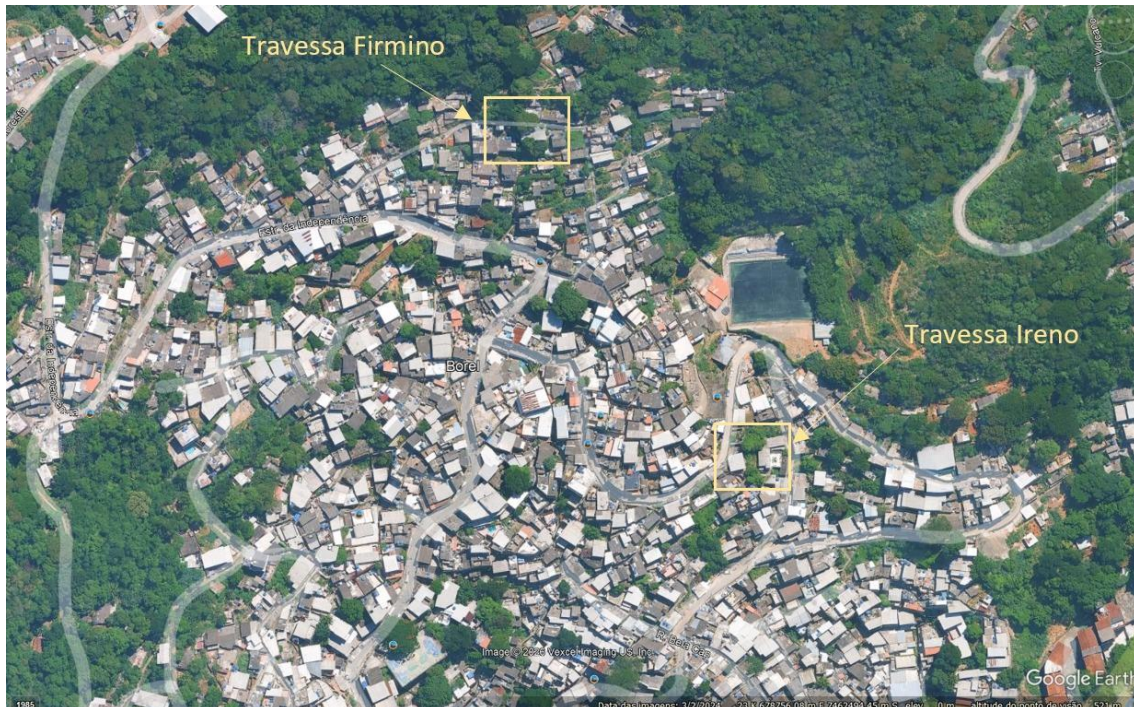


PROJETO BÁSICO

Objeto

O presente processo tem por objeto a licitação para contratação das **“Obras de contenção de encosta na Travessa Firmino e Travessa Ireno, nº 5 – Comunidade do Borel – Tijuca – AP 2.2 – RA VIII”**, com o objetivo de mitigar o risco geológico-geotécnico

Localização



As obras previstas para o local serão executadas na Travessa Firmino e Travessa Ireno, nº 5 – Comunidade do Borel – Tijuca.

Justificativa

As obras solicitadas por meio do processo nº 005600.001524/2026-10 mostram-se essenciais diante da necessidade de mitigação do risco, onde um trecho de passarela de acesso a comunidade, sobre talude de corte contido por revestimento em capa de concreto, sofreu um rompimento parcial provocando um pequeno deslizamento de solo.

Observa-se que as vias de acesso a comunidade encontram-se deterioradas, e a evolução do problema coloca em risco a integridade física de pessoas e o patrimônio público e particular.

Intervenções Propostas

Nos desenhos elaborados pela Diretoria de Projetos (DPR), da Fundação Instituto de Geotécnica – GEO-RIO, foram previstas as seguintes intervenções:

- a) Muro de flexão estaqueado;
- b) Solo grampeado revestido com concreto projetado;
- c) Passarelas e Calçadas;
- d) Retaludamento e Biomanta;
- e) Muretas chumbadas e Muretas estaqueadas;

Descrição da Solução

Serão executados dispositivos que, em conjunto, constituirão elementos de mitigação do alto risco.

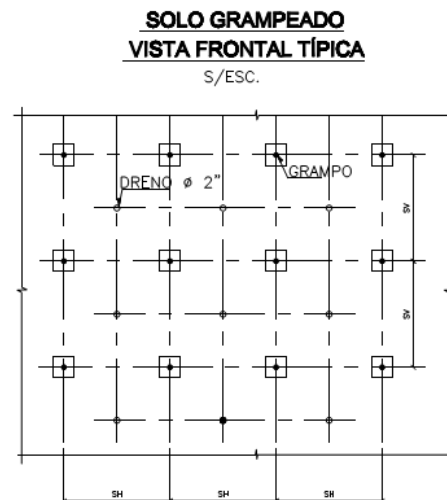
- Solo grampeado: 100 m² – Interv. 1;
- Muretas estaqueadas (20 × 100 cm): 50 m, sendo 20 m na Interv. 2A e 30 m na Interv. 2B;
- Muretas chumbadas (25 × 150 cm): 35 m, sendo 20 m na Interv. 3A e 15 m na Interv. 3B;
- Passarela: 20 m – Interv. 4;
- Guarda-corpos: 55 m, sendo 25 m na Interv. 5A, 20 m na Interv. 5B e 10 m na Interv. 5C;
- Retaludamento: 96 m³, sendo 60 m³ na Interv. 6A, 6 m³ na Interv. 6B e 30 m³ na Interv. 6C;
- Biomanta: 200 m², sendo 80 m² na Interv. 7A e 120 m² na Interv. 7B;
- Escadas: 15 m, sendo 7 m na Interv. 8A e 8 m na Interv. 8B;
- Calçadas: 98 m², sendo 55 m² na Interv. 9A, 25 m² na Interv. 9B e 18 m² na Interv. 9C;
- Viga chumbada (20 × 60 cm): 20 m – Interv. 10;

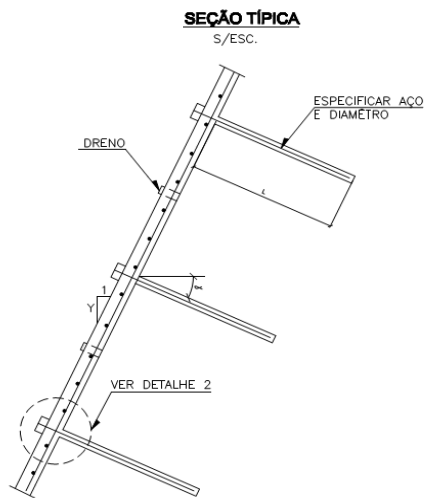
- Demolição de concreto armado: 20 m³ – Interv. 11;
- Muro de flexão estaqueado: 12 m de extensão e 2,50 m de altura – Interv. 12.

Todas as dimensões e especificações de material deverão seguir rigorosamente os projetos que acompanham este Projeto Básico.

Solo Grampeado com Face Revestida em Concreto Projetado

O solo grampeado é um método de reforço in situ utilizado para a estabilização de taludes escavados ou naturais. É constituído a partir da introdução de inclusões passivas (hastes semi-flexíveis) no solo e, na maioria dos casos, por uma proteção da face do talude. Nas estruturas de solo grampeado as inclusões são compostas, em geral, por barras de aço (ou outro metal ou fibras sintéticas), envolvidas por calda de cimento e devem resistir basicamente aos esforços de tração, cisalhamento e momentos fletores. As barras são introduzidas no terreno a partir de um pré-furo executado por uma perfuratriz e, em seguida, são envolvidas por calda de cimento ao longo de todo o seu comprimento. Este conjunto costuma-se chamar de grampo. Os grampos não são protendidos e a mobilização dos esforços se dá a partir das movimentações da massa de solo. A distribuição dos grampos (densidade) na face da massa de solo a ser estabilizada depende, principalmente, da geometria do talude, das propriedades mecânicas do solo e das propriedades mecânicas dos próprios grampos.

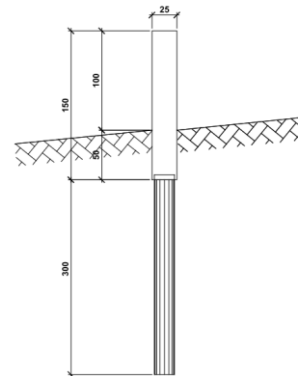




A execução de uma obra em solo grampeado se processa em três fases distintas: escavação ou regularização da superfície, instalação da primeira linha de grampos e proteção da face do talude, esta sequência é repetida até se atingir a cota desejada. Nos casos onde as características do material terroso permitem, as fases de execução podem variar.

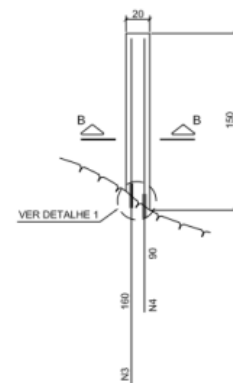
Mureta ou viga estaqueada

A mureta ou viga estaqueada é uma estrutura em concreto armado fixada ao solo através de estacas que podem ser do tipo raiz ou a trado. A estaca é preenchida com argamassa com o fck respectivo estabelecido no projeto. Na estaca raiz utiliza-se perfuratriz mecânica para execução dos furos, já na estaca à trado a perfuração é feita manualmente. A diferença entre mureta e viga se dá pela altura, estruturas até aproximadamente 60 cm são nomeadas vigas, acima desta altura já são caracterizadas como mureta.



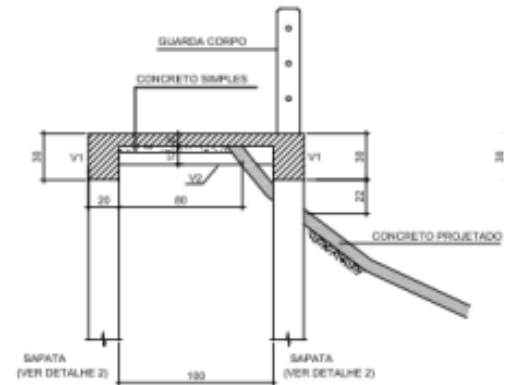
Mureta chumbada

A mureta chumbada é uma estrutura em concreto armado fixada ao maciço rochoso através de barras de aço chumbadas em furos realizados com equipamentos de ar comprimido. O chumbamento das barras metálicas deverá ser com calda de cimento.



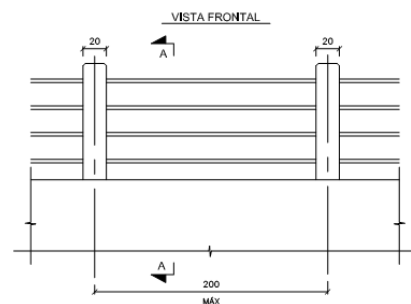
Passarela

Trata-se de uma estrutura de concreto armado, espécie de ponte estreita, para trânsito de pedestres, objetiva garantir a segurança nos acessos sobre talude. A estrutura deverá ser executada rigorosamente conforme o projeto.



Implantação de Guarda-Corpo

Trata-se de estrutura em concreto armado (postes de seção 18x18) executadas a cada 2m, interligadas por 4 tubos galvanizados de diâmetro 38mm, dispostos paralelamente e espaçados a cada 23cm. Dependendo do tipo de solo de fundação, a sua base é composta por viga estaqueada.



Retaludamento

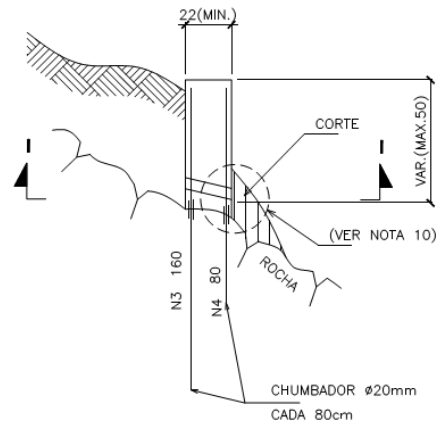
Consiste na retirada de solo antrópico instável cuja formação se faz, ao longo dos anos, por meio de intervenções humanas agressivas ao meio ambiente. A medida tem por objetivo garantir a estabilidade da encosta mitigando o risco de escorregamento. Associado a esta intervenção estará proposto, quando necessário, o revestimento do solo remanescente em concreto projetado ou a proteção da crista e bordas com a implementação de alambrado, a ser decidido conforme cada situação.

Biomanta

Biomantas são esteiras constituídas de fibras vegetais desidratadas que protegem o solo da erosão superficial, trazendo mais estabilidade para o terreno.

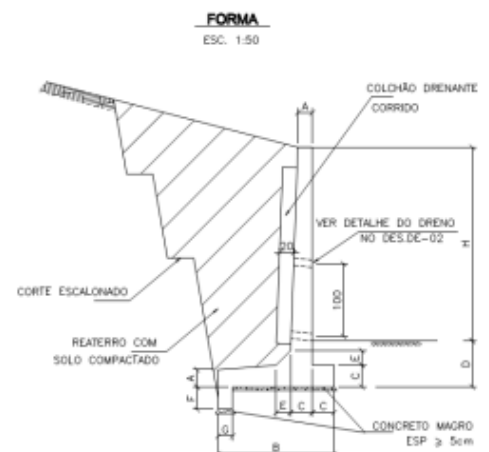
Viga Chumbada

Trata-se de uma solução em contenção em que um painel vertical em concreto armado contendo armaduras nas direções horizontais e verticais é utilizado para resistir aos esforços de flexão devido ao empuxo do solo arrimado. Em cada extremidade do painel (e espaçados entre si), utiliza-se elementos verticais devidamente engastados em sua base na rocha através de dois chumbadores de aço. Estes elementos denominados de contrafortes ou gigantes servem para dar maior estabilidade a viga em relação ao tombamento. Todo o conjunto tem por finalidade a contenção de blocos rochosos e/ou de massas de solo.



Muro de Flexão

Muros de Flexão são estruturas esbeltas, com seção transversal em forma de “L”. Estas resistem aos empuxos por flexão, utilizando parte do peso próprio do maciço, que se apoia sobre a base do “L”, para manter-se em equilíbrio. Em geral, são construídos em concreto armado, tornando-se antieconômicos para alturas acima de 5 a 7m. A laje de base em geral apresenta largura entre 50 e 70% da altura do muro. A face trabalha à flexão e se necessário pode empregar vigas de enrijecimento, no caso alturas maiores.



ORÇAMENTO

Planilha Orçamentária

O orçamento elaborado, no valor de **R\$ 949.252,41** (Novecentos e Quarenta e Nove Mil, Duzentos e Cinquenta e Dois Reais e Quarenta e Um Centavos), conforme detalhado na Planilha de **Orçamento de Obra/Serviços nº 9360 (data-base: julho/2026)**, foi estruturado com valores unitários **desonerados**, incluindo o acréscimo de **22% referente ao BDI**, e tomando como referência, preferencialmente os catálogos oficiais de custos do **SINAPI** e do **SICRO**, além das composições constantes do próprio **SCO-RIO**.

A despesa correrá por conta do Programa de Trabalho **1541.15.543.9803.4976** e da Natureza da Despesa **4.4.90.51**, integrantes da dotação orçamentária da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SMI), para o exercício corrente.

Memória de Cálculo Orçamentária

Elaborada com base nos Projetos produzidos pela Diretoria de Projetos (DPR), da Fundação Instituto de Geotécnica – 7512/2026.

- 7512/2026 - DE-01 - Rev.00;
- 7512/2026 - DE-02 - Rev.00;
- 7512/2026 - DE-03 - Rev.00;
- 7512/2026 - DE-04 - Rev.00;
- 7512/2026 - DE-05 - Rev.00.

Custo x Benefício

A relação custo-benefício (RCB) da obra pleiteada representa a razão entre o valor da obra (V) e o nº de beneficiários (NB) apontado no laudo de vistoria nº 0782/2019.

$$\text{RCB} = V / \text{NB} = \text{R\$ } 949.252,41 / 100 = \text{R\$ } 9.492,52 \text{ por pessoa.}$$

Cronograma Físico / Financeiro

Os serviços deverão ser executados em 04 etapas, num total de 120 dias corridos, obedecendo ao seguinte cronograma:

Etapas	Prazo (Dias Corr.)	%	Valor (R\$)
1	30	25,00	R\$ 237.313,10
2	30	25,00	R\$ 237.313,10
3	30	25,00	R\$ 237.313,10
4	30	25,00	R\$ 237.313,11
Total:	120	100,00	R\$ 949.252,41

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Serviços de Maior Relevância

Considera-se parcela de maior relevância aquela atividade ou conjunto de serviços que, por sua natureza técnica, grau de complexidade, risco inerente ou impacto direto na qualidade e segurança do objeto contratado, exerce papel fundamental para o sucesso da execução do contrato.

As empresas concorrentes deverão apresentar atestados registrados no CREA dos seguintes serviços:

- a) Perfuração rotativa em solo, com diâmetro igual ou superior a N (75 mm), com quantidade mínima de 75 m;
- b) Execução de tirante de aço, com diâmetro nominal igual ou superior a 25 mm, quantidade mínima de 75 m;
- c) Execução de estruturas de concreto armado, com resistência característica à compressão (fck) igual ou superior a 30 MPa, com quantidade mínima de 30 m³;
- d) Execução de estaca raiz em solo, com diâmetro igual ou superior a 8" (200 mm), com quantidade mínima de 18m.
- e) Execução de concreto projetado em superfícies verticais ou superiores, com quantidade mínima de 5m³;

Justificativa para exigência de qualificação técnica em itens de maior relevância e complexidade

Nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, a qualificação técnica deve se concentrar nas parcelas do objeto que apresentem maior relevância técnica ou valor significativo. Ressalta-se que a relevância técnica não se limita ao valor financeiro, devendo priorizar atividades de maior complexidade, risco e impacto no resultado final.

Por essa razão, mesmo que representem percentual inferior a 4% do orçamento total, exige-se comprovação de experiência nas atividades mais

críticas, assegurando que as licitantes possuam a capacidade técnica necessária para a execução segura e eficaz do objeto.

Essa exigência encontra respaldo na jurisprudência do Tribunal de Contas da União, especialmente na Súmula 263, que orienta a priorização da aptidão técnica para atividades críticas, e está alinhada aos princípios da razoabilidade e proporcionalidade, garantindo a seleção de propostas tecnicamente aptas, sem restringir indevidamente a competitividade.

Equipamentos

Visando atender os serviços previstos a firma deverá manter em condições de uso imediato, os equipamentos mínimos e materiais a seguir listados:

- f) 1 (uma) Betoneira, com capacidade mínima de 320 litros;
- g) 2 (dois) Vibradores de imersão;
- h) 1 (um) Equipamento de perfuração rotativa completa;
- i) 1 (um) Equipamento de injeção de argamassa/calda de cimento completo;
- j) 1 (um) Caminhão basculante, com capacidade de 5m³, motor diesel de 162 CV, com motorista, material de operação e de manutenção;
- k) 1 (um) Caminhão tanque, com capacidade de 6.000l, motor diesel de 162 CV, pipa com moto bomba e barra de irrigação com motorista, material de operação e de manutenção;
- l) 1 (um) Veículo de serviço, motor 1.0, com ar condicionado e direção hidráulica, rádio, combustível, seguro, lubrificação, manutenção, licenciamento.

Orientações Gerais

- 1) A Empresa Contratada responsável pela execução das Obras, em rigorosa obediência às especificações, assim como às determinações expressas pela Fiscalização da GEO-RIO, deverá ser submetida, a qualquer alteração ou modificação dos serviços que se fizer necessário;
- 2) Fazem parte integrante, essencial e inseparável do Contrato, o RGCAF, as instruções para Construção quando indicadas, as Normas Técnicas

que se aplicarem e a Legislação Municipal, Estadual e Federal quando couber, sendo qualquer infração ao disposto nessas leis e regulamentos passível das penalidades previstas.

Segurança e Danos

A Contratada é responsável pela salvaguarda da integridade física e dos bens materiais do pessoal da obra ou de terceiros (transeuntes, moradores das adjacências, veículos e propriedades vizinhas), ficando por sua conta exclusiva a adoção de todos os dispositivos de segurança contra acidentes e sinistros que impliquem em risco de vida ou danos físicos ou materiais. Independentemente da transferência de responsabilidade do ressarcimento dos prejuízos pelas Companhias ou Institutos Seguradores. Para isso, a Contratada deverá cumprir fielmente estabelecido na Legislação Nacional relativamente à Segurança do Trabalho, bem como obedecer a todas as boas normas que, a critério da fiscalização, devam ser adotadas. Objetivando proporcionar boas condições de trabalho e segurança para os operários será obrigatório o uso de luvas, botas, capacetes, cintos de segurança, capas de chuva e demais EPIs exigidos pelo Ministério do Trabalho, bem como o uniforme padrão da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro;

Alterações no Trânsito

Compete exclusivamente a Empresa Contratada a responsabilidade pela adoção de proteção e sinalização eficiente, diurna e, principalmente, noturna do canteiro dos serviços, inclusive os ônus disso decorrentes.

Interferências com Redes de Serviço Público

Os postes, fiações, cabos e dutos das Concessionárias de Utilidade Pública que eventualmente interfiram com a execução das obras deverão ser remanejados de acordo com a orientação da fiscalização.

A Empresa Contratada organizará e manterá sempre atualizado, um cadastro de todos os elementos encontrados, com exata indicação de sua posição, antes e depois de remanejados.

Direção das Obras e Assistência Técnica

- 1) A Empresa contratada deverá estar inscrita no Cadastro de Empreiteiros do órgão adotado pelo Município (podendo utilizar SICAF/COMPASNET do Governo Federal);
- 2) A Empresa Contratada deverá manter a frente dos trabalhos, como Responsável Técnico, um profissional qualificado (engenheiro ou arquiteto), registrado no CREA e/ou CAU, e capacitado pela experiência em obras de natureza congênere, que representará a Contratada perante a fiscalização em todos os seus atos;
- 3) A escolha desse profissional será objeto de consulta prévia à Fiscalização, a qual poderá, a seu critério, recusá-lo;
- 4) A Empresa Contratada deverá apresentar declaração ou atestado fornecido por entidades privadas, órgão público Municipal, Estadual ou Federal, atestando que o licitante realizou serviços da mesma natureza, conforme discriminado nas parcelas de maior relevância técnica,
- 5) Tendo em vista a complexidade dos serviços, a empresa contratada deverá declarar ter conhecimento dos locais de intervenção, bem como das dificuldades para a execução dos serviços previstos.

Fiscalização

- 1) As obras e serviços serão fiscalizados por engenheiro e/ou arquiteto da GEO-RIO. Esse engenheiro e/ou arquiteto e seus auxiliares serão designados como Fiscalização, ficando reservada a esta, o direito e a autoridade para resolver e decidir todo e qualquer caso ou dúvida que surja;
- 2) A Empresa Contratada adotará todas as medidas necessárias para facilitar o acesso à Fiscalização, a todo e qualquer local da obra, possibilitando assim, o livre exercício de suas funções;
- 3) A Comissão de Fiscalização dos serviços será designada conforme portaria de nomeação com vigência no início dos serviços;
- 4) Visando consubstanciar o acompanhamento da Fiscalização, serão seguidas as recomendações normatizadas através da legislação pertinente em especial ao Regulamento Geral do Código de

Administração Financeira e Contabilidade Pública do Município do Rio de Janeiro (RGCAF), em seus artigos que abordam a gestão, acompanhamento e atestação do cumprimento das cláusulas contratuais.

- 5) A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização através dos representantes da GEO-RIO, não eximirá a Contratada da integral responsabilidade pela execução dos serviços.

Medições

Em atendimento ao **DECRETO RIO Nº 43189 de 18 de maio de 2017**, as medições deverão ser acompanhadas das notas fiscais relativas aos materiais de construção utilizados, ferramentas e equipamentos alugados, utilizados no período, de tal forma que comprovem as especificações técnicas e quantidades previstas no projeto aprovado e orçado.

Controle Ambiental

- 1) A Empresa contratada deverá apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, instruído de acordo com as especificações contidas no **Decreto nº 27.078 de 27/09/2006**;
- 2) Regulamentação da Utilização de Produtos e Subprodutos de Madeira
- Em contratações públicas que envolvam utilização produtos e subprodutos de madeira, deverá ser observado o contido no Decreto nº 27.715 de 21/03/2007, que estabelece a obrigatoriedade do emprego de madeiras que tenham procedência legal e dá outras providências;
- 3) IMPACTO AMBIENTAL Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, com o cumprimento das exigências legais, especificamente quanto a necessidade de licenciamento junto aos órgãos ambientais. Os procedimentos que deverão ser tomados relativos à minimização de impactos ambientais, previstos ou não, que poderão vir a ser gerados durante a execução dos serviços.

Responsabilidade Técnica

- 1) A Empresa Contratada deverá apresentar no ato da realização das obras, um engenheiro com experiência em obras civis e geotécnicas;
- 2) O Responsável Técnico pela obra ou serviço de engenharia deverá manter-se disponível e estará à disposição da Administração e como Responsável Técnico o profissional deverá ser habilitado pelo CREA ou CAU no ramo de Engenharia Civil ou Arquitetura, nos termos do artigo 495 do RGCAF. Esse profissional deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA durante a vigência do contrato, sendo o representante da CONTRATADA perante a FISCALIZAÇÃO em todos os seus atos. A CONTRATADA deverá providenciar, dentro do prazo previsto no contrato, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de execução das obras ou serviços, sendo que, o profissional Responsável Técnico pela obra deverá ser obrigatoriamente um dos indicados na documentação técnica solicitada para habilitação na licitação. Uma cópia da ART de execução de obra, com a respectiva guia de pagamento, deverá ser afixada no escritório da obra, outra via será entregue à fiscalização, para que esta junte ao respectivo processo administrativo,
- 3) A substituição de integrante da equipe técnica deve seguir o rito do artigo 496 do RGCAF.

Normas Técnicas, Regulamentos e Instruções Pertinentes

A Contratada deverá obedecer, no que couber, às normas técnicas vigentes, regulamentos e legislações pertinentes à execução dos serviços de manutenção referidos no presente documento.

Garantias e Sanções

Com base no art. 459, § 2º do RGCAF, o prazo de garantia dos serviços será de, no mínimo, 180 dias. Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133/21 conforme regras previstas no Edital. O descumprimento de qualquer exigência deste Termo de Referência acarretará, sem desconsiderar a responsabilidade civil e criminal que couber, na aplicação

das penalidades previstas no art. 156º da Lei Federal nº 14.133/2021 e no art. 589º RGCAF.

DEFINIÇÕES E INFORMAÇÕES PRELIMINARES

Critério de Julgamento da Licitação: Menor Preço

A licitação será do tipo menor preço e se justifica pela necessidade de otimizar os recursos públicos, garantindo que o menor valor seja pago pela aquisição do bem/serviço, sem comprometer a qualidade e a adequação às necessidades da licitação.

O critério de menor preço é o mais adequado para a modalidade de concorrência eletrônica, pois permite que as propostas sejam apresentadas de forma rápida e eficiente, com a garantia de que o menor valor será pago pelo objeto da licitação.

A escolha pelo critério de menor preço é respaldada pela Lei 14.133/2021, que permite a utilização desse critério em concorrências eletrônicas, garantindo que a administração pública obtenha o melhor custo-benefício.

Exequibilidade

Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme o § 4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021. Entretanto a inexequibilidade só será considerada após diligência do Presidente da Comissão/Agente de Contratação e sua Equipe de Apoio, que averiguarão se a oferta da licitante é viável, dando-lhe a oportunidade de comprovar, documentalmente, serem os custos dos insumos coerentes com os de mercado e os coeficientes de produtividade compatíveis com a execução do objeto licitado, demonstrando a exequibilidade de sua proposta, conforme os critérios de avaliação constantes na RESOLUÇÃO SMI "N" Nº 01 DE 13 DE MAIO DE 2026.

Apresentação da Documentação de Exequibilidade da Proposta

Para fins de análise da exequibilidade das propostas, as licitantes deverão apresentar a documentação técnica e orçamentária de forma organizada, padronizada e compatível com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

Deverão ser observadas as seguintes orientações quanto à forma de apresentação das informações:

1. Curva ABC com desconto,
 - A curva ABC deverá ser elaborada mantendo a mesma ordem dos itens apresentados no orçamento original da proposta.
 - A Faixa A da curva ABC deverá contemplar os itens que, somados, representem 80% do valor total dos serviços.
 - O documento deverá indicar de forma clara os valores unitários e percentuais utilizados para classificação dos itens;
2. Itens com desconto;
 - Os itens que sofreram desconto em relação à base orçamentária deverão ser apresentados de forma aberta, contendo seus itens elementares e respectivas composições de custo.
 - Deverá constar uma coluna comparativa, indicando o custo original do item e o desconto aplicado, para permitir a verificação da coerência e proporcionalidade da redução.
 - Recomenda-se que a justificativa para o desconto aplicado em cada item seja apresentada próxima ao campo do desconto ou junto à composição, de modo a facilitar a análise técnica.
3. Envio dos arquivos orçamentários;
 - A licitante deverá encaminhar, juntamente com os arquivos em formato PDF, uma versão editável em planilha Excel (.xlsx) contendo o orçamento detalhado e as informações de composição de custos, para viabilizar a conferência dos valores e fórmulas aplicadas.
4. Orçamentos de insumos e fornecedores;

- Nos orçamentos de insumos apresentados por fornecedores, deverá constar a indicação expressa de quais itens elementares da planilha orçamentária são atendidos por aquele orçamento.
- Caso essa indicação não conste diretamente nos orçamentos, a licitante poderá apresentar uma lista de correspondência (cross list) anexa à documentação, identificando a relação entre cada insumo e o respectivo item da proposta.

5. Descontos aplicados a serviços que envolvam equipamentos;

- Quando houver desconto em serviços que envolvam equipamentos, a licitante deverá comprovar a disponibilidade dos equipamentos utilizados, seja por propriedade comprovada, contrato de locação, comodato ou outra forma documentalmente aceita.
- Além disso, deverá ser indicada a correspondência entre cada equipamento e os serviços ou composições em que será utilizado, nos mesmos moldes das exigências aplicáveis aos orçamentos de insumos.
- Essa indicação deve permitir ao setor técnico verificar a coerência entre os equipamentos disponíveis e os serviços orçados com desconto, garantindo a consistência da proposta.

O não atendimento às orientações acima poderá comprometer a adequada análise da exequibilidade, sendo de responsabilidade da licitante a clareza, rastreabilidade e compatibilidade das informações apresentadas.

Regime de execução do Contrato: Empreitada por menor preço

A contratação será realizada pelo regime de execução indireta, adotando o modelo de empreitada por preço unitário.

A empreitada por preço unitário é a mais adequada para a execução do serviço pois a natureza do objeto solo e as condições do terreno não permitem determinar com precisão a quantidade de terra a ser removida e aterrada. Os preços unitários foram estabelecidos com base no catálogo de preços do SCO-RIO bem como os pagamentos serão realizados com base nas medições dos

serviços efetivamente executados, garantindo a transparência e a eficiência do processo. A adoção da empreitada por preço unitário minimiza o risco para a administração de pagar quantitativos excessivos, pois os pagamentos são condicionados à medição dos serviços.

Em resumo, a justificativa para a adoção da empreitada por preço unitário demonstra a necessidade de flexibilidade na execução da obra, a precisão na definição dos preços unitários, a garantia de medição e pagamento corretos e a minimização de riscos para a administração.

Com essa abordagem, a GEO-RIO assegura a correta fiscalização da execução das obras, possibilitando um acompanhamento detalhado e a implementação de soluções eficazes para a segurança das áreas de risco identificadas.

Prazo de Execução

O prazo para a execução das obras supracitadas é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da expedição da Autorização de Início, condicionando o início das atividades após a ordem de serviço inicial expedida pela GEO-RIO.

Responsáveis Técnicos:

Silvio Araújo – Estrutural/ Geotécnico

Alexandre Teixeira - Geologia

Bruno Caribé - Orçamento