



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000420250108000100

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A presente contratação busca atender à necessidade da Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu/CE de contar com serviços técnicos profissionais especializados em engenharia consultiva. Tais serviços são essenciais para o planejamento, organização, controle, elaboração de pareceres e execução de outras atividades técnicas nas áreas de engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação visa solucionar problemas relacionados à infraestrutura urbana e rural do município, promovendo o desenvolvimento sustentável e garantindo o cumprimento das normas técnicas vigentes. As demandas específicas incluem:

- Planejamento e execução de projetos de infraestrutura, considerando as características geográficas e climáticas de Tururu.
- Implementação de práticas sustentáveis em projetos de engenharia agrônoma, visando a preservação dos recursos naturais e o aumento da produtividade agrícola.
- Melhorias no sistema de distribuição elétrica e integração de fontes renováveis, promovendo eficiência energética.
- Desenvolvimento urbanístico e arquitetônico em conformidade com as regulamentações locais e patrimoniais, assegurando acessibilidade e inclusão.

Desta forma, a contratação demonstra-se indispensável para assegurar a eficiência e segurança das obras e serviços promovidos pela Secretaria, resultando em melhores condições de vida para a população de Tururu e otimização dos recursos públicos. Como fundamentado na Lei 14.133, o processo licitatório deverá observar princípios como legalidade, impessoalidade e eficiência, de modo a garantir que a solução contratual seja a mais vantajosa para o interesse público.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Infraestrutura	RAIMUNDO ALBERTO AGUIAR VIANA

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação é essencial para garantir que a solução escolhida atenda de forma satisfatória às necessidades da Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu/CE, incluindo critérios de sustentabilidade, conformidade com regulamentações específicas e padrões mínimos de qualidade e desempenho. Esses requisitos devem assegurar que o serviço técnico prestado seja eficiente, sustentável e de elevada qualidade.



- Requisitos Gerais:
 - Capacidade técnica comprovada em engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica.
 - Experiência na elaboração de pareceres técnicos e gestão de projetos complexos.
 - Equipe multidisciplinar quali cada e com certi cações pertinentes às suas áreas de atuação.
- Requisitos Legais:
 - Conformidade com a Lei nº 14.133/2021, que rege as contratações públicas. Atendimento às normas técnicas vigentes referentes às respectivas áreas de engenharia e arquitetura.
 - Registro nos conselhos profissionais competentes e apresentação de toda a documentação fiscal e trabalhista exigida.
- Requisitos de Sustentabilidade:
 - Adoção de práticas que visem a economia de recursos naturais, especialmente no que tange à eficiência energética e hídrica.
 - Integração de soluções sustentáveis e inovadoras que minimizem impactos ambientais;
 - Propostas que contemplem a utilização de energias renováveis e materiais recicláveis, sempre que possível.
- Requisitos da Contratação:
 - Assessoria integral às atividades de planejamento, organização e controle voltadas para infraestrutura municipal.
 - Capacidade de realizar investigações e levantamentos técnicos detalhados que subsidiem decisões estratégicas do município.
 - Produção de relatórios e pareceres técnicos claros e fundamentados, imprescindíveis para o planejamento e execução das políticas municipais de infraestrutura.

Os requisitos foram de nidos de maneira a garantir que a empresa contratada possua habilidades, competências técnicas e compromisso com a sustentabilidade, essenciais para atender às especi cidades da Secretaria de Infraestrutura. É fundamental que esses requisitos não sejam excessivos a m de manter a competitividade do processo licitatório e atrair participantes qualificados que possam agregar valor ao projeto.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado é fundamental para identi car as soluções disponíveis para a contratação de serviços técnicos profissionais especializados em engenharia consultiva. Após uma análise detalhada, destacam-se as seguintes soluções de contratação comuns entre fornecedores e órgãos públicos:

- Contratação direta com fornecedores: Envolve a celebração de contratos diretamente com empresas que oferecem serviços de engenharia consultiva, permitindo uma abordagem personalizada.
- Contratação através de terceirização: Consiste em delegar a prestação de serviços a terceiros, possibilitando exibibilidade operacional e redução de custos administrativos.
- Formas alternativas de contratação: Inclui a utilização de consórcios ou parcerias com outras entidades públicas, compartilhando recursos e expertises para a execução de projetos.

A solução mais adequada para atender às necessidades da Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu/CE é a contratação direta com fornecedores especializados. Essa abordagem garante não apenas o atendimento preciso das especi cidades técnicas exigidas nas áreas de engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica, mas também promove uma maior sinergia entre a empresa contratada e as demandas do município, assegurando e ciência e qualidade na prestação dos serviços.



5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a contratação dos serviços técnicos profissionais especializados em engenharia consultiva é abrangente e visa atender de forma integrada as diversas necessidades da Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu/CE. Esta solução inclui a prestação de serviços nas áreas de engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica, garantindo que todas as atividades técnicas e operacionais necessárias sejam devidamente assessoradas por profissionais qualificados.

A solução abrange:

- Planejamento e organização de projetos, assegurando que todos os aspectos técnicos sejam cuidadosamente analisados e executados.
- Controle de execução, garantindo que as atividades sejam realizadas conforme os cronogramas estabelecidos e dentro dos padrões de qualidade exigidos. Elaboração de pareceres técnicos precisos e fundamentados, que servirão de base para tomadas de decisão informadas pela administração pública.
- Revisão e aprovação de projetos de engenharia e arquitetura para assegurar a conformidade com as normas regulatórias e técnicas.
- Assessoria na especificação de equipamentos, materiais e serviços, promovendo a economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Justifica-se a escolha desta solução com base na jurisprudência e diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/2021, que preconiza a eficiência, a economicidade e o alinhamento ao interesse público como princípios basilares para contratações públicas. O formato de contratação proposto atende aos princípios da legalidade, publicidade e competitividade, garantindo que sejam contratadas empresas com capacidade técnica comprovada para a execução dos serviços.

A opção por englobar várias disciplinas de engenharia e arquitetura em uma única contratação especializada atende à necessidade de uma abordagem sistemática e integrada, que é fundamental para enfrentar os desafios técnicos complexos nas áreas mencionadas. Este modelo de contratação é atualmente reconhecido no mercado como uma solução eficaz e econômica, permitindo maior coordenação entre as disciplinas envolvidas e melhor integração dos serviços prestados, resultando em um melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA CONSULTIVA PARA ASSESSORAR O PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO, CONTROLE, ELABORAÇÃO DE PARECER E DEMAIS ATIVIDADES TÉCNICAS NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA AGRÔNOMA, ENGENHARIA ELÉTRICA E ARQUITETÔNICA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SEC	12,000	Mês

Especificação: SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA CONSULTIVA PARA ASSESSORAR O PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO, CONTROLE, ELABORAÇÃO DE PARECER E DEMAIS ATIVIDADES TÉCNICAS NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA AGRÔNOMA, ENGENHARIA ELÉTRICA E ARQUITETÔNICA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE TURURU/CE. Serviços assessoria de planejamento, organização, controle, projetos, investigação e levantamento técnico, pareceres, revisão e aprovação de projetos, especificação de equipamentos, materiais e serviços, entre outros inerentes a Secretaria de Infraestrutura.



7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA CONSULTIVA PARA ASSESSORAR O PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO, CONTROLE, ELABORAÇÃO DE PARECER E DEMAIS ATIVIDADES TÉCNICAS NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA AGRÔNOMA, ENGENHARIA ELÉTRICA E ARQUITETÔNICA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SEC	12,000	Mês	19.566,67	234.800,04

Especi cação: SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA CONSULTIVA PARA ASSESSORAR O PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO, CONTROLE, ELABORAÇÃO DE PARECER E DEMAIS ATIVIDADES TÉCNICAS NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA AGRÔNOMA, ENGENHARIA ELÉTRICA E ARQUITETÔNICA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE TURURU/CE. Serviços assessoria de planejamento, organização, controle , projetos, investigação e levantamento técnico, pareceres, revisão e aprovação de projetos, especi cação de equipamentos, materiais e serviços, entre outros inerentes a Secretaria de Infraestrutura.

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, temse que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 234.800,04 (duzentos e trinta e quatro mil, oitocentos reais e quatro centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

1 . **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Após análise técnica, constatou-se que os serviços de engenharia consultiva a serem contratados são tecnicamente divisíveis, permitindo especialização e e ciência sem comprometer a funcionalidade ou os resultados pretendidos pela Administração.

2 . **Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão das atividades em lotes distintos foi considerada tecnicamente viável e economicamente vantajosa, uma vez que permitirá a contratação de empresas especializadas para cada área de atuação (engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica), assegurando a qualidade e eficácia dos resultados.

3. **Economia de Escala:** O parcelamento do objeto foi projetado de forma a evitar a perda de economia de escala. A divisão dos serviços em lotes menores facilitará a gestão dos contratos, sem aumentar proporcionalmente os custos associados.

4 . **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento permitirá uma maior competitividade no certame, possibilitando a participação de um maior número de fornecedores, inclusive de menor porte, que possam atuar nos lotes especi cos de suas especializações.

5 . **Análise do Mercado:** Foi realizada uma análise de mercado que indica que a subdivisão dos serviços está alinhada às práticas do setor, incentivando a inovação e o desenvolvimento sustentável, conforme preconizado pelo art. 26 da Lei nº 14.133/2021.

6. **Consideração de Lotes:** A divisão da contratação em lotes foi considerada estratégica para viabilizar a participação de um maior número de competidores, garantindo assim uma ampla concorrência e a qualidade dos serviços contratados.

7. **Transparência e Conformidade:** Todos os passos e análises foram documentados e estão em conformidade com as normativas vigentes, assegurando a transparência e facilitando a fiscalização posterior do processo licitatório.



9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Tururu para o exercício financeiro vigente. Esta iniciativa foi devidamente identificada e priorizada dentro do planejamento estratégico da Secretaria de Infraestrutura, reatando as necessidades específicas das áreas de engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica. O objetivo é assegurar a continuidade e o aprimoramento das atividades de infraestrutura, com base em práticas sustentáveis e eficientes, promovendo o desenvolvimento local e atendendo ao interesse público. A inclusão deste processo no plano anual ressalta o compromisso da administração com o planejamento adequado e a execução eficiente de suas atribuições, garantindo que os recursos humanos, materiais e financeiros sejam utilizados de forma otimizada.

10. Resultados pretendidos

O objetivo da contratação é obter serviços técnicos profissionais especializados em engenharia consultiva que possibilitem a Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu/CE alcançar os seguintes resultados:

- Garantir a eficiência e a qualidade técnica nas atividades de planejamento, organização e controle das obras e projetos de infraestrutura, por meio de assessoria especializada.
- Otimizar a elaboração de pareceres técnicos e a revisão de projetos nas áreas de engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica, proporcionando segurança técnica e jurídica aos processos municipais.
- Aumentar a capacidade de gestão da Secretaria de Infraestrutura, permitindo maior controle e monitoramento das atividades desenvolvidas, resultando em melhor utilização dos recursos públicos.
- Assegurar o cumprimento das normas técnicas vigentes, considerando as especificidades geográficas e climáticas do município, o que se traduz em maior sustentabilidade e durabilidade das obras realizadas.
- Promover a integração de soluções inovadoras e sustentáveis em projetos de engenharia, alinhando-os às diretrizes de desenvolvimento sustentável do município.
- Contribuir para o desenvolvimento de espaços públicos que respeitem o patrimônio cultural e promovam a inclusão e a acessibilidade para todos os munícipes.
- Minimizar os impactos ambientais das obras e serviços prestados pela Secretaria de Infraestrutura, adotando práticas e soluções que favoreçam a proteção ambiental e o uso sustentável dos recursos.

11. Providências a serem adotadas

Para assegurar o sucesso da contratação e garantir que os serviços sejam executados conforme o planejado, serão adotadas as seguintes providências:

- **Designação de equipe responsável:** Será nomeada uma equipe técnica, composta por profissionais das áreas de engenharia e arquitetura, para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados.
- **Capacitação de servidores:** Realizar treinamento específico para os servidores envolvidos na fiscalização e gestão do contrato, com o intuito de capacitá-los nas melhores práticas de acompanhamento de projetos e controle de qualidade.
- **Elaboração de plano de acompanhamento:** Criação de um plano detalhado de acompanhamento e fiscalização, com cronograma de visitas técnicas e reuniões para avaliação do andamento dos trabalhos e ajustes necessários.



- **Monitoramento de prazos e conformidades:** Estabelecimento de critérios e indicadores de desempenho para monitorar o cumprimento dos prazos contratuais e a conformidade dos serviços prestados com as especificações técnicas.
- **Avaliação de riscos:** Identificação e análise dos principais riscos associados à execução dos serviços e definição de medidas para mitigá-los, garantindo a continuidade e qualidade dos trabalhos.
- **Registro de ocorrências e ações corretivas:** Implementação de um sistema para registro de possíveis não conformidades ou problemas e as respectivas ações corretivas a serem adotadas, com o objetivo de assegurar a qualidade e eficiência dos serviços.
- **Articulação com outras secretarias:** Manter uma comunicação contínua com outras secretarias e órgãos municipais que possam ser afetados ou beneficiar-se dos serviços contratados, alinhando esforços e otimizando recursos.
- **Relatórios periódicos:** Elaboração de relatórios periódicos sobre o andamento dos serviços, contendo análise das metas alcançadas, desafios encontrados e soluções implementadas, para informar a administração superior e promover melhoria contínua.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Conforme indicado no processo administrativo, a presente contratação não adotará o sistema de registro de preços. A decisão fundamenta-se nos seguintes aspectos:

- O objeto da contratação envolve serviços técnicos especializados de engenharia consultiva, que exigem especificidade e detalhamento para atender as demandas técnicas e operacionais da Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu.
- A natureza dos serviços requeridos não se enquadra nas características que normalmente justificariam a adoção de registro de preços, tais como aquisições frequentes de bens ou prestação de serviços de uso comum.
- Os serviços a serem contratados são de natureza complexa e variada, abrangendo diversas áreas de engenharia. Isso impede a padronização requerida para a adoção de registro de preços, o que poderia comprometer a qualidade e a eficácia dos serviços prestados.
- A escolha por não adotar o sistema de registro de preços está alinhada com os princípios da economicidade e eficiência, previstos na Lei 14.133, que requerem a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. Nesse caso, contratações específicas, com definição clara de escopo e termos acordados, são mais adequadas.
- Além disso, a contratação por processo licitatório específico permite que a Administração exerça maior controle sobre as especificações técnicas e a

execução do objeto, assegurando que sejam atendidas as peculiaridades técnicas e os desafios identificados nas diferentes áreas de engenharia envolvidas.

Portanto, a decisão de não adotar o sistema de registro de preços está justificada pela necessidade de atendimento preciso e direcionado das demandas técnicas específicas da Secretaria de Infraestrutura, garantindo maior eficiência na execução dos serviços contratados.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A vedação à participação em consórcio nesta contratação se fundamenta na busca por maior competitividade e transparência, em consonância com os princípios



estabelecidos na Lei 14.133/2021. Essa restrição está alinhada ao objetivo de assegurar igualdade de condições aos licitantes, conforme disposto nos artigos pertinentes da referida lei.

Embora a legislação permita a participação em consórcio em determinadas situações, especialmente quando se busca a complementaridade de competências ou a viabilidade de projetos de grande envergadura, a presente contratação não demanda tais condições. Assim, a contratação individualizada de empresas é considerada mais adequada para garantir o cumprimento e ciente dos serviços necessários à Secretaria de Infraestrutura de Tururu/CE.

Ademais, não permitir a participação sob formato de consórcio evita potenciais complicações jurídicas e administrativas que poderiam surgir da gestão de contratos com múltiplas partes consorciadas, além de facilitar a fiscalização e a responsabilização direta da empresa contratada por qualquer eventual descumprimento das obrigações contratuais.

Portanto, a proibição de empresas em consórcio para este certame se justifica como medida para promover maior controle, evitar conflitos de interesse e garantir o alinhamento aos objetivos de economicidade e eficiência da contratação pública.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Na contratação de serviços técnicos especializados em engenharia consultiva para assessorar a Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu/CE, é crucial considerar os impactos ambientais potenciais associados às atividades nas áreas de engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica. Abaixo estão listados os possíveis impactos e as respectivas medidas mitigadoras, conforme as orientações e princípios da Lei 14.133/2021, que enfatiza a importância de práticas sustentáveis e da gestão eficiente dos recursos naturais.

- Engenharia Civil:
 - Impactos: Descarte inadequado de resíduos de construção e demolição, alteração de curso d'água e erosão do solo.
 - Medidas Mitigadoras: Implementação de planos de gestão de resíduos, controle de erosão através de barreiras naturais e artificiais, e restauração de áreas degradadas.
- Engenharia Agrônoma:
 - Impactos: Uso excessivo de produtos químicos e contaminação do solo e dos recursos hídricos.
 - Medidas Mitigadoras: Adoção de práticas agrícolas sustentáveis, como rotação de culturas e controle biológico de pragas, e monitoramento contínuo da qualidade do solo e da água.
- Engenharia Elétrica:
 - Impactos: Poluição visual devido à infraestrutura elétrica e impacto sobre a fauna local.
 - Medidas Mitigadoras: Planejamento estratégico de infraestruturas, inclusão de designs esteticamente agradáveis e proteção de habitats naturais adjacentes.
- Arquitetônica:
 - Impactos: Consumo excessivo de energia das edificações e descarte inadequado de materiais de construção.
 - Medidas Mitigadoras: Projetar edificações com eficiência energética, implementação de energia renovável e reciclagem de materiais.

A implementação das medidas mencionadas deverá ser monitorada e ajustada conforme necessário para garantir a minimização de impactos ambientais e a promoção da sustentabilidade, em consonância com o desenvolvimento nacional sustentável previsto na Lei 14.133/2021.



15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

A contratação de empresa prestadora de serviços técnicos especializados em engenharia consultiva para a Secretaria de Infraestrutura do Município de Tururu/CE é demonstravelmente viável e razoável, considerando as disposições estabelecidas pela Lei 14.133/2021. A seguir, são apresentados os principais fundamentos para essa conclusão:

- **Alinhamento com o Interesse Público:** A contratação busca atender à necessidade de suporte técnico especializado, essencial para o planejamento, organização e execução de projetos de infraestrutura, de engenharia civil, agrônoma, elétrica e arquitetônica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município.
- **Atendimento aos Princípios Licitatórios:** O processo será conduzido conforme os princípios da economicidade, e ciência, impessoalidade e transparência, conforme disposição do art. 5º da Lei 14.133/2021, garantindo assim a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.
- **Necessidade Técnica:** A complexidade e a especificidade das áreas de engenharia envolvidas exigem expertise especializada, a qual não se encontra disponível internamente na estrutura atual da Secretaria de Infraestrutura, justificando a necessidade de contratação externa.
- **Viabilidade Econômica:** A estimativa de valor da contratação está de acordo com os preços de mercado, em cumprimento ao art. 23 da lei supracitada, garantindo a ausência de sobrepreço e assegurando vantajosidade econômica à Administração.
- **Adequação ao Planejamento:** A contratação está alinhada ao planejamento estratégico do município, visando a eficiente gestão dos recursos públicos e a melhoria contínua dos serviços de infraestrutura de Tururu, Ceará.

Em vista dos fatores apresentados, posiciona-se favoravelmente a contratação, pois esta representa não apenas uma solução técnica e economicamente viável, mas também uma medida fundamental para o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento e inovação urbanística do município de Tururu.

Tururu / CE, 17 de fevereiro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

GABRIELE GOMES DOS SANTOS
PRESIDENTE