



## APÊNDICE ANEXO I

### 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 ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

| 1. DADOS DO PROCESSO:   |  |
|---|--|
| Nº do Processo:   | 5132/2024  |
| Estudo Preliminar nº:   | 001/2025   |
| Secretaria:   | Secretaria Municipal de Obras  |
| Setor / Órgão:  | Subsecretaria Municipal de Obras   |
| Objeto:   | Registro de preços para futura e eventual aquisição de Areia lavada grossa (0,35 a 1,80mm) |
| Equipe de Planejamento:   | <b>Gestora:</b> Sumaya Temperini de Moraes – matrícula 207.727                             |
|   | <b>Apoio Técnico:</b> Willian Robson Gonçalves Borges – matrícula 300.817                  |
|   | <b>De acordo:</b> Jeferson Pires Aragão – matrícula 63.566                                 |
| 2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES   |  |
| <p>A Secretaria Municipal de Obras ainda está providenciando a elaboração de um Plano Anual de Contratações específico para a pasta. Porém, a presente contratação se faz necessária em razão desse material ter como objetivo ao atendimento das necessidades operacionais da Usina de Asfalto à Frio, manutenção de estradas vicinais e adequação de logradouros públicos, combinado com o fato de que as secretarias municipais ainda estão se adaptando aos novos modelos de documentos trazidos pela Lei 14.133/21, o que acaba gerando um certo atraso nas contratações pretendidas e na elaboração de todas as documentações necessárias, a exemplo do PAC.</p>  |  |
| 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:  |  |
| <p>O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.</p> <p>Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) visa analisar a viabilidade e a necessidade da aquisição material.</p> <p>A demanda por aquisição de areia é destinada ao atendimento das necessidades operacionais da Usina de Asfalto, manutenção de estradas vicinais e adequação de logradouros públicos. Para dimensionar a demanda, foram analisados os dados históricos de consumo e realizadas projeções com base nas metas da Secretaria de Obras para o período contratual.</p> <p><b>1.Histórico de Consumo:</b> Análise do último ano apontou uma média de 4.000 m<sup>3</sup> de areia consumidos em 12(doze) meses. Este volume inclui períodos de alta demanda, como estações chuvosas, que intensificam a necessidade de manutenção dos logradouros.</p> <p><b>2.Projeções Futura:</b> Considerando novos projetos e expansão de obras públicas, a estimativa foi mantida em 4.000 (quatro mil) m<sup>3</sup> anuais.</p> |  |



**3.Segmentação da Demanda:** Produção de asfalto: 60% do total, estradas vicinais: 20% do total e logradouros públicos: 20% do total. Essa segmentação foi definida para garantir o uso racional do recurso, priorizando as áreas de maior impacto social e econômico.

#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Para atender de maneira eficiente esta Administração Pública, as empresas participantes deverão apresentar os seguintes documentos no momento da apresentação da proposta:

1. Areia de rio lavada com granulometria grossa (NBR 7217- GRANULOMETRIA), classificação: areia média, tamanho de grão, sem resíduos de argila, barro ou silte, de excelente composição química e mineral.
2. A areia deverá ser entregue inteiramente lavada, sem incrustações de argila e material orgânico.
3. O prazo de entrega será de **72(setenta e duas) horas**, após o recebimento da solicitação.
4. As entregas cujos materiais não se enquadrem nas especificações ou nas quantidades declaradas serão devolvidas.
5. A quantidade do material efetivamente entregue poderá ser a qualquer hora cubado para conferência da quantidade requerida para aquele pedido.
6. Será de exclusiva responsabilidade financeira e operacional da empresa contratada a manutenção de equipamentos e de funcionários necessários para entrega do produto.

#### 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

A quantidade pretendida foi estimada com base no consumo da ARP nº. 192/2023 e nos serviços realizados pelas diversas equipes de trabalho desta Secretaria de Obras, incluídas as demandas das Administrações Regionais de Bairros, bem como das Secretarias de Agricultura, Serviços Públicos e Subprefeituras.

##### ARP n. 192/2023

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO<br>Cota Principal     | UNID. | QTDE. | PREÇO     |                |
|------|-------------------------------------|-------|-------|-----------|----------------|
|      |                                     |       |       | UNITÁRIO  | TOTAL          |
| 01   | Areia lavada grossa (0,35 a 1,80mm) | M³    | 3.170 | R\$ 79,00 | R\$ 250.430,00 |
| ITEM | ESPECIFICAÇÃO<br>Cota Reservada     | UNID. | QTDE. | PREÇO     |                |
|      |                                     |       |       | UNITÁRIO  | TOTAL          |
| 02   | Areia lavada grossa (0,35 a 1,80mm) | M³    | 830   | R\$ 79,00 | R\$ 65.570,00  |

##### ESTIMATIVA PARA O NOVO PROCEDIMENTO

| ITEM | CATMAT | ESPECIFICAÇÃO                       | UNIDADE | QTDE  |
|------|--------|-------------------------------------|---------|-------|
| 01   | 216955 | Areia lavada grossa (0,35 a 1,80mm) | M³      | 4.000 |

Pretende-se com este procedimento suprir a demanda do Município pelo período de 12 (doze) meses, sendo procedida via Sistema de Registro de Preços.

Esta estimativa está bem elaborada com justificativa no ANEXO I - no Documento de Formalização da Demanda - DFD.

#### 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:



Após criteriosa análise, foram identificadas as seguintes alternativas:

**1. Aquisição Direta:**

- **Vantagens:** Contratação simplificada para volumes pontuais.
- **Desvantagens:** Ineficiência no atendimento de demandas variáveis, além do risco de preços mais elevados por ausência de planejamento integrado.

**2. Sistema de Registro de Preços (SRP):**

- **Vantagens:** Flexibilidade para adquirir a quantidade necessária em diferentes períodos, com preços previamente definidos, assegurando previsibilidade e controle orçamentário.
- **Desvantagens:** Exige planejamento prévio detalhado e amplo estudo técnico para definição do edital.

**3. Produção Própria de Areia:**

- **Vantagens:** Redução de custos a longo prazo, caso existam areais próprios e infraestrutura adequada.
- **Desvantagens:** Necessidade de investimento inicial elevado em equipamentos e licenças ambientais, além de pessoal qualificado para a operação.

**Solução escolhida por essa Pasta:** O uso do **Sistema de Registro de Preços (SRP)** via Pregão Eletrônico foi escolhido como a alternativa mais vantajosa, considerando a flexibilidade de aquisição, a otimização de recursos públicos e a possibilidade de atender a demandas variáveis ao longo do período contratual.

**7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:**

A estimativa de preço tomou em vista a existência do valor apurado na Tabela Oficial abaixo:  
**Mês de coleta: 10/2024**

| Código EMOP   | Descrição do Item | U/C | Quantitativ<br>o Total | Valor<br>Unitário | Valor Total<br>Estimado |
|---------------|-------------------|-----|------------------------|-------------------|-------------------------|
| 20.114.0015-0 | Areia lavada      | M³  | 4.000                  | R\$ 105,00        | R\$ 420.000,00          |

**Desta forma, estimamos de forma preliminar para essa aquisição o valor total de**

**R\$ 420.000,00 (quatrocentos e vinte mil reais).**

O preço praticado na Tabela Oficial irá dar suporte as estimativas quanto ao custo e ao valor da contratação, o que também deverá ser levado a Secretaria competente para a cotação do mercado, na forma da regulamentação municipal.

**8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

Optamos pelo Sistema de Registro de Preços - SRP, na modalidade Pregão Eletrônico, com menor preço por item, visando a ampla concorrência e preconizando os princípios da eficiência e da economicidade. Como não é possível calcular quantidade exata e prezando pelo parcelamento da entrega, haja vista que, no SRP, é possível adquirir os produtos da ATA parceladamente e conforme a necessidade.

De se destacar que, por orientação da Gestão, a licitação para aquisição de areia pelo Município acaba se concentrando nesta Secretaria de Obras, no entanto, tal insumo serve à diversas outras unidades administrativas, tais como a Secretaria Municipal de Agricultura, Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Subprefeituras municipais, além dos serviços demandados e realizados por esta própria Secretaria e as Administrações Regionais de Bairros.

A areia deverá estar em conformidade com as descrições e normas técnicas vigente **ITEM 4** deste ETP e constarão no Termo de Referência, bem como, ser observado, qualidade do



produto, a capacidade do fornecedor de entregar as quantidades requeridas no prazo estipulado.

**9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:**

O objeto da contratação é divisível, portanto, seu parcelamento não corre o risco de frustrar o certame, pelo contrário, o critério de adjudicação do objeto por item visa atender os pressupostos da Lei Complementar 123/2006, aumentando a concorrência.

**10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:**

O resultado pretendido na contratação é adquirir areia de qualidade com o melhor preço para atender com qualidade todas as demandas, proporcionando maior economicidade para o Município.

**11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:**

Incumbe à Administração identificar as medidas a seu cargo indispensáveis ao desenvolvimento satisfatório da licitação e ao atingimento dos resultados pretendidos por meio de contrato. Essa solução apresenta grande relevância, eis que o sucesso de muitas contratações pressupõe a adoção de providencias adequadas pela Administração.

Desta forma, esta Secretaria de Obras vem trabalhando constantemente na capacitação dos seus servidores para gerir e fiscalizar os contratos com o advento da Lei 14.133/21.

**12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:**

Não existem contratações correlatas no âmbito da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo.

**13. IMPACTOS AMBIENTAIS:**

A extração e utilização de areia têm potencial impacto ambiental, que deve ser mitigado com práticas responsáveis:

**1. Potenciais Impactos:**

- **Degradação de áreas naturais:** A retirada de areia pode causar erosão e perda de biodiversidade nas áreas de extração.
- **Alteração de cursos d'água:** A extração irregular pode comprometer rios e mananciais, afetando a qualidade da água e os ecossistemas aquáticos.
- **Poluição:** O transporte inadequado pode gerar poeira e resíduos sólidos ao longo das vias.

**2. Medidas Mitigatórias no Contrato:**

- O fornecedor deverá possuir licenças ambientais válidas para extração.
- Preferência por fornecedores que utilizem areais regulamentados.
- Monitoramento da origem da areia para evitar o uso de insumos provenientes de áreas de extração ilegal.
- Orientação para o transporte adequado, com controle de emissões e contenção de resíduos.

**3. Contribuição para a Sustentabilidade:**

- A adoção de boas práticas pode servir de exemplo para outros municípios, promovendo uma cadeia de fornecimento mais responsável.

**14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:**

Após terminadas todas as etapas de elaboração do ETP, ficou evidenciado que a aquisição de Areia no Sistema de Registro de Preços é mais vantajosa, pois trará mais economicidade e eficiência na execução dos serviços do Município.

Desta forma, declaramos a viabilidade da contratação da aquisição do material descrito acima.



**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 parágrafo 1º do art.18 da Lei nº14.133/21.

| <b>Gestor:</b>  | <b>Apoio Técnico:</b>  | <b>De acordo:</b>                               |
|---|--|---|
| <hr/> Sumaya Temperini de Moraes<br>Matrícula 207.727 | <hr/> Willian Robson Gonçalves<br>Borges<br>Matrícula 62.390 | <hr/> Jeferson Pires Aragão<br>Matrícula 63.784 |
| Nova Friburgo/RJ, 10 de janeiro de 2024.              |  |   |