ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021

Órgão Demandante: Departamento de Obras e Urbanismo
Município: Morungaba/SP

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução de muro de arrimo em gabião junto ao Centro de Informações Turísticas – CIT, localizado na Rua Araújo Campos, no Município de Morungaba/SP.

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Verifica-se a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de muro de arrimo em gabião junto ao Centro de Informações Turísticas – CIT, localizado na Rua Araújo Campos, no Município de Morungaba/SP.

O local apresenta processo de erosão e instabilidade do talude, comprometendo a segurança da área e colocando em risco a infraestrutura pública existente.

O avanço do processo erosivo poderá ocasionar deslizamentos de terra, comprometendo a estabilidade do terreno, a estrutura do Centro de Informações Turísticas – CIT e as residências localizadas na Rua do Bairro Santo Antônio, situada na parte superior do talude.

A situação demanda intervenção de engenharia para contenção e estabilização do terreno, visando preservar o patrimônio público, proteger as edificações existentes e assegurar a segurança da população.

2. PROBLEMA A SER RESOLVIDO

O processo erosivo existente provocou instabilidade do terreno, aumentando o risco de deslizamentos e de comprometimento estrutural da área.

A ausência de intervenção poderá ocasionar:

- agravamento do processo erosivo;
- comprometimento da estabilidade do talude;
- comprometimento da estrutura do Centro de Informações Turísticas – CIT;

- risco de danos às residências existentes na parte superior do talude;
- risco à integridade física de moradores, visitantes e servidores públicos;
- necessidade de futuras intervenções emergenciais, com potencial aumento dos custos para a Administração.

Dessa forma, faz-se necessária a implantação de solução de engenharia adequada para contenção e estabilização do talude.

3. OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação tem como objetivos:

- estabilizar o talude existente;
- conter o avanço do processo erosivo;
- proteger a estrutura do Centro de Informações Turísticas – CIT;
- preservar as residências localizadas na parte superior do talude;
- garantir maior segurança à população;
- proteger o patrimônio público e privado;
- reduzir os riscos de novos deslizamentos;
- proporcionar solução de contenção adequada, durável e compatível com as características do local.

4. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Foram analisadas as seguintes alternativas:

4.1 Não executar a intervenção

Alternativa considerada inviável, pois manteria o processo erosivo e os riscos de instabilidade do talude, podendo ocasionar danos ao Centro de Informações Turísticas – CIT, às residências situadas na parte superior e à segurança da população.

4.2 Execução de muro de concreto armado

Alternativa tecnicamente possível, porém apresenta características construtivas que podem resultar em maior custo, maior complexidade de execução e necessidade de

sistema adequado de drenagem e fundação, considerando as condições existentes no local.

4.3 Execução de muro de arrimo em gabião

Alternativa considerada tecnicamente mais adequada, em razão de suas características de flexibilidade, capacidade de drenagem, adaptação às movimentações do terreno, facilidade construtiva e relação custo-benefício.

O sistema de gabião apresenta solução compatível com a necessidade de estabilização do talude e contenção do processo erosivo identificado no local.

Diante da análise realizada, a execução do muro de arrimo em gabião foi considerada a solução mais adequada ao interesse público.

5. SOLUÇÃO ESCOLHIDA E JUSTIFICATIVA

Após análise das alternativas disponíveis, optou-se pela execução de muro de arrimo em gabião tipo caixa, conforme solução técnica definida nos projetos e documentos de engenharia integrantes do processo.

A solução apresenta características adequadas para a estabilização do talude, especialmente em razão de sua capacidade drenante e flexibilidade, permitindo melhor acomodação às condições naturais do terreno.

A solução escolhida atende à necessidade identificada e mostra-se compatível com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, segurança e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação compreenderá a execução completa do muro de arrimo em gabião, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transporte, mobilização, desmobilização e demais serviços necessários à entrega integral do objeto em condições adequadas de funcionamento e segurança.

Os serviços previstos compreendem, entre outros:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Projeto executivo de arquitetura em formato A0	UN	1

Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	2
Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	100
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00
Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	TX	1,00
Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m² (mínimo de 4.000 m²)	M2	100,00
Sondagem do terreno rotativa em solo	M	45,00
Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	TX	1,00
Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m	M2	45,00
Tubo Drenagem em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 40 mm	M	15,00
CONTENÇÕES		
Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	M3	9,00
Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	M3	49,00
REATERRO INTERNO APILOADO	M3	20,8
Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)	M2	50
EQUIPAMENTOS		
Escavadeira hidráulica sobre esteira 100 HP (74 kW)	hora	240,00
Placa vibratória impacto de 1.700 kg, com motor diesel, ou gasolina, ou elétrico, ref. Placa Vibratoria Dynapac CM13 da Flygt do Brasil ou equivalente	hora	240,00
Caminhão basculante caçamba minério, capacidade de 8,0m³ - COND.D	hora	24,00
Limpeza final da obra	M2	100,00

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram definidas com base nos levantamentos técnicos, projetos e demais documentos de engenharia elaborados para a contratação.

As quantidades definitivas e todos os demais serviços constarão da planilha orçamentária, memorial descritivo, projeto e demais documentos técnicos que integrarão o processo de contratação.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é de R$ 301.124,52 (trezentos e um mil, cento e vinte e quatro reais e cinquenta e dois centavos).

O orçamento estimativo foi elaborado com base nas tabelas oficiais de referência de preços da CDHU e do SINAPI, observando-se o disposto no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

A planilha orçamentária e os demais documentos utilizados para a composição do valor estimado integrarão o processo de contratação.

9. JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DA MODALIDADE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

A contratação tem por objeto a execução de obra de engenharia, compreendendo a implantação de muro de arrimo em gabião, com execução de serviços de engenharia, fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, de acordo com projetos, memorial descritivo, especificações técnicas e demais documentos integrantes da contratação.

Em razão das características e da natureza do objeto, especialmente da necessidade de execução conforme solução técnica previamente definida, responsabilidade técnica, observância aos projetos e especificações e execução integrada dos serviços, não se caracteriza como serviço comum de engenharia para fins de adoção da modalidade Pregão.

Dessa forma, mostra-se adequada a adoção da Concorrência, em sua forma eletrônica, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

A realização do procedimento em meio eletrônico favorece a competitividade, amplia o acesso de potenciais licitantes, proporciona maior transparência e eficiência ao procedimento e contribui para a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Assim, fica justificada a adoção da Concorrência Eletrônica para a presente contratação.

10. JUSTIFICATIVA DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO – MENOR PREÇO GLOBAL

Adota-se o critério de julgamento de menor preço global, considerando que o objeto constitui uma solução única de engenharia, composta por serviços interdependentes e tecnicamente integrados.

A divisão do julgamento em itens ou a contratação de empresas distintas poderia ocasionar incompatibilidades entre etapas, dificuldades na definição de responsabilidades, interferências na sequência executiva, aumento dos riscos de atrasos e maior complexidade na fiscalização e gestão contratual.

A adoção do menor preço global permite avaliar o custo integral necessário à execução da solução definida, concentrando em uma única contratada a responsabilidade pela coordenação, compatibilização e conclusão da obra.

O critério é compatível com a planilha orçamentária.

11. JUSTIFICATIVA DO MODO DE DISPUTA – ABERTO

Adota-se o modo de disputa aberto, por possibilitar a apresentação sucessiva de lances pelos licitantes, favorecendo a competição efetiva e a busca pela redução dos preços ofertados.

A dinâmica do modo de disputa aberto mostra-se compatível com o critério de julgamento pelo menor preço global e proporciona maior transparência e competitividade à fase de disputa.

A combinação entre Concorrência Eletrônica, menor preço global e modo de disputa aberto mostra-se adequada às características do objeto e à busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

12. JUSTIFICATIVA DO REGIME DE EXECUÇÃO – EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

Adota-se o regime de execução de empreitada por preço global, tendo em vista que o objeto possui escopo previamente definido por meio das especificações, planilha orçamentária.

Os elementos técnicos disponíveis permitem estabelecer previamente as características e os quantitativos dos serviços necessários à execução integral da obra, possibilitando a contratação por preço certo e total.

O regime de empreitada por preço global favorece a responsabilização da contratada pela execução integral do objeto e facilita o planejamento financeiro, a fiscalização e a gestão contratual.

As medições realizadas durante a execução terão por finalidade verificar a evolução física dos serviços efetivamente executados e o cumprimento das etapas previstas, para fins de acompanhamento e pagamento, não caracterizando parcelamento do objeto.

13. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

Embora a obra seja composta por diferentes serviços, estes apresentam interdependência física e cronológica e devem ser executados de forma coordenada.

Não se mostra técnica e economicamente conveniente a contratação de empresas distintas para execução das diferentes etapas, considerando os riscos de incompatibilidades, atrasos, conflitos de responsabilidade e dificuldades adicionais de fiscalização e gestão.

A contratação integral permite que uma única empresa seja responsável pela coordenação, compatibilização, qualidade e conclusão do objeto.

Assim, justifica-se o não parcelamento do objeto, sem prejuízo da realização de medições parciais para acompanhamento e pagamento dos serviços executados.

14. PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO – VEDAÇÃO JUSTIFICADA

Fica proposta a vedação à participação de empresas reunidas em consórcio, considerando as características, o porte e a complexidade do objeto.

O valor estimado da contratação é de R$ 301.124,52, tratando-se de obra com escopo definido, quantitativos previamente estabelecidos e solução técnica determinada, não sendo identificada necessidade de conjugação de empresas para atendimento da capacidade técnica, operacional ou econômico-financeira necessária à execução.

A admissão de consórcios não se mostra necessária para ampliar a competitividade, considerando a possibilidade de execução do objeto por empresas individualmente capacitadas.

A vedação também contribui para a concentração da responsabilidade contratual em uma única pessoa jurídica, facilitando a fiscalização, a gestão contratual e a responsabilização por eventuais falhas na execução.

Dessa forma, considerando as características concretas da contratação, a vedação à participação de empresas reunidas em consórcio mostra-se adequada e proporcional.

15. SUBCONTRATAÇÃO – ADMISSÃO PARCIAL E LIMITES

Admite-se a subcontratação parcial de serviços acessórios ou especializados que sejam compatíveis com a natureza do objeto e que, no mercado, sejam usualmente executados por empresas ou profissionais especializados.

A subcontratação dependerá de prévia autorização da Administração e deverá observar as condições estabelecidas no edital e no contrato.

A subcontratação não poderá resultar na transferência da responsabilidade integral pela execução do objeto.

A contratada principal permanecerá integralmente responsável perante a Administração pela qualidade, segurança, prazo, conformidade e execução de todos os serviços, inclusive os eventualmente subcontratados.

16. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA E VALOR SIGNIFICATIVO

Para fins de qualificação técnico-operacional, serão consideradas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo aquelas que possuem relação direta com a finalidade principal da contratação e cuja experiência anterior seja relevante para demonstrar a capacidade da licitante de executar adequadamente o objeto.

Considerando que o objeto consiste na execução de muro de arrimo em gabião, destacam-se como parcelas de maior relevância os serviços diretamente relacionados à execução da estrutura principal de contenção:

- Execução de gabião tipo caixa h = 1,00 m – 49,00 m³;
- Execução de gabião tipo caixa h = 0,50 m – 9,00 m³.

A seleção dessas parcelas decorre de sua importância técnica para o desempenho da solução de contenção e de sua relação direta com a finalidade principal da contratação.

Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, os quantitativos mínimos exigidos no edital não ultrapassarão 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos

previstos para as respectivas parcelas, observando-se o limite estabelecido no art. 67, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, considerando os quantitativos constantes deste ETP, os quantitativos máximos de referência para eventual exigência de comprovação serão:

- Gabião tipo caixa h = 1,00 m: 24,50 m³;
- Gabião tipo caixa h = 0,50 m: 4,50 m³.

A adoção do percentual de 50% visa comprovar experiência anterior em dimensão minimamente compatível com o objeto, sem estabelecer exigência superior ao limite legal ou restringir indevidamente a competitividade do certame.

Não serão exigidos quantitativos mínimos para serviços acessórios ou que não sejam considerados parcelas de maior relevância técnica e valor significativo.

A qualificação técnico-profissional deverá demonstrar que o profissional indicado possui experiência e atribuições compatíveis com a execução das parcelas de maior relevância técnica da obra, especialmente aquelas relacionadas à estrutura de contenção em gabião. A exigência deverá ser proporcional às características e à complexidade do objeto, devidamente fundamentada e prevista no edital, observadas as disposições do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021 e a regulamentação profissional aplicável.

17. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá atender aos requisitos de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e técnica previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e no edital.

Deverá possuir, conforme exigível para o objeto:

- registro ou inscrição no conselho profissional competente;
- responsável técnico legalmente habilitado;
- capacidade técnico-operacional compatível com as parcelas de maior relevância definidas no edital;
- capacidade técnico-profissional compatível com os serviços a serem executados;
- regularidade perante os órgãos competentes;
- condições de execução compatíveis com as normas de segurança do trabalho;

- atendimento às normas técnicas aplicáveis da ABNT e demais normas pertinentes.

A contratada deverá executar os serviços de acordo com os projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

Considerando a natureza e a complexidade técnica da obra, que envolve a execução de estrutura de contenção em gabião e a estabilização de talude com processo erosivo, em área próxima à infraestrutura pública e a edificações existentes, exige-se acompanhamento e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado, com formação em Engenharia Civil e atribuições compatíveis com as atividades previstas, especialmente quanto às parcelas de maior relevância técnica do objeto. A exigência fundamenta-se na necessidade de assegurar a adequada execução da solução projetada, a estabilidade da estrutura e a segurança das áreas adjacentes.
A comprovação da qualificação técnico-profissional deverá guardar relação direta com as parcelas de maior relevância técnica e/ou de valor significativo do objeto, quando exigida no edital, observados os critérios de pertinência, proporcionalidade e competitividade, bem como os limites legais e as atribuições profissionais estabelecidas na legislação vigente. A eventual apresentação de Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) por profissional registrado no Sistema CFT/CRT não comprova, isoladamente, a habilitação para todas as atividades abrangidas pela contratação, devendo ser verificadas as atribuições legalmente conferidas ao profissional e sua compatibilidade com os serviços a serem executados.

18. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se alcançar:

- estabilização do talude;
- contenção do processo erosivo;
- proteção do Centro de Informações Turísticas – CIT;
- proteção das residências existentes na parte superior do talude;
- redução dos riscos de deslizamento;
- melhoria das condições de segurança da área;
- preservação do patrimônio público e privado;
- redução da necessidade de intervenções emergenciais;
- execução de solução de engenharia adequada, funcional e durável.

19. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

Previamente à contratação deverão estar concluídos e integrados ao processo os documentos técnicos necessários à adequada caracterização do objeto, incluindo, conforme aplicável:

- projeto e/ou projeto executivo;
- memorial descritivo;
- especificações técnicas;
- planilha orçamentária;
- cronograma físico-financeiro;
- orçamento estimativo;
- demais documentos técnicos necessários à execução da obra.

A Administração deverá providenciar, ainda, a designação dos responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

20. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto que condicionem o prosseguimento da presente contratação.

Os serviços necessários à execução integral da solução encontram-se contemplados no escopo da contratação, conforme projetos, planilha orçamentária, memorial descritivo e demais documentos técnicos.

21. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução da obra poderá gerar impactos ambientais decorrentes da movimentação de solo, utilização de máquinas e equipamentos, geração de resíduos da construção civil e demais atividades inerentes à execução.

A contratada deverá adotar medidas para minimizar tais impactos, observando a legislação ambiental aplicável e as normas pertinentes ao gerenciamento e destinação dos resíduos da construção civil.

Deverão ser adotadas medidas de controle de poeira, ruídos, resíduos, movimentação de materiais e demais impactos decorrentes da execução dos serviços.

22. ANÁLISE DE VIABILIDADE

22.1 Viabilidade Técnica

A solução proposta é tecnicamente viável e compatível com as características do local, sendo o muro de arrimo em gabião solução adequada para estabilização do talude e contenção do processo erosivo identificado.

22.2 Viabilidade Econômica

A solução apresenta relação custo-benefício favorável, considerando a necessidade de estabilização da área, a proteção do patrimônio público e privado e a redução dos riscos decorrentes da continuidade do processo erosivo.

22.3 Viabilidade Orçamentária

Há previsão de recursos orçamentários para suportar a contratação, provenientes de emenda parlamentar, conforme disponibilidade orçamentária e documentação integrante do processo, nos termos da Lei Municipal nº 2.394, de 25 de setembro de 2026, conforme a seguinte classificação orçamentária:

- Dotação orçamentária: 02.020700.1159.0000.4.4.90.51.00;
- Fonte de recursos: 05 – Federal.

23. RESULTADOS DA ANÁLISE

A análise realizada demonstra que a contratação é necessária e apresenta viabilidade técnica e econômica.

A solução escolhida atende à necessidade identificada e permite a execução integral da intervenção por empresa especializada, mediante procedimento licitatório competitivo e transparente.

Prazo para execução da obra contrato será de 4 (quatro) meses a partir da data de emissão da ordem de serviços, o prazo de vigência do contrato será de 12 meses.

24. CONCLUSÃO

Diante da análise realizada, conclui-se que a contratação pretendida é necessária, adequada e técnica e economicamente viável, constituindo solução compatível com a necessidade de estabilização do talude existente junto ao Centro de Informações Turísticas – CIT.

A execução do muro de arrimo em gabião proporcionará maior segurança à população, proteção ao patrimônio público e às residências existentes no entorno e redução dos riscos decorrentes da continuidade do processo erosivo.

Considerando as características do objeto, fica justificada a adoção da Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, modo de disputa aberto, regime de execução por empreitada por preço global, não parcelamento do objeto, vedação à participação de empresas em consórcio e admissão parcial de subcontratação nos limites estabelecidos neste ETP.

Fica igualmente justificada a definição das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo e dos respectivos quantitativos máximos para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, observados os limites estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento do processo licitatório para contratação de empresa especializada para execução integral do objeto.

Morungaba, 23 de outubro de 2026.

Engº Diogo José Caldas Araujo
Diretor de Obras e Urbanismo
CREASP 5071211748