



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
Avenida Anchieta, nº 200 - Bairro Centro - CEP 13015-904 - Campinas - SP - www.campinas.sp.gov.br
Paço Municipal

PMC/PMC-SEMURB-GAB/PMC-SEMURB-DAF-CDA/PMC-SEMURB-DAF-CDF-SCF/PMC-SEMURB-DAF-CDF-SCF-LIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Campinas, 17 de outubro de 2024.

1 - OBJETO:*

* O Estudo Técnico Preliminar é o documento que descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, e que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação e integra a fase de Planejamento da Contratação. Iniciar seu preenchimento com a descrição sucinta do objeto pretendido e que será analisado no presente estudo.

Contratação de empresa especializada em fornecimento de Aeronave Remotamente Pilotada, também conhecida como Drone, para Secretaria Municipal de Urbanismo – SEMURB, do município de Campinas-SP.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO:*

*Neste item, você deve evidenciar o problema identificado e a real necessidade que ele gera; descrever a situação atual de forma qualitativa e quantitativa, informando, por exemplo, o contexto institucional; a forma como o problema se apresenta; como a Administração vem resolvendo a questão (se há contratações já realizadas, se há tentativas frustradas de contratação ou execução contratual); unidades envolvidas; valor já despendido pela Administração; dentre outros.

O município de Campinas possui comprometimento legal para adotar medidas que visem tanto com a defesa de padrões de desenvolvimento urbano quanto a garantia do uso regular do solo e a preservação de áreas de interesse ambiental. Campinas adere a diversos acordos internacionais e reportes externos de aferição de sustentabilidade como o Programa das Cidades Sustentáveis (PCS), Programa Município VerdeAzul (PMVA), Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS (ONU), Índice de Efetividade da Gestão Municipal - IEGM (TCESP), Carbon Disclosure Project - CDP Cities (plataforma global), entre outros. Para a efetividade em suas ações, um dos principais eixos de atuação ocorre por meio da fiscalização, na área urbana e rural, buscando-se coibir, por exemplo, a implantação de parcelamentos do solo clandestinos – geradores de degradação urbanística, social e ambiental. Para isso, o município conta com o Grupo de Controle e Contenção de Ocupações, Parcelamentos Clandestinos e Danos Ambientais no Município de Campinas (Decreto N. 16.920/2010), do qual a Secretaria Municipal de Urbanismo (SEMURB) participa como representante, tendo poder de polícia na atuação fiscalizatória que lhe compete, como aplicação de embargo e multas aos responsáveis pelos danos.

As aeronaves não tripuladas, popularmente conhecidas como drones, são hoje uma realidade no auxílio e no monitoramento de áreas degradadas, na realização de aerolevantamentos, atualizações cartográficas, mapeamentos de cobertura vegetal, monitoramento de propriedades rurais,

fiscalizações, vistorias entre outras atividades de auxílio e suporte ao dia a dia dos agentes municipais que trabalham na interface entre ambiente urbano e ambiente natural – ditos ecossistemas antrópicos. Além disso, essa atividade (voo com aeronaves não tripuladas) atualmente está regulamentada pelo DECEA (ICA 100 - 40) e, com a popularização dessa ferramenta, o custo/benefício dessa tecnologia viabilizou sua aquisição, pois traz benefícios e possibilidades como:

- Facilidade de operação;
- Eficiência com aumento da produtividade em vistorias, cobrindo maior áreas em menor tempo;
- Possibilidade de atualização topográfica e geração de ortofotos (imagens georreferenciadas de alta resolução espacial);
- Fiscalização em áreas com risco a circulação de agentes municipais;
- Reconhecimento aéreo de áreas inacessíveis pelos agentes municipais;
- Mapeamento e atualização de dados espaciais de interesse da Secretaria.

3 - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO:*

*Neste item, para realizar a estimativa de quantidade, utilizar critério em função do consumo, devendo tal estimativa ser obtida a partir de fatos concretos (exemplos: série histórica do consumo, com atenção para eventuais ocorrências vindouras capazes de impactar os quantitativos demandados; criação de setor; acréscimo de atividades; necessidade de substituição de bens/serviços atualmente disponíveis etc.).

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ESTOQUE
01	160908	DRONE - AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA – RPA	01	0

4 - AS ESTIMATIVAS DEVEM ESTAR ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE:*

*Neste item, você deve descrever as técnicas utilizadas para definição do quantitativo. Poderão ser utilizados nesta atividade: a descrição com o resultado da análise de histórico de demandas, estatística, regressões, projeções, etc. Recomenda-se incluir as memórias de cálculo da estimativa e os documentos que lhe dão suporte.

O quantitativo de 01 (uma) unidade do Drone, foi estabelecida diante das necessidades desenvolvidas por esta Secretaria Municipal de Urbanismo – SEMIRB, principalmente quando da

realizações de fiscalizações “in loco” de interesse dos munícipes da Administração.

No que pertine ao método utilizado para pesquisa inicial de valor de mercado, foi consultado empresa que tem como objeto a venda do referido equipamento, que encaminhou proposta via e-mail, acosta ao presente protocolado.

5 - ESTIMATIVAS DO VALOR CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADO DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE:*

* Detalhamento do valor da contratação/aquisição, de forma detalhada, motivada e justificada, inclusive quanto à forma de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte. Calcular e apresentar os preços para cada uma das possíveis soluções identificadas, registrando o método adotado para estimativa de preços. Recomenda-se incluir as memórias de cálculo da estimativa, os documentos que lhe dão suporte e, sempre que possível, as planilhas de custos. Ressalta-se que a estimativa de preços no ETP destina-se apenas à comparação entre as possíveis soluções e não requer o mesmo formalismo da pesquisa de preços prevista no Decreto Municipal n.º 22.031/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	160908	DRONE - AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA – RPA	R\$. 27.825,00	R\$. 27.825,00
		OBS: Referido valor foi apurado conforme orçamento acostado aos autos.		

6 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:*

* O parcelamento da contratação é a divisão do objeto em partes menores e independentes. Quando do parcelamento, cada parte, item, etapa ou parcela do objeto representa uma licitação/contratação isolada ou separada. Definido o objeto que suprirá as necessidades da Administração Pública, deve o agente público verificar se é possível e economicamente viável contratá-lo em parcelas (itens, lotes, etapas ou procedimentos distintos) que melhor aproveitem as especificidades da contratação e os recursos disponíveis no mercado. Impõe-se o parcelamento quando existir parcela do objeto de natureza específica que possa ser executada por fornecedores com especialidades próprias ou diversas. Essa decisão deve ser técnica e economicamente viável, garantir a economia de escala e se mostrar vantajosa para o Poder Público, sem prejuízo para o conjunto ou complexo a ser contratado.

A Licitação será realizada em apenas 01 (um) Lote, considerando que se trata do mesmo objeto e com isso atenderá ao princípio da vantajosidade para Administração, com a economia de escala e de atos processuais.

7 - AVALIAÇÃO DA ALTERNATIVA MAIS VANTAJOSA (SE COMPRA OU LOCAÇÃO DE BENS):*

*Neste item, a equipe responsável pela elaboração do ETP deve avaliar a economicidade do tipo de contratação escolhido em comparação com a possibilidade de aquisição ou locação dos respectivos produtos, buscando o tipo de solução mais econômico (Acórdão 1.558/2003-TCU-Plenário, item 9.3.2; Lei 14.133/2021, art. 44). Realizar uma análise comparativa entre as soluções identificadas, discriminando as vantagens, desvantagens, riscos, oportunidades e o custo total (incluindo as atividades que ficarem a cargo do órgão/entidade, a depender da solução), visando equacionar o custo-efetividade de cada uma delas.

A alternativa de locação dos bens não se aplica ao objeto, visto o uso ser permanente.

8 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE):*

*Neste item, descrever que o presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o (Termo de Referência ou Projeto Básico) e demonstrou ser viável a contratação demandada.

A aquisição do referido equipamento se faz necessária tendo em vista que a atualmente a Secretaria não possui esse tipo de equipamento, o que irá ajudar nas fiscalizações e vistorias realizadas, principalmente em locais de difícil acesso.

Com o referido equipamento esta Secretaria pretender atender aos princípios basilares da eficiência e produtividade na prestação dos serviços públicos aos munícipes..

Declaramos que com o presente estudo foi possível levantar todos os elementos essenciais, demonstrando a viabilidade demandada.

ELEMENTOS CUJA AUSÊNCIA DEMANDA JUSTIFICATIVA FORMAL**I - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração:***

* Neste item, demonstrar o alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, caso houver, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência da previsão; (inciso II, § 1º art. 18, Lei Federal n.º 14.133/2021).

Referida aquisição não consta no Plano de Contratação Anual desta Secretaria, porém, a presente demanda se mostrou necessária em situação posterior a sua elaboração, e será custeada pelo Fundo PROAMB, conforme doc s n°s 12323661, 12334064 e 12354042, 12669179,12670468

II - Requisitos da contratação:*

* Neste item, você deve especificar quais são os requisitos indispensáveis de que o objeto a adquirir/contratar deve dispor para atender à demanda, incluindo padrões mínimos de qualidade, de forma a permitir a seleção da proposta mais vantajosa. Incluir, se possível, critérios e práticas de sustentabilidade que devem ser veiculados como especificações técnicas do objeto ou como obrigação da contratada.

Poderá ser solicitado do fornecedor que venha a apresentar a melhor proposta, catálogo contendo a devida identificação do item, informações quanto as características do item, marca/ modelo e material.

O prazo de garantia do bem será de 12 (doze) meses e o prazo para substituição ou reparação dos bens que apresentarem vícios ou defeitos serão de 7 (sete) dias de comunicação à Contratada.

A manutenção e assistência técnica deverão cobrir todo o período de garantia, quando não detectado o mau uso.

A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para a municipalidade.

III - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar:*

* Neste item, você deve apresentar levantamento de mercado, que consiste em pesquisar e avaliar as alternativas possíveis de soluções para a demanda sob análise com o objetivo de identificar a existência de metodologias, tecnologias e inovações diversas que permitam a escolha pela solução que melhor atenderá às necessidades da Administração Pública. Essa pesquisa deve abranger aspectos técnicos e econômicos das soluções para o problema apontado e pode ser subsidiada por diferentes fontes, como contratações similares feitas pelo próprio contratante e por outros órgãos e entidades da Administração Pública que atendam a uma necessidade semelhante, consultas a sítios eletrônicos e publicações especializadas, pesquisas junto a fornecedores, entre outras.

Após as análises das diversas alternativas possíveis de solução, para bens permanentes, e com base na pesquisa de preços prévia realizada, verificou-se que a aquisição dos produtos será através da modalidade de Compra direta, com dispensa em razão do valor, conforme Lei nº 14.133/21.

A pesquisa de mercado será complementada, seguindo os parâmetros definidos pelo Decreto Municipal nº 22.031/22 e Lei nº 14.133/21.

IV - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso:*

* Neste item, você precisa descrever a solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução. Descreva a solução escolhida com todos os elementos para que a contratação/aquisição produza os efeitos pretendidos pela administração, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnicas e econômicas da escolha do tipo de solução.

Estas questões de garantia e manutenção estarão contempladas no Termo de Referência, englobando garantia e prazo para substituição dos itens com vícios ou defeitos, conforme descritos no item anterior.

Após estudos técnicos desta Secretaria, para melhor efetividade, eficiência e produtividade, para as atividades em campo desenvolvidas, chegou-se a conclusão que o mencionado equipamento seria útil para melhor realização dos trabalhos e atendimento as demandas dos munícipes.

V - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termo de economicidade e de melhor aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:*

* Neste item, você deve demonstrar os ganhos diretos e indiretos que se almeja com a contratação, essencialmente efetividade e desenvolvimento nacional sustentável e sempre que possível, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis.

Esta aquisição almeja alcançar ganhos significativos diretos, com melhoria no atendimento aos munícipes, melhor qualidade dos projetos e maior produtividade nos serviços realizados pela Secretaria.

VI - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de agentes públicos para fiscalização e gestão contratual:*

* Neste item, realizar o levantamento das ações necessárias para que a contratação surta seus efeitos, considerando os riscos de a contratação restar prejudicada caso os ajustes não ocorram em tempo. Sugere-se que as ações necessárias sejam sistematizadas por meio de um plano de ação, matriz de risco, ou outra ferramenta de gestão, capaz de evidenciar, no mínimo, a(o): atividade, responsável pela atividade, data de início e data de término. A identificação de providências a serem adotadas podem ser constatadas através dos seguintes questionamentos, dentre outros: (i) Havendo contrato vigente no órgão/entidade para o mesmo objeto, há a necessidade de a contratada promover a transição contratual? (ii) A prestação dos serviços ou a entrega dos bens

exigem adequações no ambiente físico? (iii) Há necessidade de capacitação dos servidores para fiscalização e/ou gestão contratual?

Não há necessidade de contratação /capacitação específica para os servidores que irão operar o equipamento, tendo em vista que a Polícia Militar, do Município de Campinas, oferece o curso gratuitamente, bem como a utilização de servidores de outras Secretarias Municipais, que já foram treinados, serão suficientes para treinamento do gestor deste certame licitatório.

VII - Contratações correlatas e/ou interdependentes:*

* Contratações correlatas são aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si. Já as contratações interdependentes são aquelas cuja execução da contratação tratada poderá afetar ou ser afetada por outras contratações da Administração Pública. Nesse campo, de forma geral, deverá ser informado se existem demais contratações que guardam relação/afinidade com o objeto contratação pretendida, já realizadas ou mesmo futuras. Em resumo, objetiva-se uma visão global de contratações correlatas e interdependentes em relação à contratação almejada com vistas a identificar se existem ações complementares a serem inseridas no planejamento da contratação objetivada.

Não há necessidade de se providenciar contratações correlatas e/ou interdependentes, tendo em vista que a Polícia Militar realiza o devido curso sem ônus para Administração.

VIII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável:*

* Neste item, descrever os possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento ou mitigadoras buscando sanar os riscos ambientais existentes. Destinação de resíduos/embalagens; Transporte adequado de resíduos; Excesso de ruídos durante a execução dos serviços; Descarte ambientalmente correto das embalagens de produtos químicos ou reagentes; Para cada item a ser apontado, registrar medidas de tratamento ou medidas mitigadoras.

Não haverá impactos com a referida contratação.



Documento assinado eletronicamente por **YURI ARTEN FORTE, Chefe de Setor**, em 22/10/2024, às 08:19, conforme art. 10 do Decreto 18.702 de 13 de abril de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **HELIO CESAR GOMES, Diretor(a)**, em 22/10/2024, às 09:00, conforme art. 10 do Decreto 18.702 de 13 de abril de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **PAULO HENRIQUE CREDEDIO, Coordenador(a) Departamental**, em 22/10/2024, às 09:09, conforme art. 10 do Decreto 18.702 de 13 de abril de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.campinas.sp.gov.br/verifica> informando o código verificador **12680325** e o código CRC **8D44CF75**.