

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

A introdução de um estudo hidrogeológico para a construção de um cemitério público deve contextualizar a importância da avaliação das condições hidrogeológicas no planejamento e na gestão ambiental desse tipo de empreendimento. Isso envolve considerações sobre a proteção dos recursos hídricos, a prevenção da contaminação do solo e da água subterrânea, bem como a mitigação de impactos ambientais negativos. Além disso, a introdução deve destacar a relevância de diretrizes e regulamentos específicos para garantir a segurança e a sustentabilidade da operação do cemitério em relação às questões hidrogeológicas.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

FUNDAMENTAÇÃO: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A presente contratação para fim de atendimento das demandas da nossa secretaria, para licitação para atender as necessidades da secretaria de meio ambiente do Município de Paranatinga.

Esta contratação tem por objetivo a construção de um Cemitério Municipal em nossa cidade, se faz necessário a construção em Santiago do Norte. Considerando que o Cemitério existente em nosso Município, está localizado em área central e urbana, e que está praticamente lotado, precisamos com urgência iniciar a construção de um Cemitério na localidade de Santiago do Norte que venha atender os anseios da comunidade, acessível a todos os Munícipes da região, uma vez que nosso município é de grande extensão territorial, diante se faz necessário a construção para atender a demanda adequada, tanto para as pessoas que serão sepultadas quanto para a população que irá visitar os túmulos dos entes queridos ou de amigos.

Os cemitérios são espaços destinados ao recolhimento dos corpos e cinzas de pessoas falecidas e a celebração da memória. Pela sua história e importância na sociedade.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA
Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO, INCLUSO LAUDOS TÉCNICOS, ANÁLISE DE SOLO E AMOSTRAGEM, OBSERVANDO A ORIENTAÇÃO TÉCNICA 02/CPLRS/SUIMIS/SEMA/MT, COM FINALIDADE FUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE UM CEMITÉRIO PÚBLICO, EM ATENDIMENTO DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE PARANATINGA/MT, conforme as especificações e quantidades contidas na solicitação.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

FUNDAMENTAÇÃO: 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; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21);

O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, tendo em vista este instrumento de governança ainda não ter sido elaborado pela Municipalidade, o mesmo está em processo elaboração.

A INTENÇÃO DE CONTRATAÇÃO FOI PREVIAMENTE APROVADA PELO PREFEITO MUNICIPAL, E ESTÁ PREVISTA NO ORÇAMENTO PÚBLICO 2024.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

FUNDAMENTAÇÃO: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

3.1. A empresa deverá observar e cumprir todas as condições previstas no Instrumento Convocatório da licitação e seus anexos.

3.1.1. Na etapa de seleção a empresa deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

3.1.2. O serviço não possui natureza de serviços continuados;

3.1.3. O contrato terá duração de até **90** (noventa) dias;



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA
Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”



3.1.4. Para contratar uma empresa para elaboração de estudo hidrogeológico, a administração pública deverá observar seguir alguns requisitos padrão, incluindo:

1. Licença ou registro: Verificar se a empresa possui licença ou registro adequado para realizar estudos hidrogeológicos na área de interesse.
2. Experiência e qualificações: Avaliar a experiência da empresa em projetos semelhantes e a qualificação de sua equipe técnica, incluindo geólogos, hidrólogos e engenheiros hidráulicos.
3. Portfólio de trabalhos anteriores: Analisar o histórico da empresa, revisando projetos anteriores concluídos com sucesso e sua reputação no setor.
4. Metodologia de trabalho: Solicitar informações detalhadas sobre a metodologia que a empresa pretende utilizar no estudo hidrogeológico, garantindo que seja adequada às necessidades específicas do projeto.
5. Prazos e orçamento: Discutir prazos de entrega e custos associados ao estudo, garantindo que sejam realistas e estejam dentro do orçamento disponível.
6. Referências: Solicitar referências de clientes anteriores para verificar a qualidade do trabalho e a satisfação do cliente com os serviços prestados pela empresa.

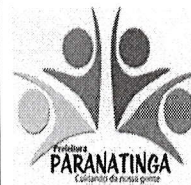
4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

FUNDAMENTAÇÃO: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

2. DA ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE:



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA
Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNIDADE	CÓDIGO TCE/MT
1.	Laudo Técnico: Aspectos físicos mínimos da área em relação a Geologia/ Geotécnica/ Hidrogeologia, observando a Orientação Técnica nº 02/CPLRS/SUIMIS/SEMA/MT - Diretrizes mínimas para elaboração de “Estudo Geológico-geotécnico” para licenciamento ambiental das atividades de resíduos sólidos;	01	SERVIÇOS	00024337
2.	Laudo de solo para análise de metais pesados (Resolução Conama nº 420/2009) – 06 METAIS PESADOS. Incluindo a interpretação dos laudos com conclusão sobre a contaminação ou não da área;	01	SERVIÇOS	00024337
3.	AMOSTRAGEM E ANÁLISE LABORATORIAL – 06 METAIS PESADOS – CONAMA 420;	01	SERVIÇOS	00024337

A contratação de empresa para execução do serviço mencionado no item 01 (um) na quantidade estimada se dá em virtude de o tempo previsto ser suficiente para a execução do serviço mencionado.

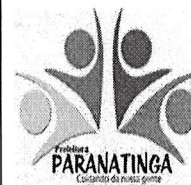
5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

FUNDAMENTAÇÃO: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

5.1 Nosso estudo tem o condão de identificar soluções possíveis de aproximar as contratações públicas da Administração Municipal às práticas adotadas pelo mercado, impondo inovações que se fundamentam no princípio da eficiência, imprimindo um uso racional dos recursos públicos.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA
Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”



5.2 Assim, em pesquisa sobre o panorama de mercado, observou-se que, em matéria de soluções de prestação de serviço de gestão patrimonial nos itens especificados neste estudo técnico, constatou-se a existência das seguintes soluções:

Solução 01- CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO HIDROGEOLÓGICO, INCLUSO ENSAIOS, SONDAGEM COM PERFURAÇÃO DE SOLO, DESLOCAMENTOS DE MATERIAIS E PESSOAL COM FINALIDADE FUTURA PARA CONSTRUÇÃO DE UM CEMITÉRIO PÚBLICO.

Desta forma foram solicitado orçamentos de preços das seguinte empresas:

1 - VT – CONSULTORIA E SERVIÇOS GEOLÓGICOS – ME - CNPJ Nº 27.937.642/0001-78 – R\$ 27.000,00
2 - J F ORMOND – CNPJ: 01.423.656/0001-80 (SOLLO - PROJETOS E SONDAGEM) – R\$ 25.560,00
3 – JOSEAN NEVES DE ASSUNÇÃO – CNPJ: 36.563.142/0001-04 – R\$ 29.800,00

O objeto do estudo é considerado bem “comum”, as **ESTIMATIVA DE PREÇOS**, O valor estimado para a presente contratação, com os valores estando compatíveis com os praticados no mercado, BASE LEGAL: DA PESQUISA DE PREÇO - Reporto – me com fulcro na Instrução Normativa nº 65 de 07 de Julho de 2021 (Lei nº 14.133/2021)

O valor está em conformidade com valores praticados no mercado. Sendo assim é imprescindível a contratação da empresa interessada com a **MENOR PREÇO**, para os fins do disposto no caput, da **Lei nº14.133/21 - Art. 23** – no inciso §1º - IV - Pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

ESTUDO DE CASO.

A gestão de elaboração de estudo hidrogeológico é crucial para a construção de um cemitério, pois ajuda a entender os impactos potenciais no lençol freático, na qualidade da água e no ambiente circundante. Isso garante que o local seja escolhido de forma adequada, minimizando riscos de contaminação e preservando a saúde pública e o meio ambiente.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA
Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”



FUNDAMENTAÇÃO: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
1	Laudo Técnico: Aspectos físicos mínimos da área em relação a Geologia/ Geotécnica/ Hidrogeologia, observando a Orientação Técnica nº 02/CPLRS/SUIMIS/SEMA/MT - Diretrizes mínimas para elaboração de “Estudo Geológico-geotécnico” para licenciamento ambiental das atividades de resíduos sólidos;	01	SERVIÇOS	R\$ 17.353,33	R\$ 17.353,33
2	Laudo de solo para análise de metais pesados (Resolução Conama nº 420/2009) – 06 METAIS PESADOS. Incluindo a interpretação dos laudos com conclusão sobre a contaminação ou não da área;	01	SERVIÇOS	R\$ 5.933,33	R\$ 5.933,33
3	AMOSTRAGEM E ANÁLISE LABORATORIAL – 06 METAIS PESADOS – CONAMA 420;	01	SERVIÇOS	R\$ 4.166,66	R\$ 4.166,66
TOTAL R\$					

Parâmetro do mapa de pesquisa adotado para o item 01- Média Saneada Global.

Cesta de preços obtida através com base em dados disponíveis por orçamento de preço fornecidos por empresa do ramo atividade, tabela formalmente aprovada pelos órgãos de fiscalização e controle. Portanto, essa estimativa de preços preliminar visa à escolha da melhor solução para a contratação e à análise de sua viabilidade.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA
Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”



FUNDAMENTAÇÃO: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Para elaborar um estudo hidrogeológico para a construção de um cemitério, é essencial seguir algumas etapas importantes:

1. ***Levantamento de Dados*:** Coleta de informações sobre o local, incluindo dados topográficos, geológicos, hidrológicos e hidrogeológicos existentes na região.
2. ***Avaliação do Contexto Geológico e Hidrogeológico*:** Análise das características geológicas e hidrogeológicas do local, como a natureza das formações geológicas, a profundidade e a direção do lençol freático, bem como a presença de aquíferos.
3. ***Estudo da Hidrologia Superficial*:** Avaliação do escoamento de água superficial na área, identificando as bacias hidrográficas, cursos d'água e padrões de drenagem.
4. ***Caracterização do Sistema Aquífero*:** Determinação das propriedades hidráulicas do aquífero presente no local, como a permeabilidade e a capacidade de armazenamento de água.
5. ***Avaliação de Riscos Hidrogeológicos*:** Identificação de possíveis impactos da construção do cemitério no ambiente hidrogeológico, como a contaminação do lençol freático por produtos químicos utilizados no embalsamamento ou pela decomposição dos corpos.
6. ***Planejamento de Medidas de Mitigação*:** Desenvolvimento de estratégias para minimizar os impactos negativos identificados, como a instalação de sistemas de drenagem adequados e a implementação de práticas de gestão de resíduos.
7. ***Monitoramento Ambiental*:** Estabelecimento de um programa de monitoramento contínuo para avaliar a qualidade da água subterrânea e detectar quaisquer mudanças adversas causadas pela operação do cemitério.
8. ***Elaboração de Relatório Técnico*:** Documentação de todos os dados coletados, análises realizadas, conclusões obtidas e recomendações propostas em um relatório técnico detalhado.

Ao seguir essas etapas e realizar um estudo hidrogeológico abrangente, é possível garantir que a construção e operação do cemitério ocorram de forma sustentável e sem impactos significativos no ambiente hidrogeológico local.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

FUNDAMENTAÇÃO: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Pelas características da contratação não há que se falar em parcelamento.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

FUNDAMENTAÇÃO: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

O resultado pretendido em um estudo hidrogeológico para a construção de um cemitério geralmente inclui a avaliação do impacto potencial das atividades de sepultamento na qualidade e na disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos, como aquíferos e lençóis freáticos, garantindo que não haja contaminação da água potável e que não ocorra interferência negativa no ecossistema local. Além disso, o estudo também pode considerar a drenagem adequada das águas pluviais e a prevenção de possíveis problemas de erosão e deslizamentos de terra.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

FUNDAMENTAÇÃO: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA
Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”



Em cumprimento ao disposto no inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21, informamos que os servidores nomeados para a fiscalização, já foram designados para acompanhar a equipe técnica da futura contratada, pelo período informado neste estudo, bem como, os espaços, equipamentos e documentos necessários a execução dos serviços estão disponíveis.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

FUNDAMENTAÇÃO: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Após criteriosa análise podemos afirmar que não existe contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

FUNDAMENTAÇÃO: 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. (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento.

Sim, a elaboração de um estudo hidrogeológico para a construção de um cemitério público pode ter impactos ambientais significativos. Alguns desses impactos podem incluir a contaminação do lençol freático devido aos produtos químicos utilizados na preservação de corpos, a necessidade de remoção da vegetação natural, o aumento da compactação do solo e o potencial aumento do risco de poluição da água subterrânea devido à presença de resíduos orgânicos. É crucial realizar uma

	ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANATINGA Gestão: 2021-2024 “Cuidando da nossa gente”	
---	---	---

avaliação ambiental abrangente para mitigar esses impactos e garantir a proteção do meio ambiente durante o processo de construção do cemitério.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

POSICIONAMENTO CONCLUSIVO: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

A contratação de um estudo hidrogeológico é fundamental para avaliar a viabilidade ambiental e técnica da construção de um cemitério público. Esse estudo ajudará a identificar possíveis impactos no lençol freático e na qualidade da água, garantindo a segurança ambiental e sanitária do empreendimento. Portanto, é altamente recomendável investir nessa etapa para evitar problemas futuros e garantir o cumprimento das regulamentações ambientais.

Paranatinga-MT, 17 de Abril de 2024.

Documento assinado digitalmente
 **ELUANE CRISTINE DE SOUZA**
Data: 18/04/2024 10:39:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SECRETARIA MUNICIPAL – SEMATUR
PORTARIA 157/2023