



MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados
Diretoria de Contratações e Unidades Descentralizadas
Coordenação-Geral de Gestão de Infraestrutura Predial Descentralizada

Memorial Descritivo

Contratação Emergencial de Projeto de Engenharia para Contenção de Encostas nas cidades de Belo Horizonte e Itabirito no Estado de Minas Gerais

**Superintendência de Administração de Minas Gerais
SRA/MG**

06 de Novembro de 2025

Equipe CGGIP



Memorial Descritivo

1. Objeto

Contratação de Projeto Executivo para Contenção de Encostas para três taludes localizados no Estado de Minas Gerais, sendo um na cidade de Itabirito e dois em Belo Horizonte.

2. Prazo de Elaboração dos Projetos

O prazo requerido para elaboração dos Projetos, contemplando todas as fases até obtenção do Projeto Executivo, é de **115 dias corridos**, para todas as localidades de intervenção: Bairros de Olhos d'Água e Santa Inês em Belo Horizonte-MG, e na cidade de Itabirito-MG.

As fases projetuais encontram-se resumidas na tabela abaixo, tendo-se como ponto de partida os resultados dos Laudos Geológicos – Geotécnicos, objeto dos contratos abaixo relacionados:

- a) TERMO DE CONTRATO Nº 28/2025 - Processo SEI nº 10680.000141/2025-31 – Itabirito/ MG;
- b) TERMO DE CONTRATO Nº 27/2025 - Processo SEI nº 10680.000140/2025-96 – Bairro de Olhos D' Água, em Belo Horizonte/ MG;
- c) TERMO DE CONTRATO nº 29/2025 - Processo SEI nº 10680.000139/2025-61 – Bairro de Santa Inês, em Belo Horizonte/ MG.

Descrição das Atividades	Dias corridos
Serviços preliminares (Sondagens e Topografia)	20
Anteprojeto	20
Análise técnica Administração	10
Projeto Básico, Especificação Técnica e Orçamento	30
Análise Técnica Administração	10
Projeto Executivo	20
Análise Técnica Administração	10
Recebimento Provisório e Definitivo	60

Os projetos para cada um dos três taludes devem ser elaborados concomitantemente, proporcionando ação simultânea por parte da Administração Pública, para contratação futura das obras de contenção das encostas.

3. Elaboração dos Projetos

Tendo como diretriz os resultados dos Laudos Geológicos – Geotécnicos, anexos a este Memorial Descritivo e seguindo o disposto no Manual de Instrução para apresentação de propostas para Contenção de Encostas, desenvolvido pelo Ministério



das Cidades (aprovado pela Portaria MCID nº 1.326, de 16 de outubro de 2023), baseado em seu Anexo II - Orientações técnicas para Elaboração de Projetos de Engenharia para Contenção e Estabilidade de Encostas, apresentamos os serviços requeridos na presente etapa de desenvolvimento dos projetos de Engenharia para Contenção e Estabilidade de Encostas.

a) Levantamentos topográficos e cadastrais, e aerolevantamentos.

Realizar o levantamento topográfico de cada talude utilizando a metodologia GNSS – RTK ou estação total, de acordo com as condições de vegetação dos locais, ou ainda outra metodologia que garanta os níveis de precisão e confiabilidade normatizados para fundamentar as soluções de projeto.

As curvas de nível devem ser apresentadas com distância máxima de 1 metro. A referência a ser utilizada é o DATUM – SIRGAS 2000.

• Produtos

Serão apresentados à CONTRATANTE, para cada talude objeto do Contrato:

- arquivos digitais .dwg/ .kmz/ .kml;
- Prancha Gráfica indicando a área de abrangência com delimitação da área de risco, em escala adequada;
- Relatório A4 com as observações a respeito do levantamento e Cademeta de Campo, assinado por profissional técnico habilitado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).

b) Sondagens, ensaios geotécnicos e análises laboratoriais

Os Laudos Geológicos – Geotécnicos em anexo, trazem os resultados de uma sondagem tipo SPT.

As sondagens devem ser complementadas de forma a promover melhor acurácia nas soluções técnicas de projeto, a CONTRATADA deverá executar no mínimo mais 3 (três) sondagens do tipo SPT para cada talude, distribuídas na área de abrangência de cada talude de forma a obter melhor entendimento da composição do maciço presente, diferente do local do furo da primeira sondagem.

As sondagens deverão ser complementadas por ensaios geotécnicos e análises laboratoriais de solo, de forma a apresentar os tipos e resistências dos solos encontrados em cada talude.

• Produtos



Serão apresentados à CONTRATANTE, para cada talude objeto do Contrato:

- Relatório A4 com as informações obtidas nas sondagens, ensaios geotécnicos e análises laboratoriais, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).
- Relatório fotográfico de cada talude;
- Prancha Gráfica, em escala adequada a perfeita compreensão, com a indicação da localização de cada furo de sondagem.

c) Anteprojeto de Engenharia

Deverá ser apresentado à CONTRATANTE, Anteprojeto de Engenharia para Contenção de Encostas, com a solução técnica a ser desenvolvida para cada talude, em conjunto com os produtos obtidos nos subitens “a” e “b” acima descritos.

O Anteprojeto, após aprovado pela CONTRATANTE, subsidiará a elaboração do Projeto Básico, tem como objetivo promover uma visão global do empreendimento e deverá conter informações suficientes para avaliação da proposta escolhida, apresentando pranchas gráficas em número, escala e detalhes suficientes para a compreensão da obra planejada, contemplando especificações técnicas, memorial descritivo e orçamento estimativo.

• Produtos

Serão apresentados à CONTRATANTE, para cada talude objeto do Contrato:

- Mapa da situação de cada talude e sua localização com coordenadas georeferenciadas;
- Memorial Descritivo Geral;
- Levantamento planialtimétrico;
- Prancha Gráfica indicando a área de abrangência com delimitação da área de risco, em escala adequada;
- Anteprojeto de Terraplanagem, indicando seções transversais tipo, indicando áreas de empréstimo e bota-fora, acompanhado das estimativas de volumes de corte e aterro por categoria de material;
- Anteprojeto da solução de contenção, acompanhado de desenhos típicos e pré-dimensionamento estrutural, soluções de drenagem e outras que se fizerem necessárias;
- Arquivos digitais preferencialmente, em formato aberto (não proprietário) em Modelagem da Informação da Construção (Building Information



Modelling – BIM), de acordo com o art. 6º, inciso II, do Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020, e do art. 19, § 3º, Lei nº 14.133, de 2021.

- Orçamento preliminar.

d) Projeto Básico de Engenharia

Os Projetos Básicos para Obras de Contenção dos taludes serão desenvolvidos a partir da aprovação dos Anteprojetos apresentados.

Os Projetos Básicos de Engenharia deverão ser apresentados de acordo com a definição legal apresentada no Art. 6º inciso XXV da Lei nº 14.133, de 2021, obedecendo os seguintes requisitos técnicos específicos (conforme Anexo II do Manual de Instrução para apresentação de propostas para Contenção de Encostas, desenvolvido pelo Ministério das Cidades):

- i. estarem acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART/Registro de Responsabilidade Técnica - RRT;
- ii. conterem as aprovações das licenças, outorgas, entre outros atos, dos órgãos competentes;
- iii. contemplarem áreas de risco alto (R3) ou muito alto (R4), de acordo com a classificação de referência e instrumentos de comprovação apresentados no ANEXO IV (Manual de Instrução para apresentação de propostas para Contenção de Encostas, desenvolvido pelo Ministério das Cidades);
- iv. serem compatíveis com a modalidade de “Execução de Obras de Estabilidade e Contenção de Encostas”;
- v. apresentarem soluções técnicas globais e localizadas, quando possível, na forma de soluções baseadas na natureza (SbN), com prioridade para soluções de baixo custo;
- vi. priorizarem estruturas multifuncionais, ou seja, associadas a usos diversos da finalidade precípua das obras de estabilidade e contenção de encosta para a otimização dos espaços públicos, por exemplo, integrante de um projeto habitacional, equipamentos de lazer, saúde e cultura ou outro tipo de infraestrutura apoiada pela comunidade local, quando couber; e
- vii. serem apresentados e discutidos em oficinas comunitárias abertas aos moradores das áreas beneficiadas, quando couber.

- **Produtos**

Serão apresentados à CONTRATANTE, para cada talude objeto do Contrato:



- Memorial descritivo:
 - i. identificação da comunidade instalada na área de intervenção e das moradias atendidas, com descrição e localização em imagem de satélite ou foto aérea com coordenadas geográficas;
 - ii. grau de risco da(s) área(s) de risco contemplada(s), definidos com base nos instrumentos de comprovação estabelecidos no Anexo IV (anual de Instrução para apresentação de propostas para Contenção de Encostas, desenvolvido pelo Ministério das Cidades);
 - iii. relato de vistoria em campo e registro fotográfico;
 - iv. caracterização do mecanismo de instabilização de taludes e encostas em solo e rocha;
 - v. modelos geológico-geotécnico aplicados, métodos e critérios adotados, e programas computacionais de dimensionamento utilizados;
 - vi. perfil geológico-geotécnico; e
 - vii. apresentação e justificativa das medidas estruturais e não estruturais propostas

- Projetos Gráficos:
 - i. planta geral com o mapa do município e a localização da(s) área(s) de riscos objeto da intervenção e as correspondentes coordenadas geográficas;
 - ii. plantas com curvas de nível e seções transversais da área de intervenção;
 - iii. planta e perfis geológico-geotécnicos da área de intervenção, com localização das sondagens de referência;
 - iv. planta e perfis geológico-geotécnicos sobrepostos com a indicação das obras concebidas;
 - v. planta e seções transversais das obras propostas, com suas dimensões básicas, incluindo o sistema de drenagem superficial, obras de proteção e demais obras complementares; e
 - vi. planta com a localização de moradias a serem removidas, se houver;
 - vii. mapa de localização da área de reassentamento ou de provisão habitacional, quando couber.

- Memorial de cálculo:
 - i. análise de estabilidade;
 - ii. estudos hidrológicos e hidráulicos das obras de drenagem propostas e
 - iii. dimensionamento dos sistemas e estruturas projetados.



- Especificações técnicas:

Apresentando as regras e condições que devem ser seguidas na execução do objeto, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

- Orçamento detalhado:

Apresentando o custo total da obra para contenção de cada talude, tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos técnicos anteriormente elaborados, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades. Deverão ser utilizadas como base para o orçamento composições e referências SINAPI ou SICRO.

Aderente ao regramento constante no Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, e na Lei nº 14.133, de 2021 e a Nota Técnica SEI nº 13870/2025/MGI, que versa sobre a Padronização de Procedimentos para Orçamentação de Obras e Serviços de Engenharia.

- Arquivos digitais preferencialmente, em formato aberto (não proprietário) em Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modelling – BIM), de acordo com o art. 6º, inciso II, do Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020, e do art. 19, § 3º, Lei nº 14.133, de 2021.
- Orçamento apresentando o custo total da obra para contenção de cada talude, tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos técnicos anteriormente elaborados, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades. Deverão ser utilizadas como base para o orçamento composições e referências SINAPI ou SICRO.
- Cronograma físico-financeiro, apresentando graficamente o desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de



duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido.

e) Projeto Executivo de Engenharia

O Projeto Executivo de Engenharia deverá apresentar todos os detalhamentos técnicos do Projeto Básico aprovado pela CONTRATANTE, em número suficiente à perfeita compreensão e execução das Obras de Contenção dos taludes em estudo.

Não poderá haver acréscimos ou alteração na solução aprovada no Projeto Básico, apenas detalhamentos técnicos complementares, de forma a não alterar o orçamento aprovado.

- **Produtos**

Serão apresentados à CONTRATANTE, para cada talude objeto do Contrato:

- **Projetos Gráficos:**

- viii. planta geral com o mapa do município e a localização da(s) área(s) de riscos objeto da intervenção e as correspondentes coordenadas geográficas;
- ix. plantas com curvas de nível e seções transversais da área de intervenção;
- x. planta e perfis geológico-geotécnicos da área de intervenção, com localização das sondagens de referência;
- xi. planta e perfis geológico-geotécnicos sobrepostos com a indicação das obras concebidas;
- xii. planta e seções transversais das obras propostas, com suas dimensões básicas, incluindo o sistema de drenagem superficial, obras de proteção e demais obras complementares; e
- xiii. planta com a localização de moradias a serem removidas, se houver;
- xiv. mapa de localização da área de reassentamento ou de provisão habitacional, quando couber.

- **Especificações técnicas:**

Apresentando as regras e condições que devem ser seguidas na execução do objeto, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão



MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados
Diretoria de Contratações e Unidades Descentralizadas
Coordenação-Geral de Gestão de Infraestrutura Predial Descentralizada

executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

4. Referências

- Manual de Instrução para apresentação de propostas para Contenção de Encostas, desenvolvido pelo Ministério das Cidades (aprovado pela Portaria MCID nº 1.326, de 16 de outubro de 2023);
- OT – IBR 006/2016 do IBRAOP - Anteprojeto de Engenharia
- OT - IBR 001/2006 do IBRAOP - Projetos Básicos de Engenharia;
- OT - IBR 008/2020 do IBRAOP – Projeto Executivo de Engenharia;
- Lei 14.133/2021