



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Administração, 25.061.722/0001-87



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

HONNY CAYRES DE BRITO, Evilasio Melo da Silva



Problema Resumido

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA, INCLUINDO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, LOCAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, INCLUINDO EQUIPE TÉCNICA E MATERIAL, VISANDO ATENDER AS DEMANDAS DESTES MUNICÍPIO DE BURITI DO TOCANTINS - TO.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins enfrenta a necessidade de realizar levantamentos topográficos precisos, incluindo levantamentos planialtimétricos, locação e acompanhamento de obras. Essa necessidade surge devido à crescente demanda por infraestrutura urbana e rural, que requer planejamento e execução adequados para garantir a segurança e eficiência das construções e intervenções no município. A falta de serviços especializados pode resultar em atrasos, aumento de custos e riscos à integridade das obras.

Os principais envolvidos nesse contexto são a administração municipal, que necessita de dados precisos para planejamento e execução de obras, e a população local, que se beneficia das melhorias na infraestrutura. A percepção do problema envolve a necessidade de garantir que as obras sejam realizadas de forma eficiente e segura, minimizando impactos negativos e otimizando recursos públicos.



A resolução desse problema é de interesse público, pois a contratação de serviços de topografia qualificados permitirá um melhor planejamento urbano e rural, resultando em obras mais seguras e eficientes. Espera-se que a contratação reduza o tempo de execução das obras, melhore a qualidade dos projetos e promova um uso mais racional dos recursos públicos. Além disso, a melhoria na infraestrutura pode atrair investimentos e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, justificando o investimento na contratação desses serviços especializados.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição precisa dos requisitos é essencial para garantir que a contratação atenda efetivamente às necessidades do município, assegurando a qualidade e a eficiência dos serviços de topografia. A seguir, são apresentados os requisitos indispensáveis para a contratação:

- **Levantamento Planialtimétrico Completo:** A empresa contratada deve realizar levantamentos planialtimétricos detalhados, abrangendo todas as áreas especificadas pela Prefeitura, com precisão mínima de 5 cm.
- **Equipe Técnica Qualificada:** A equipe deve incluir, no mínimo, um engenheiro civil ou agrimensor registrado no CREA, além de técnicos em topografia com experiência comprovada de pelo menos 3 anos.
- **Equipamentos Modernos:** Utilização de equipamentos de topografia de última geração, como Estação Total e GPS de alta precisão, garantindo a qualidade dos dados coletados.
- **Locação de Obras:** A empresa deve realizar a locação de obras conforme os projetos fornecidos, assegurando a correta implementação das estruturas planejadas.
- **Acompanhamento Técnico Contínuo:** Disponibilização de acompanhamento técnico durante toda a execução das obras, com relatórios semanais de progresso e ajustes necessários.
- **Entrega de Relatórios Detalhados:** Relatórios devem ser entregues em formato digital e impresso, contendo todos os dados coletados, análises e recomendações técnicas.
- **Conformidade com Normas Técnicas:** Todos os serviços devem estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, garantindo a segurança e a eficácia dos trabalhos realizados.
- **Prazo de Execução:** Os serviços devem ser concluídos dentro do prazo estipulado no contrato, com cronograma detalhado aprovado pela Prefeitura.
- **Capacitação e Treinamento:** A empresa deve oferecer treinamento para a equipe da Prefeitura sobre a interpretação dos dados topográficos e uso dos relatórios fornecidos.



- **Suporte Técnico:** Disponibilização de suporte técnico para esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas durante e após a execução dos serviços.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA LOCAL ESPECIALIZADA

Descrição: Empresas locais especializadas em serviços de topografia oferecem levantamento planialtimétrico, locação e acompanhamento de obras com equipe técnica e material necessário. Essas empresas já conhecem a região e suas especificidades.

Vantagens:

- Conhecimento da geografia e legislação local
- Facilidade de comunicação e coordenação
- Menor custo de deslocamento e logística
- Rapidez na mobilização de equipe e equipamentos

Desvantagens:

- Capacidade limitada em comparação com grandes empresas
- Possível dependência de subcontratações para demandas maiores
- Variedade limitada de tecnologias e equipamentos avançados

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA NACIONAL COM EXPERIÊNCIA

Descrição: Empresas de maior porte, com atuação nacional, que oferecem serviços de topografia com tecnologias avançadas e equipe especializada para atender demandas complexas.

Vantagens:

- Acesso a tecnologias de ponta e equipamentos modernos
- Experiência em projetos de grande escala
- Capacidade de mobilizar recursos rapidamente em diferentes regiões

Desvantagens:

- Custos mais elevados devido à escala e deslocamento
- Menor conhecimento das especificidades locais
- Possível burocracia em processos de contratação e execução

PARCERIA COM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Descrição: Parceria com universidades ou institutos técnicos que possuem cursos de engenharia e topografia, utilizando laboratórios e estudantes supervisionados por professores.

Vantagens:



- Redução de custos através de parcerias educacionais
- Acesso a tecnologias e metodologias inovadoras
- Contribuição para a formação prática de estudantes

Desvantagens:

- Limitações na capacidade de execução de grandes projetos
- Necessidade de supervisão constante para garantir qualidade
- Prazos de execução potencialmente mais longos devido ao caráter educacional

UTILIZAÇÃO DE DRONES E TECNOLOGIAS DE MAPEAMENTO AVANÇADO

Descrição: Empresas que utilizam drones e softwares avançados para realizar levantamentos topográficos de forma rápida e precisa, complementando ou substituindo métodos tradicionais.

Vantagens:

- Alta precisão e rapidez na coleta de dados
- Redução de riscos para a equipe em campo
- Capacidade de cobrir grandes áreas em menos tempo

Desvantagens:

- Necessidade de investimento inicial em tecnologia
- Dependência de condições climáticas favoráveis
- Requer pessoal qualificado para operação e análise de dados



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A contratação de uma empresa local especializada para a prestação de serviços de topografia no município de Buriti do Tocantins apresenta diversas vantagens técnicas. Primeiramente, espera-se um desempenho elevado, uma vez que empresas locais possuem maior familiaridade com as características geográficas e climáticas da região, o que pode otimizar a precisão dos levantamentos planialtimétricos e a locação de obras. Além disso, a compatibilidade com a infraestrutura existente é facilitada, pois a empresa local já está adaptada às condições e necessidades específicas do município, garantindo que os objetivos da prefeitura sejam atendidos de forma eficaz. A implementação da solução é simplificada, pois a proximidade geográfica permite uma logística mais eficiente e rápida, além de facilitar a comunicação entre as partes envolvidas.

Em termos de escalabilidade, a escolha de uma empresa local especializada permite uma adaptação mais ágil às futuras demandas do município. A empresa pode ajustar seus serviços conforme o crescimento e as novas necessidades da cidade, garantindo continuidade e expansão dos serviços sem a necessidade de grandes reestruturações. A manutenção e o suporte são prontamente disponíveis, o que assegura a confiabilidade e a continuidade do funcionamento dos serviços prestados. A adaptabilidade da solução ao contexto da organização e da região é um ponto forte, pois



a empresa local já possui experiência e conhecimento das particularidades culturais e sociais de Buriti do Tocantins.

Economicamente, a contratação de uma empresa local especializada oferece um excelente custo-benefício. Os custos de deslocamento e logística são reduzidos, o que pode resultar em preços mais competitivos em comparação com empresas de outras regiões. O retorno sobre o investimento é potencializado pela eficiência operacional e pela redução de custos indiretos, como a diminuição do tempo de resposta para ajustes e correções. Além disso, a eficiência administrativa é melhorada, pois a proximidade facilita o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma otimizada.

Do ponto de vista do interesse público, a solução escolhida contribui para atender de forma mais eficiente e eficaz as necessidades da população. A contratação de uma empresa local promove o desenvolvimento econômico da região, gerando empregos e fortalecendo a economia local. Essa alternativa se mostra mais adequada em relação a outras opções do mercado, pois além dos benefícios técnicos e econômicos, ela reforça o compromisso da prefeitura com o desenvolvimento sustentável e a valorização dos recursos locais, alinhando-se aos interesses e expectativas da comunidade de Buriti do Tocantins.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	Levantamento planialtimétrico Semi -Cadastral de área urbana com elaboração de Planta baixa com curvas de níveis. Áreas até 10.000 m ²	UND	6,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	Levantamento planialtimétrico Semi -Cadastral de Vias Rurais, com elaboração de Planta baixa com curvas de níveis.	KM	14,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total				R\$ 0,00	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A escolha pelo parcelamento formal, com a realização de uma única licitação e adjudicação em lotes distintos, é a mais adequada para a contratação dos serviços de topografia devido à diversidade técnica e operacional envolvida. Cada lote pode representar um tipo específico de serviço, como levantamento planialtimétrico ou locação de obras, permitindo que empresas especializadas em cada área participem do processo. Isso assegura que cada aspecto técnico seja atendido por profissionais com expertise específica, aumentando a qualidade e a precisão dos serviços prestados.



Além disso, essa modalidade de parcelamento promove a competitividade entre fornecedores, uma vez que empresas locais especializadas em diferentes áreas podem participar do processo licitatório. Isso pode resultar em propostas mais vantajosas para o município, tanto em termos de preço quanto de qualidade, otimizando o uso dos recursos públicos. A possibilidade de diferentes empresas vencerem distintos lotes também reduz o risco de dependência de um único fornecedor, garantindo maior segurança na execução dos serviços.

Por fim, a adjudicação em lotes facilita a gestão e o acompanhamento dos contratos, permitindo uma supervisão mais eficiente e específica de cada serviço. Isso contribui para uma melhor responsabilidade técnica, pois cada empresa será responsável apenas pelo lote que lhe foi adjudicado, facilitando a identificação de eventuais falhas e a implementação de melhorias. Dessa forma, o interesse público é melhor atendido, assegurando que as demandas do município de Buriti do Tocantins sejam cumpridas de maneira eficaz e eficiente.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa local especializada para prestação de serviços de topografia visa alcançar os seguintes resultados:

Economicidade:

A solução maximiza o custo-benefício ao reduzir despesas com deslocamento e logística, já que a empresa local possui fácil acesso ao município. Isso também diminui o tempo de resposta para ajustes e correções, resultando em economia financeira.

Otimização de recursos:

A alocação de recursos humanos e materiais será mais eficiente, pois a empresa local tem conhecimento das condições geográficas e climáticas da região, evitando desperdícios e retrabalho. A proximidade facilita a mobilização rápida de equipes e equipamentos.

Eficiência e eficácia:

A contratação de uma empresa especializada localmente melhora a qualidade dos serviços prestados, garantindo precisão nos levantamentos e na locação de obras. Isso resulta em processos mais rápidos e objetivos alcançados de forma mais eficaz.

Indicadores ou metas mensuráveis:

Redução de 20% no tempo médio de execução dos levantamentos topográficos em comparação com contratações anteriores.



Diminuição de 15% nos custos operacionais devido à proximidade e ao conhecimento local.

Aumento de 25% na produtividade das equipes técnicas, medido pelo número de projetos concluídos dentro do prazo.

Esses indicadores permitirão avaliar futuramente a eficácia da contratação e o cumprimento dos objetivos estabelecidos.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a contratação de uma empresa local especializada em serviços de topografia, é essencial garantir que a infraestrutura necessária esteja disponível e adequada. Primeiramente, deve-se assegurar que haja espaço físico suficiente para o armazenamento seguro de equipamentos de topografia, como estações totais e GPS, além de garantir acesso logístico adequado para transporte desses equipamentos até os locais de trabalho. Caso as operações incluam áreas remotas, é importante verificar a disponibilidade de vias de acesso e, se necessário, realizar melhorias para facilitar o trânsito de veículos e equipamentos.

Além disso, é fundamental que os servidores responsáveis pela fiscalização e acompanhamento dos serviços possuam capacitação técnica específica em topografia. Isso pode incluir treinamentos em leitura e interpretação de mapas planialtimétricos e no uso de softwares específicos de geoprocessamento, garantindo assim uma supervisão eficaz e a qualidade dos serviços prestados. A capacitação deve ser contínua para acompanhar atualizações tecnológicas e metodológicas na área.

Por fim, é necessário verificar e obter todas as licenças e autorizações ambientais e de uso do solo que possam ser exigidas para a realização dos levantamentos topográficos, especialmente em áreas de proteção ambiental ou de interesse histórico. Isso assegura que os trabalhos sejam realizados em conformidade com as normas vigentes e evita interrupções ou penalidades durante a execução dos serviços.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A solução escolhida, que é a contratação de uma empresa local especializada para prestação de serviços de topografia, é autossuficiente e não depende de contratações adicionais.

A empresa contratada será responsável por fornecer toda a equipe técnica e o material necessário para a execução dos serviços, como levantamento planialtimétrico, locação e acompanhamento de obras. Isso inclui o uso de equipamentos de topografia, softwares específicos e outros recursos técnicos que são parte integrante do escopo contratado.



Além disso, a empresa especializada já possui a expertise e os recursos necessários para realizar os serviços de forma completa e eficiente, sem a necessidade de apoio externo ou fornecimento adicional de insumos por parte do município.

Portanto, a contratação é planejada para ser independente, garantindo que todas as demandas do município sejam atendidas sem a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais Identificados

Consumo Energético

A execução dos serviços de topografia pode aumentar o consumo de energia elétrica devido ao uso de equipamentos eletrônicos e veículos.

Uso de Materiais

A atividade pode demandar materiais como estacas e sinalizações temporárias, que precisam ser geridos de forma responsável.

Resíduos Gerados

A operação pode gerar resíduos sólidos, como embalagens e materiais de escritório, que necessitam de descarte adequado.

Medidas Mitigadoras Propostas

Priorizar o uso de equipamentos de topografia com alta eficiência energética para reduzir o consumo de energia.

Utilizar materiais recicláveis ou reutilizáveis sempre que possível, minimizando o impacto ambiental.

Implementar um programa de gestão de resíduos que inclua a coleta seletiva e a reciclagem, além de parcerias com empresas locais para logística reversa.

Considerar a possibilidade de consórcios regionais para otimizar a gestão de resíduos, aproveitando a infraestrutura disponível no município e região.

Avaliar a necessidade de licenciamento ambiental específico para as atividades, garantindo que a responsabilidade pelo cumprimento das normas seja claramente definida entre a Administração e o contratado.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Buriti do Tocantins - TO, 26 de Janeiro de 2026

Lucilene Gomes de Brito Almeida
Prefeita Municipal