 1.952.988,76 (Um milhão, novecentos cinquenta dois mil, novecentos oitenta oito reais e setenta seis centavos)**. Conforme planilha orçamentária, composição unitária: (em anexo).

A obtenção do preço de referência foi realizada a partir da Composição de preço obtida através da SEOP 03/2026, SINAPI 05/2026 e SICRO 04/2026 - não desoneração – BDI 26,00%. Planilha de Preços de Referência:

Iten	Descrição	Quant.	Unid.	Valor Unit. Com BDI	Total
01	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	24	M2	249,52	5.988,48
02	Retirada de entulho c/ equipamento distancia	702	M3	17,54	12.313,08
03	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHORETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA	7.800	M	69,24	540.072,00
04	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA INLOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORAM 15 CM BASE X 30 CM ALTURA	7.800	M	73,81	575.718,00
05	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA - C=12,4 M	122	M	278,96	34.033,12
06	(CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	600,6	M3	1.306,8	784.864,08

133

8– DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Contratação de empresa de engenharia para "**Recuperação de Meio Fio, Sarjeta, Sarjetão e Calçada em vias do Município de Jacundá- Pá"**. O objeto a ser contratado é **COMUM**, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Edital, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

A solução adotada trata-se de objeto comum, pois:

- É encontrado e praticado no mercado sem maiores dificuldades;
- É ordinário, sem peculiaridades ou características especiais;
- É apresentado com identidade e características padronizadas, com perfil qualitativo passível de ser descrito objetivamente. Exige execução especializada, com controle dos materiais, etapas construtivas e desempenho estrutural;

9 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

De acordo com o disposto no art. 23, §1º da Lei nº 8.666/93 e no art. 40, inciso VIII, da mesma norma, bem como as diretrizes da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), a Administração deve avaliar a viabilidade do parcelamento da contratação como forma de ampliar a competitividade, assegurar a economicidade e permitir a participação de um maior número de fornecedores.

No presente caso, foi realizada a análise técnica quanto à possibilidade de parcelamento do objeto da contratação, considerando os seguintes critérios:

- **Natureza do objeto**: Trata-se de serviço de engenharia para a "**Recuperação de Meio Fio, Sarjeta, Sarjetão e Calçada em vias do Município de Jacundá- Pá'**, incluindo Serviços Preliminares, Drenagem Superficial (Meio fio, Sarjeta, Sarjetão) e calçada.
- **Razoabilidade técnica e operacional**: Verificou-se que o parcelamento implicaria prejuízos operacionais, pois a divisão do objeto entre diferentes fornecedores comprometeria a padronização e a integração dos sistemas.
- **Impacto na economicidade**: Não se pode afirmar se o parcelamento traria maior ou menor vantagem econômica.
- **Condições do mercado fornecedor**: A pesquisa de mercado demonstrou que há poucos fornecedores especializados nos diferentes itens/serviços, o que desfavorece o parcelamento.

Conclusão:

Após a devida análise, **optou-se pela não realização do parcelamento** do objeto da contratação, com base na viabilidade técnica, na busca pela economicidade e na garantia da execução eficiente do contrato. A

Fls. 134

decisão está em conformidade com os princípios da administração pública, especialmente a legalidade, eficiência e vantajosidade para a Administração.

A opção pelo não parcelamento do serviço é respaldada por considerações técnicas que visam otimizar a eficiência do investimento, garantindo um gerenciamento contínuo sob a responsabilidade de um mesmo administrador. Essa abordagem oferece diversos benefícios, proporcionando um nível mais elevado de controle por parte da Administração na execução do serviço, cumprimento de cronograma e observância rigorosa dos prazos.

Manter a gestão centralizada durante todo o processo construtivo permite uma supervisão mais eficaz, possibilitando uma resposta ágil a desafios e imprevistos que possam surgir durante a execução do projeto. Além disso, a concentração da responsabilidade contribui para assegurar a qualidade do investimento, uma vez que o administrador permanece envolvido do início ao fim do empreendimento.

É especialmente importante destacar que, com os serviços estando interconectados, qualquer atraso em uma fase pode ter efeitos negativos nas etapas que se seguem. Isso não compromete apenas o cumprimento dos prazos, mas também pode levar a um aumento nos custos e dificuldades em manter os prazos intermediários e finais de entrega do serviço.

Nesse contexto, a recomendação de não parcelamento é fundamentada na ideia de preservar a integridade do objeto contratado, evitando prejuízos ao conjunto ou ao complexo do empreendimento. Essa abordagem estratégica visa garantir que a execução do serviço seja eficiente, econômica e que os resultados estejam alinhados com os objetivos da Administração Pública, contribuindo para o sucesso global do projeto.

10 – RESULTADOS PRETENDIDOS

Considerando que as contratações públicas devem buscar resultados positivos para a Administração, são apontados os resultados pretendidos, em termos de eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, em busca do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como de desenvolvimento nacional sustentável.

Assim, a presente contratação pretende alcançar o(s) seguinte(s) resultado(s): atendimento das demandas elencadas nos processos e atender, com isso, a necessidade da Contratação definida na Seção 1 deste ETP.

Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que o Fornecedor, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta aquisição.

Prefeitura de Jacundá
Fls 135

12 – IMPÁCTOS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE

"**Recuperação de Meio Fio, Sarjeta, Sarjetão e Calçada em vias do Município de Jacundá- Pa"**, embora cause intervenções no meio ambiente urbano, representa também uma importante medida de compensação e qualificação ambiental. Abaixo, apresentam-se os principais impactos e ações sustentáveis associadas ao projeto:

Impactos Ambientais Positivos

- **Controle erosivo**: Evita o desgaste do solo e o solapamento do pavimento.
- **Eficiência na drenagem**: Direciona a água da chuva para as bocas de lobo.
- **Prevenção de Danos Estruturais:** Dispositivos de drenagem superficial eficientes (como sarjetas e valetas) direcionam o excesso de água para locais seguros, protegendo a base da via contra erosões e afundamentos.
- **Conservação da infraestrutura**: Minimiza a necessidade de novas obras estruturais

Impactos Ambientais Negativos

- **Geração de entulho**: Descarte inadequado de concreto velho e terra.
- **Poluição atmosférica**: Poeira em suspensão e fumaça dos caminhões
- **Ruído urbano**: Barulho excessivo de ferramentas e rompedores hidráulicos.

Medidas de Sustentabilidade Adotadas / Recomendadas

- **Requisitos Técnicos:** O sistema deve seguir diretrizes como a NBR 16416 e adotar camadas de base e sub-base granulares, exigindo no subleito um índice de suporte de Califórnia (CBR) superior a 2% e expansão ≤ 2%;
- **Valetas e Canaletas de Concreto:** Dispositivos pré-moldados (como a canaleta DR-7) que direcionam a água da chuva com segurança. São dimensionados (conforme a NBR 10844) para conduzir o excesso sem causar erosão;
- **Educação ambiental:** por meio de sinalização informativa ou murais educativos, estimulando o cuidado coletivo com o meio ambiente.

Conclusão

"**Recuperação de Meio Fio, Sarjeta, Sarjetão e Calçada em vias do Município de Jacundá- Pa"**, contribui de maneira significativa para a sustentabilidade ambiental, social e urbana. Quando planejada de forma integrada, pode ser um agente de transformação dos moradores, gerando qualidade de vida e benefícios ecológicos duradouros.

Prefeitura de Jacundá
Fls 136

13– QUANTITATIVO

A definição dos quantitativos foi baseada em levantamento técnico realizado in loco, considerando as dimensões da área de intervenção, as condições existentes e o projeto elaborado. Foram utilizados como referência:

- Estudos preliminares e/ou projetos arquitetônicos e de engenharia;
- Normas técnicas aplicáveis (ex: NBRs de acessibilidade,);
- Demandas da comunidade local ou plano diretor urbano;
- Critérios de proporcionalidade, eficiência e funcionalidade para o uso coletivo do espaço público.

Cada item previsto no orçamento estimativo foi dimensionado de forma a atender às necessidades do projeto, garantindo o uso racional dos recursos públicos e evitando excessos ou insuficiências que comprometam a execução do serviço.

14 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Pelas características do objeto aqui tratado, não há necessidade de capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual.

15 – VIABILIDADE E A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta Secretaria de Obras declara necessária e viável esta contratação, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade.

16 – CONCLUSÃO

Este Estudo Técnico Preliminar indica a viabilidade da contratação para "**Recuperação de Meio Fio, Sarjeta, Sarjetão e Calçada em vias do Município de Jacundá- Pa"**, recomendando a continuidade das fases seguintes: projeto básico, aprovação de orçamento e lançamento de procedimento licitatório conforme legislação vigente.

Jacundá/PA, 30 de Julho de 2026.

Alvaro Rogerio da Silva Oliveira
CREA PA 150335295-1
Engenheiro Civil – CREA: