

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(ETP 47 | CONTRATAÇÃO E LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO DO MUNICÍPIO EM GERAL.)

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo analisar a necessidade de máquinas e equipamentos para a manutenção do município em geral, atendendo à demanda da Secretaria de Infraestrutura. O intuito é garantir a disponibilidade dos recursos necessários para as operações de reparo viário, visando à melhoria das condições das vias urbanas e à segurança dos cidadãos.

I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Este Estudo Técnico Preliminar visa analisar a necessidade da Secretaria de Infraestrutura por máquinas e equipamentos para manutenção do município e distrito de Itaguaçu em geral, sendo em operações de tapa buraco, trabalhos realizados na manutenção dos prédios públicos, e demais necessidades municipais. O objetivo é assegurar recursos adequados para melhorar as condições das vias urbanas, promovendo a segurança dos cidadãos. Tabela de itens:

Item	Código	Descrição	Quantidade
1	18331	LOCAÇÃO DE ANDAIMES TUBULAR 1,5 X 1,0M	2400
2	6045	LOCAÇÃO DE BETONEIRA 400L	48
3	31401	LOCAÇÃO DE COMPACTADOR DE SOLO	18
4	23938	LOCAÇÃO DE GERADOR DE ENERGIA 6500 A DIESEL	18
5	22635	LOCAÇÃO DE LAVADORA DE ALTA PRESSÃO INDUSTRIAL	40
6	24209	LOCAÇÃO DE MARTELO ROMPEDOR DEMOLIDOR 10 KG	18
7	33201	LOCAÇÃO DE MARTELO ROMPEDOR DEMOLIDOR 30 KG	18
8	24236	LOCAÇÃO DE MOTOVIBRADOR DE CONCRETO COM MANGOTE	18
9	20243	LOCAÇÃO DE PLACA VIBRATORIA A GASOLINA 4 TEMPOS	18
10	22744	LOCAÇÃO DE PLATAFORMA PARA ANDAIMES 0,50 X 1,50M	600
11	12518	LOCAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR COMBINADO 4000T	18
12	22394	LOCAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR DE SOLO 2TON DIESEL	18
13	23341	LOCAÇÃO DE SERRA CLIPER PARA ASFALTO	18
14	35357	LOCAÇÃO DE SOPRADOR A GASOLINA 2T	18

II. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO/LOCAÇÃO



Para atender às demandas da Secretaria de Infraestrutura e garantir a eficácia das operações de tapa buraco e manutenção do município em geral, os requisitos para a contratação de máquinas e equipamentos devem ser cuidadosamente considerados. A seguir, são apresentados os principais critérios a serem observados:

Especificação Técnica dos Equipamentos: Os equipamentos necessários para as operações de tapa buraco e manutenção do município em geral devem atender às especificações técnicas estabelecidas pela Secretaria de Infraestrutura. Isso inclui características como potência, capacidade de carga, durabilidade e segurança operacional.

Compatibilidade com as Necessidades Operacionais: Os equipamentos selecionados devem ser adequados para as atividades de manutenção do município e distrito de Itaguaçu em geral, sendo em operações de tapa buraco, trabalhos realizados na manutenção dos prédios públicos, e demais necessidades municipais, garantindo eficiência e qualidade nos serviços prestados. Devem ser consideradas as dimensões das vias urbanas, o tipo de pavimento e a frequência das operações.

Disponibilidade e Confiabilidade: É essencial que os equipamentos contratados estejam prontamente disponíveis para uso, minimizando o tempo de espera e evitando atrasos nas operações de manutenção. Além disso, devem ser de marcas reconhecidas no mercado, com histórico comprovado de confiabilidade e baixa incidência de falhas.

Manutenção e Assistência Técnica: Deve-se garantir que haja suporte adequado para a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, incluindo a disponibilidade de peças de reposição e assistência técnica qualificada. Isso é fundamental para maximizar a vida útil dos equipamentos e minimizar os custos operacionais.

Custo-Benefício: A contratação dos equipamentos deve ser avaliada sob uma perspectiva de custo-benefício, considerando não apenas o preço de aquisição, mas também os custos operacionais ao longo do tempo. Deve-se buscar uma relação equilibrada entre qualidade, desempenho e custos, visando otimizar os recursos disponíveis.

Ao observar esses requisitos, a contratação de máquinas e equipamentos para as operações de manutenção em geral poderá ser realizada de forma eficiente e satisfatória, contribuindo para a melhoria das condições das vias urbanas e para a segurança dos cidadãos.

III. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No processo de resolução deste problema, foram consideradas duas modelagens: a aquisição dos equipamentos e a locação dos mesmos. O levantamento de mercado foi conduzido para avaliar ambas as opções e determinar qual se mostraria mais adequada às necessidades da Secretaria de Infraestrutura.

Identificação de Fornecedores Potenciais: O levantamento abrangeu a busca por fornecedores de equipamentos tanto para aquisição quanto para locação. Foram identificadas empresas especializadas em ambas as modalidades, com histórico de fornecimento para órgãos públicos e capacidade de atender às especificações técnicas exigidas.

Análise de Portfólio e Capacidade: Os fornecedores foram avaliados quanto à variedade de equipamentos disponíveis para ambas as opções, bem como sua capacidade de atender à demanda prevista. Foi considerada a disponibilidade imediata de equipamentos para locação em comparação com o tempo necessário para a entrega após a aquisição.

Avaliação de Qualidade e Confiabilidade: A qualidade e a confiabilidade dos equipamentos oferecidos tanto para aquisição quanto para locação foram criteriosamente analisadas. Foram considerados aspectos como a reputação da marca, certificações de qualidade e garantias oferecidas pelos fornecedores.

Após análise detalhada, foi decidido que a modelagem mais vantajosa para a Secretaria de Infraestrutura seria a locação dos equipamentos. Esta decisão foi baseada nos seguintes benefícios:

Redução de Custos Iniciais: A locação dos equipamentos elimina a necessidade de um grande investimento inicial para a aquisição dos mesmos, permitindo que os recursos financeiros sejam alocados para outras áreas prioritárias.

Flexibilidade e Escalabilidade: A locação oferece maior flexibilidade, permitindo que a Secretaria ajuste facilmente sua frota de equipamentos de acordo com a demanda sazonal ou o volume de trabalho. Além disso, possibilita a utilização de equipamentos especializados para projetos específicos sem a necessidade de aquisição permanente.

Manutenção e Suporte Inclusos: Os contratos de locação geralmente incluem serviços de manutenção preventiva e corretiva, assim como suporte técnico contínuo por parte dos fornecedores. Isso garante que os equipamentos estejam sempre em boas condições de funcionamento, minimizando os períodos de inatividade e os custos associados à manutenção.

Atualização Tecnológica: Com a locação, a Secretaria tem acesso a equipamentos mais modernos e eficientes, pois os fornecedores geralmente atualizam regularmente sua frota. Isso permite que a Secretaria se beneficie das últimas inovações tecnológicas sem o ônus de substituir equipamentos obsoletos.

Portanto, a escolha pela locação dos equipamentos para as operações de tapa buraco proporcionará à Secretaria de Infraestrutura uma solução mais econômica, flexível e tecnologicamente atualizada, contribuindo significativamente para a melhoria das condições das vias urbanas e para a segurança dos cidadãos. Tabela de itens contendo a média de preço(s):

Item	Descrição	Valor Médio Unitário
1	LOCAÇÃO DE ANDAIMES TUBULAR 1,5 X 1,0M	R\$ 14,90
2	LOCAÇÃO DE BETONEIRA 400L	R\$ 363,33
3	LOCAÇÃO DE COMPACTADOR DE SOLO	R\$ 1.626,67
4	LOCAÇÃO DE GERADOR DE ENERGIA 6500 A DIESEL	R\$ 1.560,00
5	LOCAÇÃO DE LAVADORA DE ALTA PRESSÃO INDUSTRIAL	R\$ 1.383,33
6	LOCAÇÃO DE MARTELO ROMPEDOR DEMOLIDOR 10 KG	R\$ 1.316,67
7	LOCAÇÃO DE MARTELO ROMPEDOR DEMOLIDOR 30 KG	R\$ 1.866,67
8	LOCAÇÃO DE MOTOVIBRADOR DE CONCRETO COM MANGOTE	R\$ 1.663,33
9	LOCACAO DE PLACA VIBRATORIA A GASOLINA 4 TEMPOS	R\$ 1.590,00
10	LOCAÇÃO DE PLATAFORMA PARA ANDAIMES 0,50 X 1,50M	R\$ 13,50
11	LOCAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR COMBINADO 4000T	R\$ 9.780,00
12	LOCAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR DE SOLO 2TON DIESEL	R\$ 8.990,00
13	LOCACAO DE SERRA CLIPER PARA ASFALTO	R\$ 1.966,67
14	LOCAÇÃO DE SOPRADOR A GASOLINA 2T	R\$ 1.418,67

IV. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar concentra-se na análise da demanda da Secretaria de Infraestrutura por máquinas e equipamentos destinados à manutenção viária em geral. O objetivo primordial é garantir que os recursos necessários estejam disponíveis para aprimorar as condições das vias urbanas, o que, por sua vez, promove a segurança dos cidadãos que nelas transitam.

Para alcançar esse objetivo, a solução contempla uma abordagem abrangente que considera diversos aspectos, desde a identificação das necessidades específicas da Secretaria até a seleção da modalidade mais vantajosa de aquisição ou locação de equipamentos.

Ao longo deste estudo, foram detalhadamente examinados os requisitos da contratação, levando em

conta a especificação técnica dos equipamentos, sua compatibilidade com as demandas operacionais, disponibilidade, confiabilidade, suporte de manutenção e assistência técnica, bem como uma análise de custo-benefício.

Por meio de um rigoroso levantamento de mercado, foi possível avaliar duas alternativas: a aquisição direta dos equipamentos e sua locação. Após uma análise criteriosa, concluiu-se que a locação dos equipamentos se mostrou como a opção mais vantajosa para a Secretaria de Infraestrutura. Tal decisão foi embasada em uma série de benefícios, tais como redução de custos iniciais, flexibilidade operacional, inclusão de serviços de manutenção e suporte, e acesso a tecnologia atualizada.

Ademais, é importante ressaltar que o prazo para que os equipamentos estejam disponíveis para utilização não excederá 7 dias úteis após a conclusão do processo de contratação. Essa condição assegura que a Secretaria tenha acesso imediato aos recursos necessários, evitando possíveis atrasos nas operações de manutenção viária.

Dessa forma, a escolha pela locação dos equipamentos representa não apenas uma solução economicamente viável, mas também oferece à Secretaria a flexibilidade necessária para adaptar-se às demandas variáveis e garantir a eficiência e qualidade das operações de manutenção viária, contribuindo diretamente para a melhoria das condições das vias urbanas e para a segurança dos cidadãos.

V. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

A estimativa do quantitativo foi baseada nas necessidades identificadas, considerando a demanda histórica e as projeções futuras de consumo.

VI. ESTIMATIVA DE PREÇO

Estima-se que o valor total para a aquisição da locação, incluindo logística de entrega e demais custos associados, é de aproximadamente R\$ 688.649,28.

VII. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO

Considerando a análise detalhada realizada neste Estudo Técnico Preliminar, foi determinado que a solução para a aquisição ou locação dos equipamentos será parcelada. A escolha recai sobre a locação, devido aos seus benefícios econômicos, operacionais e tecnológicos, proporcionando uma abordagem flexível e eficiente para atender às necessidades da Secretaria de Infraestrutura. Assim, a decisão de não parcelar a solução está alinhada com a estratégia de gestão financeira da Secretaria e visa garantir a disponibilidade imediata dos recursos necessários para as operações de manutenção viária, promovendo a segurança e o bem-estar dos cidadãos.

VIII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes que possam influenciar na presente contratação. A análise detalhada evidencia a inexistência de qualquer relação direta ou dependência com outras contratações, reafirmando a autonomia e independência desta contratação.

IX. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A proposta de aquisição está alinhada com as estratégias do setor solicitante e está de acordo com as diretrizes estabelecidas no Plano de Contratações Anual (PCA).

X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar visa alcançar uma série de resultados que impactarão positivamente a manutenção do município em geral, contribuindo significativamente para a melhoria das condições das vias urbanas e para a segurança dos cidadãos. Os principais resultados pretendidos são os seguintes:

Melhoria na Infraestrutura Viária: A disponibilização dos equipamentos necessários para as operações de tapa buraco permitirá uma manutenção mais eficiente das vias urbanas, resultando em estradas mais seguras e confortáveis para os usuários. A redução do número e da gravidade dos buracos nas vias contribuirá para prevenir acidentes e danos aos veículos, além de proporcionar uma melhor experiência de tráfego para a comunidade.

Aumento da Segurança dos Cidadãos: Ao garantir a manutenção adequada das vias urbanas, a solução proposta visa diretamente a proteção e segurança dos cidadãos que transitam pelas ruas e estradas municipais. A redução dos riscos de acidentes e danos materiais proporcionará um ambiente viário mais seguro e tranquilo para pedestres, ciclistas e motoristas.

Otimização dos Recursos Financeiros: A opção pela locação dos equipamentos, em vez da aquisição direta, representa uma estratégia inteligente de gestão financeira. Isso permite que a Secretaria de Infraestrutura otimize seus recursos financeiros, direcionando investimentos para outras áreas prioritárias e evitando gastos desnecessários com a compra e manutenção de equipamentos.

Flexibilidade Operacional: A locação dos equipamentos oferece à Secretaria flexibilidade para ajustar sua frota conforme a demanda sazonal e o volume de trabalho. Essa flexibilidade operacional permite uma resposta mais ágil às necessidades de manutenção viária, garantindo que os recursos estejam sempre alinhados com as demandas do município.

Acesso a Tecnologia Atualizada: Por meio da locação, a Secretaria terá acesso a equipamentos modernos e tecnologicamente atualizados, sem o ônus de investir em equipamentos obsoletos. Isso permitirá que as operações de tapa buraco sejam realizadas com maior eficiência e qualidade, proporcionando melhores resultados em termos de durabilidade das vias e satisfação dos cidadãos.

Em síntese, a implementação da solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar resultará em melhorias significativas na infraestrutura viária do município, aumento da segurança dos cidadãos, otimização dos recursos financeiros, maior flexibilidade operacional e acesso a tecnologias atualizadas. Esses resultados contribuirão para uma cidade mais segura, funcional e eficiente, atendendo às necessidades da comunidade e promovendo o bem-estar de todos os cidadãos.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À AQUISIÇÃO

Não será necessário adotar quaisquer providências prévias à contratação, tais como reformas ou ajustes em estruturas existentes.

XII. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E DAS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A implantação de operações de tapa buraco e demais manutenções em geral, embora essencial para a manutenção viária e a segurança dos cidadãos, pode acarretar alguns impactos ambientais que precisam ser considerados e mitigados adequadamente. Abaixo, descrevemos os possíveis impactos ambientais associados a essas operações, bem como as medidas mitigadoras correspondentes:

Possíveis Impactos Ambientais:

Geração de Resíduos: As atividades de tapa buraco podem gerar resíduos como asfalto, concreto, e materiais provenientes da remoção do pavimento danificado. Esses resíduos podem contribuir para a poluição do solo e da água se não forem gerenciados corretamente.

Emissão de Poluentes Atmosféricos: O uso de equipamentos pesados e a queima de combustíveis fósseis durante as operações de tapa buraco podem resultar na emissão de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x) e material particulado, contribuindo para a poluição do ar.

Impacto sobre a Vegetação Urbana: A movimentação de equipamentos pesados e o tráfego intenso durante as operações de tapa buraco podem causar danos à vegetação urbana, incluindo árvores e outras plantas localizadas nas proximidades das vias.

Medidas Mitigadoras:

Gestão Adequada de Resíduos: Implementar um plano de gestão de resíduos que inclua a coleta seletiva, triagem e destinação adequada dos resíduos gerados durante as operações de tapa buraco, priorizando a reciclagem e o descarte em locais apropriados.

Uso de Equipamentos Modernos e Eficientes: Priorizar o uso de equipamentos modernos e eficientes, com tecnologias de baixa emissão de poluentes e maior eficiência energética, reduzindo assim o impacto ambiental das operações.

Adoção de Práticas Sustentáveis: Promover a adoção de práticas sustentáveis durante as operações de tapa buraco, como o uso de materiais reciclados na produção de asfalto, o controle adequado das emissões atmosféricas e a proteção da vegetação urbana por meio de medidas de mitigação.

Monitoramento Ambiental: Realizar monitoramento ambiental contínuo para avaliar o impacto das operações de tapa buraco sobre o meio ambiente e

tomar medidas corretivas quando necessário, garantindo a conformidade com as normas ambientais vigentes.

Educação Ambiental: Promover a conscientização ambiental entre os trabalhadores envolvidos nas operações de tapa buraco, bem como entre os moradores locais, destacando a importância da preservação do meio ambiente e incentivando a adoção de práticas sustentáveis.

Ao adotar essas medidas mitigadoras, a Secretaria de Infraestrutura poderá minimizar os impactos ambientais associados às operações de tapa buraco, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável do município.

XIII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA LOCAÇÃO

Considerando as informações apresentadas, especialmente os aspectos técnicos e econômicos, conclui-se pela plena viabilidade da locação da proposta apresentada neste documento. Recomenda-se, portanto, o prosseguimento do processo visando à efetivação dessa proposta seguindo o modelo de Ata de Registro de Preço.

São Simão, 10 de Maio de 2024.



Allan Kardek Paulo Sousa de Almeida
(Secretário Municipal de Planejamento)

