ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	_____
Estudo Preliminar nº:	*012/2026*
Secretaria:	*Secretaria de Infraestrutura e Obras*
Setor / Órgão:	*Subsecretaria de Projetos e Inovações em Obras Públicas*
Objetivo:	*O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade a Contratação de empresa especializada para elaboração de projetos executivos e execução de obras de contenção no Município de Nova Friburgo/RJ decorrentes do PAC-2024 do Governo Federal - Meta 5 – Rua Souza Cardoso com a rua Hormindo Silva, S/N, Lagoinha, Nova Friburgo/RJ.*
Equipe de Planejamento:	**Edição**: Elias José Moreira Sanglard – mat. 100.220
	Apoio Técnico: Luan Leite Feijó – mat. 115.288
	De acordo: Bernardo Coelho Verly – mat. 62.009

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

Fundamentação: (inciso II do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Não é possível apresentar o demonstrativo pois o plano anual de contratações ainda não foi implementado no Município.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

Fundamentação: (inciso I do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), elaborado pela Secretaria de Infraestrutura e Obras, tem por finalidade definir a solução mais adequada para a *"Contratação de empresa especializada para elaboração de projetos executivos e execução de obras de contenção no município de Nova Friburgo/RJ"*, necessários à execução do objeto.

A contratação está vinculada ao Termo de Compromisso N°965408/2024/MCIDADES/CAIXA, firmado entre o Município de Nova Friburgo e o Ministério das Cidades, com interveniência da Caixa Econômica Federal. O referido instrumento contempla o repasse de recursos financeiros federais para a execução de ações previamente pactuadas no plano de trabalho aprovado.

Conforme aprovado no Plano de Trabalho do PAC-2024, do Ministério das Cidades, o Município de Nova Friburgo foi contemplado com a aprovação de 06 (seis) metas, ou seja, 06 (seis) obras de contenção de encostas, as quais serão custeadas mediante repasse do Governo Federal para mitigação de risco em áreas já definidas pela Administração quando da fase de cadastramento. Desta sorte, não existe mais

espaço para eventual substituição ou inclusão de novas áreas.

As intervenções serão realizadas nos seguintes locais (coordenadas geográficas conforme projetos básicos apresentados):

Meta 1 – Avenida dos Ferroviários com a rua Benjamin Constant, S/N, Duas Pedras, Nova Friburgo/RJ;

Meta 2 – Rua João Batista Malhard, S/N, Chácara do Paraíso, Nova Friburgo/RJ;

Meta 3 – Rua Jacy Linhares Ramos com a rua Valdomiro Banjar, S/N, Catarcione, Nova Friburgo/RJ;

Meta 4 – Rua Adelino Alves Amorim, S/N, Rui Sanglard, Nova Friburgo/RJ,

Meta 5 – Rua Souza Cardoso com a rua Hormindo Silva, S/N, Lagoinha, Nova Friburgo/RJ;

Meta 6 – Rua Francisca Rosa Pinheiro, S/N, Jardim Califórnia, Nova Friburgo/RJ.

As áreas em questão encontram-se em situação de risco de movimento de massa, sendo graduadas pelo REGEA quanto ao Grau de Risco a escorregamento como R-3 (alto) e R-4 (muito alto), respectivamente.

Assim, as intervenções se revelam urgentes e necessárias a fim de conferir maior grau de segurança à população das áreas afetadas, diminuindo e/ou mitigando o passivo de riscos geológicos principalmente decorrentes do evento climático de 2011, cujas intervenções, de elevado valor estimado, não são suportadas pelos parcos cofres municipais.

Anote-se, portanto, que em futura contratação para execução do objeto contratual, a Administração Pública Municipal depende da regularidade dos repasses do Governo Federal para permitir a adequada evolução das intervenções.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Fundamentação: Inciso II do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021

A contratação pretendida está diretamente vinculada ao Termo de Compromisso N°965408/2024/MCIDADES/CAIXA, celebrado entre o Município de Nova Friburgo e o Ministério das Cidades, com interveniência da Caixa Econômica Federal.

Conforme orientação firmada por representante da mandatária Caixa Econômica Federal, foi sugerida a adoção do **regime de execução de contratação semi-integrada**, de modo que a responsabilidade técnica dos projetos executivos ficassem a cargo da futura contratada, a qual poderia, inclusive, sugerir eventual alteração nas soluções inicialmente propostas, mediante utilização dos parâmetros físicos identificados in loco carregados em softwares específicos voltados a projetos de contenções, os quais esta Administração Pública Municipal não dispõe de acesso.

Com base nas diretrizes do termo, a execução dos serviços deverá atender às normas regulamentares vigentes, garantindo segurança, qualidade técnica e conformidade ambiental, conforme detalhado a seguir:

4.1 A execução dos serviços deverá atender às normas regulamentares vigentes, garantindo segurança

e qualidade na entrega do produto final. Para isso, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- Normas de segurança no trabalho (Normas Regulamentadoras – NR's);
- Normas técnicas aplicáveis, incluindo as da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Requisitos ambientais estabelecidos pelos órgãos competentes, incluindo o cumprimento das Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA);
- Regulamentações específicas das concessionárias responsáveis pelos serviços de energia elétrica, abastecimento de água e esgotamento sanitário.

4.2 Os serviços a serem contratados possuem caráter intermitente e não contínuo, pois sua eventual interrupção não compromete a continuidade das atividades da Administração Pública.

4.3 Os projetos executivos a serem elaborados bem como a execução das obras deverão atender integralmente aos requisitos técnicos estabelecidos nos manuais da Caixa Econômica Federal bem como ao Programa de Trabalho 2218 – Gestão de Riscos e de Desastres, divulgados no sítio eletrônico do Ministério das Cidades.

4.4. Requisitos técnicos:

4.4.1. Produtos finais a serem entregues quanto aos Projetos Executivos:

a) produto 1 – Projeto executivo de Terraplenagem;

b) produto 2 – Projeto executivo Arquitetônico Urbanístico;

c) produto 3 – Projeto executivo Geotécnico;

d) produto 4 – Projeto executivo Estrutural;

e) produto 5 – Projeto executivo de Drenagem de Águas Pluviais;

4.4.2. Documentos junto das peças técnicas:

a) Projetos Executivos – Deverão conter todos os elementos necessários e suficientes à execução completa das obras;

b) Memorial Descritivo – Deverão constar detalhes de todas as considerações adotadas e conclusões obtidas com os estudos realizados para o desenvolvimento dos projetos;

c) Especificações Técnicas – Deverão estabelecer parâmetros de materiais, métodos de instalação, ensaios de qualidade e normas de segurança;

d) Orçamento Tomador – Deverá ser elaborado verificando-se os preços praticados no mercado, levando-se em conta nesse cotejo, quando cabível, dados de fontes de consulta idôneas (Prioritariamente SINAPI). Deverão ser contemplados todos os serviços, discriminando materiais, de modo a permitir o acompanhamento e o controle pleno da execução das obras. O Orçamento Tomador também deverá conter BDI detalhado e todas as composições de preços unitários utilizados;

e) Memória de Cálculo – Deverá conter de forma detalha todo o quantitativo dos serviços

contemplados nos projetos executivos;

f) Cronograma Físico-Financeiro – Deverá descrever detalhadamente as etapas da obra, especificando-as, devendo o cálculo dos seus custos proporcionais efetuar-se analiticamente, com base nas planilhas de quantitativos e nos prazos (em dias) previstos para a execução das etapas.

4.4.3. Requisitos técnicos mínimos dos projetos executivos a serem apresentados:

a) Os projetos executivos deverão ser desenvolvidos pela Contratada em conformidade com as peças técnicas disponibilizadas pela Contratante, e cada etapa desenvolvida deverá ser apresentada à equipe técnica da Contratante para aprovação;

b) Os projetos deverão ser desenvolvidos em plataforma digital, sendo compatível com a extensão usada no sistema CAD, em versão compatível com a da Contratante, sendo que toda e qualquer mudança em sua concepção deverá ser previamente autorizada sem qualquer custo para a Contratante;

c) Todos os projetos deverão ser entregues em mídia digital e impresso. A parte digital deverá estar integralmente contida em meio digital editável, com os textos em formatos DOC e em XLS, apresentado em reunião previamente agendada e com memória de reunião elaborada, sob responsabilidade da Contratada, devidamente assinada pelos participantes. Já no que se refere ao material impresso, todos os desenhos (expressos em escala adequada) deverão estar plotados em 03 (três) vias, em papel sulfite ou similar, em modelo de prancha/selo definido pela Contratante, com logomarca da empresa Contratada de dimensões e escalas que permitam suas perfeitas compreensões e manuseios, contendo no mínimo as seguintes informações:

i. Identificação da Contratante, com número do contrato;

ii. Identificação da Contratada e dos autores dos projetos: nome, habilitação e registro profissional, números das RRTs e/ou ARTs assinados e devidamente pagos;

iii. Identificação da Obra: nome e endereço;

iv. Identificação do Projeto: etapa de execução, atividade técnica e codificação e escala utilizada;

v. Identificação do documento: título, data da emissão e número de revisão;

d) Fica resguardado à Contratante o direito de uso e reprodução das informações, projetos, orçamentos e especificações técnicas desenvolvidas ao longo do trabalho a qualquer tempo, podendo este fazer uso dos mesmos sem direito a pagamentos extras e Direito Autorais do projeto por parte da contratada;

e) A Contratada deverá utilizar materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação;

f) A Contratada deverá adotar soluções técnicas que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação do empreendimento;

g) A Contratada deverá adotar soluções técnicas que considerem a acessibilidade de portadores de necessidades especiais, obedecendo ao que determina a NBR 9050/2020 e demais normas da ABNT;

h) A Contratada deverá levar em consideração a topografia do terreno proposto para sua implantação;

i) A Contratada deverá atender a todas as Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), INMETRO ou formulados por laboratórios ou instituto de pesquisas tecnológicas, referentes ao objeto contratado;

4.4.4. Requisito técnicos quanto a execução das obras:

a) A Contratada deverá possuir experiência comprovada na realização de obras de contenção, conforme exigido pelo art. 67, II, da Lei 14.133/2021;

b) A Contratada deve dispor de uma equipe técnica qualificada e experiente, composta por engenheiros civis, arquitetos e profissionais especializados em geotecnia (67, I, da Lei 14.133/2021);

c) As obras deverão estar em conformidade com todas as normas técnicas aplicáveis e regulamentos locais e nacionais pertinentes à construção civil e à acessibilidade, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021;

d) A Contratada deverá priorizar a contratação de mão de obra local, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021;

e) A Contratada deverá garantir condições de trabalho seguras e adequadas para todos os trabalhadores envolvidos na reforma, respeitando os direitos trabalhistas e promovendo a inclusão social, em conformidade com a legislação trabalhista vigente;

f) A contratada deverá comprometer-se em seguir princípios de responsabilidade financeira e a evitar desperdícios durante a execução da obra, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela legislação;

g) A contratada deverá garantir a entrega da obra dentro do prazo estipulado, minimizando possíveis impactos negativos nas atividades do local e assegurando a continuidade dos serviços prestados à comunidade, conforme exigido pela Lei 14.133/2021.

4.4.5. O Município de Nova Friburgo, a qualquer momento, poderá solicitar informações adicionais que julgue necessárias para um melhor entendimento do objeto solicitado.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Fundamentação: (Ver inciso IV do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

5.1. As quantidades contratadas serão conforme planilhas orçamentárias em anexo, elaboradas pelo setor técnico especializado e levantadas com base nos projetos básicos de engenharia.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Fundamentação (conforme inciso V do §1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

6.1 Por se tratar de serviços comuns de engenharia, entende-se que há no mercado empresas que possam elaborar os projetos executivos e executar as referidas obras conforme peças técnicas de engenharia e arquitetura que instruirão o procedimento.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

Fundamentação: (Ver inciso VI do § 1° da Lei 14.133/21).

7.1 O preço estimado para a contratação foi elaborado pelo setor técnico especializado com base nos projetos básicos de engenharia e arquitetura utilizando em planilhas referenciais tais como SINAPI, SICRO e EMOP totalizando R$2.563.787,95 (dois milhões, quinhentos e sessenta e três mil e setecentos e oitenta a sete reais e noventa e cinco centavos).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Fundamentação: (Ver inciso VII do § 1°do art. 18 da Lei 14.133/21).

Quanto à escolha da solução como um todo, informamos que se trata de obras civis/geotécnicas de grande vulto e que necessitam de mão de obra especializada, pois não temos nos quadros do município mão de obra suficiente para tal, bem como não temos contratos para aquisição dos materiais necessários para realização das referidas intervenções, de grande porte, sendo necessária a contratação de empresa especializada para execução de obras de contenção de encostas, com fornecimento de material, o que se revelará possível em razão do repasse de verbas do Governo Federal por intermédio do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC-2024, do Ministério das Cidades.

De acordo com os projetos básicos elaborados, segue abaixo a descrição dos serviços propostos:

Meta 5 – Rua Souza Cardoso com a rua Hormindo Silva: Contenção de encosta através de retaludamento bem como execução de 30m de comprimento e com altura de 4m de cortinas atirantadas, 130m de muros a flexão e linha de drenagem. Ademais estão previstos serviços complementares tais como calçadas e drenagem pluvial;

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

Fundamentação: (Ver inciso VIII do §1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

O parcelamento da solução refere-se à licitação realizada por item, sempre que o objeto for divisível, não haja prejuízo da solução e permita ampla participação de licitantes. A solução deve ser parcelada quando a resposta a todas as perguntas a seguir for positiva:

1. É tecnicamente viável dividir a solução? **SIM**
2. É economicamente viável dividir a solução? **SIM**
3. Não há perda de escala ao dividir a solução? **SIM**
4. Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução? **SIM**

Assim, considerando tratar-se de uma única licitação a qual contempla 06 (seis) intervenções distintas, em locais distintos, as quais devem ocorrer simultaneamente, entendemos que o parcelamento da contratação por lotes, sendo um lote para cada meta, ou seja, um lote para cada obra, as quais, inclusive, comportam soluções estruturais distintas, permitiria a contratação de empresas diferentes a fim de possibilitar abrir todas as 06 frentes de obra simultaneamente sem que isso implique em dificuldade de fluxo de caixa (capital de giro) o que poderia vir a ocorrer caso uma única empresa se sagrasse vencedora de todos os lotes.

Com o parcelamento da contratação ampliaremos a competitividade, de tal sorte que mais de uma empresa poderá vir a ganhar lotes distintos, viabilizando a execução simultânea de todas as 06 frentes de trabalho.

Demais disto, cumpre trazer o Acórdão nº 75.681/2022 Plenário do TCE/RJ que dita que a definição da divisibilidade ou não por lotes, ou itens na licitação, insere-se no âmbito da discricionariedade administrativa, competindo ao gestor público avaliar na fase de planejamento, qual meio melhor atender ao interesse público.

Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação seja parcelada, por ser vantajoso para a administração pública ou não representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:

Fundamentação: (Ver inciso IX do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

O principal objetivo da presente contratação é garantir a estabilização das encostas trazendo assim, maior segurança à vida e ao patrimônio das famílias diretamente afetadas.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Fundamentação: (Ver inciso X do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

Essas providências visam assegurar a legalidade, a eficiência, a vantajosidade e a efetividade da contratação, bem como o cumprimento dos compromissos pactuados com o Governo Federal e o atendimento ao interesse público.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Fundamentação: (Ver inciso XI do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não há contratações correlatas/interdependentes relacionadas ao caso em tela.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

Fundamentação: (Ver inciso XII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

13.1. O setor da construção civil tem papel fundamental no desenvolvimento do país, porém, causam diversos impactos ambientais, desde o consumo de recursos naturais para a produção de insumos para os serviços de engenharia, passando por mudanças de solo, áreas de sol e vegetação, até os reflexos no aumento no gasto de energia elétrica, entre outros.

Geração de resíduos

Entre diversas atividades produtivas, o setor de construção civil é um dos que mais geram resíduos. Isso, muitas vezes, está relacionado à falta de processos adequados e aos materiais disponibilizados para cada serviço. Um melhor gerenciamento nesse quesito, além de representar um ganho para o meio ambiente, também gera economia na execução dos serviços.

Uma das maneiras para reduzir a geração dos resíduos é dar aos operários apenas a quantia necessária de recursos para o seu trabalho, contando com uma porcentagem de desperdício, que sempre existirá devido a quebras e imperfeições. Além disso, o uso de materiais reutilizáveis, como escoras metálicas em vez de um escoramento de madeira, por exemplo, é uma medida mitigadora para atenuar esses impactos ambientais gerados.

Reduzir o uso de materiais com altos impactos ambientais causados pela construção civil.

Reduzir os resíduos da construção com reciclagem e transformação de componentes para diminuir perdas e especificações que permitam a reutilização de materiais.

Desperdício de água

Como é difícil de ser controlado e quantificado, esse é um dos impactos ambientais mais sentidos.

Devido a isso, as execuções dos serviços de vem ser pensada se preparadas para a reutilização de água da chuva, amenizando o desperdício hídrico que frequentemente acontece.

Fazer a gestão ecológica da água utilizada nos serviços.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO:

Fundamentação: (Ver inciso XIII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

Com base em todas as informações supracitadas, entende-se necessária bem como viável a contratação de empresa de engenharia para execução das referidas obras.

15. RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO PELA ELABORAÇÃO E CONTEÚDO DO DOCUMENTO:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da Secretaria participante e que o mesmo traz os conteúdos previstos no §1º, do art. 18, da Lei nº. 14.133/21.

Gestor:	Apoio Técnico:	De acordo:
Elias José Moreira Sanglard .: Mat.: 62902 Assessor Especial	**Luan Leite Feijó** Mat.: 115.288 Subsecretário de Projetos	**Bernardo Coelho Verly** Mat.: 62009 Secretário de Infraestrutura e Obras

Nova Friburgo/RJ, 09 de fevereiro de 2026.