

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO: 041/2025

PREGÃO ELETRÔNICO: 010/2025

1. INFORMAÇÕES GERAIS	
1.1. Unidades atendidas pelo estudo	Municípios consorciados;
1.2. Unidade requisitante	Secretaria Executiva;
2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS	
2.1. Objeto	
<i>2.1.2. Registrar preços, de futura e eventual contratação de empresa de geologia ou engenharia geológica para monitoramento geológico-geotécnico dos cânions (desfiladeiros) do entorno do Lago de Furnas, nos municípios de Capitólio/MG, São João Batista Do Glória/MG e São José da Barra/MG.</i>	
2.2. Descrição da necessidade da contratação	
2.2.1 Trata-se de realização de Estudo Técnico Preliminar para levantamento de elementos e análise da viabilidade da contratação de empresa para o “Contratação de empresa de geologia ou engenharia geológica para monitoramento geológico-geotécnico dos cânions (desfiladeiros) do entorno do Lago de Furnas, nos municípios de Capitólio/MG, São João Batista do Glória/MG e São José da Barra/MG. 2.2 Considerando a necessidade dos municípios, onde os mesmos não possuem profissionais qualificados que possam dar suporte, monitorando os cânions para melhor segurança da atividade de turismo em áreas naturais está intrinsecamente ligada aos potenciais geostáticos e do ecoturismo, sendo que nos últimos anos esse tipo de turismo no Brasil tem aumentado, porém, de forma desordenada. Diversos acidentes fatais ocorridos recentemente, inclusive com mortes, envolvendo áreas turísticas em monumentos naturais têm demonstrado a importância do desenvolvimento de metodologias científicas para a avaliação de riscos geológicos e hidrológicos específicos para essas áreas. Neste sentido, a presente licitação se faz necessária, pois a área a ser monitorada, cânions denominados Capitólio, Cascatinha, Vale dos Tucanos e Morro dos Cabritos são pontos importantes do turismo da região e da represa de Furnas, visitados por milhares de pessoas anualmente principalmente por embarcações, nos municípios de Capitólio, São João Batista do Glória e São José da Barra. A contratação é necessária para que o funcionamento do atrativo possa acontecer de forma segura e para que o fluxo de turistas continue a crescer no Municípios, onde a avaliação anual do Plano de Gestão e Monitoramento Geológico-Geotécnico é procedimento rotineiro e essencial para analisar como as medidas e ações tomadas durante o período foram executadas, sintetizar os principais resultados e conclusões do acompanhamento da situação geológico-geotécnica e riscos da área, avaliar a efetividade das medidas tomadas e dos procedimentos de monitoramento verificando se há a necessidade de adequações para melhoria da gestão, além da possibilidade de se propor medidas adicionais.	
2.3. Estimativa das quantidades	

3. MATERIAIS/SERVIÇOS			
Item	Quantidade	Unidade	Descrição
3.1	100	Diárias	Avaliação geológica-geotécnica COM VISITAS SEMANAIS NA CASCATINHA (São João Batista do Glória e Capitólio), CÂNION DE CAPITÓLIO (Capitólio) E VALE DOS TUCANOS (São José da Barra) localizados no Lago de Furnas, no âmbito de um plano de monitoramento provisório. Poderão ser necessárias visitas extras, conforme condições estabelecidas neste Termo de Referência.
2.3.2. Do pagamento: 2.3.2.1 O pagamento do objeto será dividido pelos municípios, da seguinte maneira: 2.3.2.2. Município de Capitólio: 50% 2.3.2.3. Município de São João Batista do Glória: 12,5% 2.3.2.4. Município de São José da Barra: 37,5% 2.3.2.5. O município poderá solicitar visita extra, caso sejam necessárias visitas extraordinárias (EXTRAS) devido a ocorrência de chuvas intensas (pluviosidade acumulada superior a 50 mm nas últimas 24 h ou superior a 100 mm em 72h) ou qualquer outra adversidade, o contratado, após notificado, deverá realizar a visita dentro do prazo de 24h após o ocorrido, e neste caso, serão pagas DIÁRIAS EXTRAS. 2.3.4 Da desistência: 2.3.4.1 Caso algum município desista do contrato por motivos devidamente justificados, o valor do contrato a ser 70% (setenta por cento), do valor contratado.			
2.4. Alinhamento entre a contratação e o plano anual de compras			
2.4.1 A contratação trata-se de uma solicitação em conjunta conforme reuniões, realizadas nos dias 29/07/2025 e 08/08/2025, com representantes do setor e de turismo, dos municípios, abordando os principais objetos a serem licitados por este órgão.			
2.5. Requisitos da contratação			
Poderão participar deste processo de contratação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, que não possuam registro de sanção que impeça sua contratação. O(s) empregado(s) deverá(ao) ser pertencente(s) ao quadro de pessoal da empresa a ser contratada, que deverá selecionar e preparar rigorosamente o(s) empregado(s) para prestar os serviços, tendo funções profissionais legalmente registradas em suas carteiras de trabalho. Os serviços possuem natureza continuada, cuja vigência será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por interesse da contratante até o limite de 60 (sessenta) meses.			

Dado todo o exposto, a empresa prestadora dos serviços, objeto do presente estudo, deverá atender aos seguintes requisitos: apresentando as documentações de acordo com o artigo 63 da Lei Federal 14.133.2021 e definidos no Termo de Referência.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES: Foi realizada uma prospecção de soluções disponíveis no mercado nacional, com o objetivo de identificar **tecnologias, metodologias e fornecedores** aptos a atender às demandas técnicas com segurança, confiabilidade e viabilidade operacional.

A pesquisa de mercado permitiu identificar que o serviço demandado exige:

- **Equipamentos de instrumentação geotécnica especializados**, tais como inclinômetros, piezômetros, extensômetros, drones com sensores LIDAR e estações totais;
- **Equipe multidisciplinar altamente qualificada**, composta por geólogos, engenheiros geotécnicos e técnicos com experiência em monitoramento de maciços rochosos;
- Capacidade de emissão de **relatórios técnicos com interpretação de dados geológicos e geotécnicos**, fundamentados em normas da ABNT e em boas práticas de engenharia geológica;
- **Tecnologias de monitoramento remoto e por sensoriamento**, que permitem o acompanhamento contínuo das formações rochosas e detecção precoce de movimentações;

Durante a prospecção, constatou-se que há um número **limitado de empresas no mercado nacional** com competência técnica comprovada para executar esse tipo de serviço, o que justifica a escolha de fornecedores especializados para a cotação prévia. As soluções identificadas incluem:

- Monitoramento por meio de **levantamentos topográficos georreferenciados** com uso de drones e modelagem 3D;
- Instalação de sensores para **monitoramento em tempo real** de movimentações ou instabilidades em encostas;
- Aplicação de **técnicas de mapeamento estrutural e geomecânico** para avaliação do risco de deslocamentos ou quedas de blocos.

Assim, a futura licitação deverá considerar essas especificações para garantir que o objeto seja executado de forma segura, precisa e eficaz, preservando tanto o patrimônio natural quanto a segurança da população e dos turistas que frequentam a região.

3.1 A elaboração e implantação de um plano de manutenção periódica dos cânions com a realização de desmonte mecânico de blocos em situação de maior risco é uma solução viável técnica e economicamente para que as prefeituras melhorem as condições de segurança destes locais de forma gradativa. Mas reforça-se que é essencial que essas ações sejam iniciadas o mais breve possível, seguem as soluções apontadas:

3.1.1 a periodicidade do monitoramento dos cânions de Capitólio, Vale dos Tucanos e Morro dos Cabritos será semanal em todos atrativos.

3.2. Levantamento de mercado

3.2.1 Foi realizada uma pesquisa na internet, no link <https://casadosdados.com.br/solucao/cnpj/pesquisa-avancada?id=pJUd-IOYsvxi2UShuVM47sPrhGa6bgC3GcbWVOr2Sc0=>, através do CNAE na base de dados do CNPJ, onde existem várias empresas de geologia, com possibilidade de execução dos serviços a serem licitados.

3.2.2 Foi anexada a homologação da contratação similar realizada pela AMEG para execução do mesmo objeto no período de 1(um) ano anterior à data da pesquisa de preços.

3.2.2.1 Foi realizada, ainda, cotações junto a empresas especializadas no ramo de geologia e engenharia deológica.

3.2.3 Justificativa da Escolha das Empresas Cotadas

As cotações apresentadas neste mapa foram realizadas junto a empresas especializadas no ramo de **geologia e engenharia geológica**, considerando a natureza altamente técnica e específica do objeto a ser contratado, bem como o resultado da ultima licitação (homologação) deste consorcio, onde os serviços a ser licitado exige:

- Conhecimento avançado em **monitoramento geológico-geotécnico de áreas rochosas e desfiladeiros**;
- Capacitação técnica para operar com **instrumentação geotécnica**, realização de **análises estruturais de maciços rochosos**, e emissão de **laudos técnicos conclusivos**;
- Equipe composta por profissionais habilitados, com experiência comprovada na área de geologia aplicada à segurança de encostas e formações rochosas naturais.

Dessa forma, **não seria adequado nem tecnicamente justificável** buscar cotações em empresas genéricas de engenharia civil ou consultoria técnica generalista, que não detenham expertise específica no tema. A escolha das empresas cotadas buscou garantir **aderência técnica ao objeto da contratação, fidedignidade dos preços e viabilidade da futura licitação**, respeitando os princípios da economicidade, isonomia e legalidade.

3.3. Estimativa do valor da contratação e do prazo de vigência

Estima-se o valor da contratação de **R\$ 474.882,00 (quatrocentos e setenta e quatro mil, oitocentos e oitenta e dois reais)**

3.4 Escolha da solução

3.4.1 A solução em todo visa na contratação de empresa de geologia ou engenharia geológica para monitoramento geológico-geotécnico dos cânions (desfiladeiros) do em torno do Lago de Furnas, nos municípios de Capitólio/MG, São João Batista Do Glória/MG e São José da Barra/MG, que são de suma importância, tendo em vista que esses serviços são necessários para que os municípios turísticos possam oferecer maior segurança, sendo assim a realização do certame é a melhor solução encontrada sendo que os monitoramentos a serem realizados serão de acordo com o último relatório da UNESP realizado em 2023.

3.4.2 Consta no relatório a recomendação que a periodicidade do monitoramento dos Cânions de Capitólio, Vale dos Tucanos e morro dos Cabritos seja alterado para semanal no período chuvoso., sendo assim os serviços serão prestados semanalmente.

3.5 Acesso ao orçamento estimado da contratação

No presente estudo técnico o orçamento e documentos que o instruem constam dos autos e deverão ser disponibilizados por cada município aderente.

No presente estudo técnico esta equipe identificou que o critério de julgamento deverá ser o de “menor preço”, portanto o orçamento não poderá assumir caráter sigiloso, devendo ainda ser disponibilizado no edital o preço estimado, valor máximo aceitável.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo

Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das 3 justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução.

Após conclusão do estudo comparativo entre as soluções, a solução que se mostrou mais vantajosa para a contratação são as descrições contidas no item 3.4 deste termo.

4.1.1 Justificativa adotada: justifica-se o uso do procedimento impresso, visto que ainda não foi regulamentado internamente o uso de todos os procedimentos eletrônicos.

4.1.2 Justificativa da não contemplação ao Plano Anual de Compras:

Na presente contratação não serão utilizados os produtos ou serviços do catálogo de padronização, pelas razões abaixo expostas:

A seleção dos produtos ou serviços que constam do catálogo de padronização é uma escolha estratégica baseada em critérios cuidadosamente avaliados. Esses itens são previamente analisados e aprovados de acordo com padrões de qualidade, eficiência e custo-benefício estabelecidos pela administração pública. Optar por adquirir produtos ou serviços já padronizados simplifica e agiliza o processo de compra, garantindo a conformidade com as normas e regulamentos vigentes, além de proporcionar maior segurança e confiabilidade nas operações realizadas pelo órgão contratante. Portanto, a utilização dos itens do catálogo de padronização neste contrato se justifica pela sua adequação às necessidades da administração pública, contribuindo para uma gestão eficiente e transparente dos recursos públicos.

4.2. Justificativa para parcelamento

Com a presente contratação, será possível dar continuidade nos serviços, o qual permitirá atender os municípios consorciados proporcionando assim a continuidade, efetividade e facilidade nos trabalhos desempenhados nos municípios, haja vista a demanda de serviços já solicitados nos mesmos, no qual poderá realizar a contratação pelo preço melhor.

4.3 Contratações correlatas/interdependentes

4.3.1 Identifica-se que há uma licitação vigente correlata a esse objeto Pregão 004/2024 Processo Licitatório 009/2024.

4.3.1.1 Processo 102/2023, Dispensa 089/2023. Objeto: “Contratação de empresa ou Fundação para prestação de serviços para realização do estudo de Avaliação de Risco Geológico-Geotécnico nos Cânions de Capitólio – município de Capitólio, Cânions da Cascatinha – municípios de Capitólio e São João Batista do Glória, Cânions do Morro dos Cabritos – município de São José da Barra, e Cânions do Vale dos Tucanos – município de São José da Barra.”

4.4 Consolidação da demanda

A demanda compreendida atenderá as unidades gestoras participantes, conforme solicitação de cada demandante, em anexo.

A demanda compreendida atenderá apenas a unidade gestora requisitante e a contratação não requer consolidação.

4.5. Demonstração dos resultados pretendidos

A contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, especialmente a legislação ambiental e trabalhista.

4.6. Providências prévias ao contrato

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;

Verificar e informar que ações deverão ser executadas pela Administração antes da formalização da futura contratação, com vistas à correta execução contratual.

4.7. Possíveis impactos ambientais

A contratada deverá atender a critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos e minimizar os impactos ambientais resultantes das emissões atmosféricas.

4.8. Exigências de qualificação jurídica, fiscal e econômico-financeira

Em cumprimento do artigo 66 da lei 14.133/2021 visa a demonstrar a capacidade de o licitante exercer direitos e assumir obrigações, e a documentação a ser apresentada por ele limitar-se à comprovação de existência jurídica da pessoa e quando cabível, de autorização para o exercício da atividade a ser contratada. E mais definições no termo de referencia.

4.9. Exigências de qualificação técnica

A qualificação técnica será exigida para verificação que a licitante possui uma experiencia qualificada para a execução de um bom trabalho, conforme especificado no Termo de Referencia.

4.10. Justificativa de vedação à participação de consórcios.
Não se aplica
5. CONCLUSÃO
5.1. Viabilidade da contratação
A prestação de serviços mostra-se atualmente viável na modalidade almejada, haja vista tratar-se de um serviço que é objeto de contratação por órgãos públicos para inúmeras obras, cuja vigência será de 12 (doze) meses, para realização dos serviços demandados. Além disso, o serviço a ser contratado não é realizado por servidores do quadro efetivo de carreira das Prefeituras, pois os municípios não dispõem de todos os tipos de máquinas que prestarão os serviços. Diante do todo exposto, concluímos pela viabilidade da possível contratação.
5.2 Declaração de viabilidade da contratação
Declaro que dentro das características para atendimento dos serviços que é essa contratação é viável .