



ANEXO II.1 - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da aquisição de **carvão ativado, cal hidratada e conexões de esgoto**, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais ao Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Administração Pública Municipal.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	9948/2023
Estudo Preliminar nº:	004/2023
Secretaria:	Secretaria Municipal de Serviços Públicos
Setor / Órgão:	Departamento de Operação e Conservação de Cemitérios
Objeto:	Trata-se de estudos preliminares à aquisição de carvão ativado, cal hidratada e conexões de esgoto
Equipe de Planejamento:	Gestor: Luiza Pereira Silva – matrícula: 115.254
	Apoio Técnico: Luiza Pereira Silva – matrícula: 115.254
	De acordo: Marcelo da Silva Pereira – matrícula: 100.530

2. INTRODUÇÃO:

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a aquisição de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

O presente documento, denominado Estudos Preliminares, é elaborado em atendimento à Lei 14.133/2021, bem como as disposições contidas no Manual de Procedimentos Administrativos da Controladoria Geral do Município.

Os trabalhos aqui desenvolvidos visam subsidiar futuro procedimento de aquisição e baseando-se no art. 75, inciso II da Lei n.º 14.133/2021, pretende adquirir por Dispensa de Licitação ou outra modalidade aplicável.

Com tal aquisição visamos atender as demandas do Departamento de Operação e Conservação dos Cemitérios, visando a ampliação e manutenção dos 05 (cinco) Cemitérios Municipais.

Informo que o carvão ativado é para ser utilizado no sistema de troca de gás nas 132 gavetas que estão sendo construídas no Cemitério Trilha do Céu, evitando a contaminação do Meio Ambiente.

A aquisição de carvão ativado granulado é essencial pois ele é uma forma de carbono puro de grande porosidade, apresenta notáveis propriedades atribuídas à sua área superficial, entre elas, a remoção de impurezas.

O carvão ativado tem a capacidade de coletar seletivamente gases, líquidos e impurezas no interior dos seus poros, sendo por isso vastamente utilizado em sistemas de filtragem. Na adsorção (o processo ocorre quando as partículas gasosas ficam retidas na superfície de sólidos) de gases, o carvão é usado para filtrar gases tóxicos.

É válido lembrar que o potencial do carvão é limitado, deixando de ser eficiente quando todos os



poros de sua estrutura estiverem preenchidos. Neste caso, o recomendável é trocar o carvão antigo por um novo, com muitos poros disponíveis para a adsorção.

Sendo assim, a aquisição tem a finalidade de filtrar os gases emitidos pelos corpos humanos sepultados nas gavetas dos cemitérios municipais.

A cal hidratada é utilizada na manutenção da pintura/manutenção das gavetas (cemitério vertical) já existentes, das novas gavetas, no muro e nos cordões das calçadas e proteções de árvore do Cemitério São João Batista, Trilha do Céu, São Pedro da Serra, Riograndina e Campo do Coelho, pois quando utilizada no preparo de tintar confere à pintura propriedades fungicidas e bactericidas.

As conexões de esgoto visam a junção dos canos que vão dar origem ao sistema de tratamento dos gases anteriormente mencionado. Informo que os canos já existem no almoxarifado da Prefeitura, faltando apenas essas conexões.

Esta Secretaria busca através da presente aquisição preservar o meio ambiente, bem como oferecer um ambiente organizado e aconchegante para os indivíduos que necessitem dos serviços dos Cemitérios Municipais.

Importante lembrar que esta Secretaria busca sempre assegurar que os cemitérios tenham capacidade suficiente para a realização de sepultamentos, bem como assegurar a regularidade ambiental e urbanística de tais equipamentos, posto que são atividades contaminantes, impondo-se a adoção do princípio da preservação, que rege o Direito Ambiental, tal como descrito no art. 225, caput, da Constituição Federal.

Além disso, pretende promover um ambiente mais organizado e aconchegante para atendimento dos enlutados que já enfrentam um momento de tanta dificuldade.

Esclareço, desde já, que nenhum dos itens previstos neste documento foram adquiridos em aquisições anteriores desta Secretaria, não tendo assim como realizar comparações.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
01	Carvão ativado granulado - embalagem: saco com 5 (cinco) quilos	Un.	04
02	Cal hidratada – embalagem: saco com 20 (vinte) quilos	Un.	120
03	Joelho simples 90° soldável 40mm - série normal	Un.	400
04	“T” simples soldável 40x40 mm - série normal	Un.	135

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A empresa deve ter disponibilidade de entrega imediata, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o envio da nota de empenho e requisição do material.

Os itens deverão ser entregues na Avenida Alberto Braune, n.º 225, Centro, Nova Friburgo/RJ, de segunda a sexta feira, das 9h00min as 016h00min.

A contratada deve atender os padrões mínimos de qualidade.

A empresa deve apresentar catálogo digital dos objetos para análise.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Inicialmente, informo que os itens que pretendemos adquirir nunca foram adquiridos por esta Secretaria.



O carvão ativado foi adquirido, algumas vezes, pelos próprios servidores para teste de funcionalidade e estimativa de quantidade.

Através destes testes observamos a necessidade da troca semestral, utilizando 10 (dez) quilos por semestre, perfazendo uma quantia anual de 20 (vinte) quilos.

A cal hidratada por diversas vezes foi disponibilizada por outras Secretarias ou adquirida pelos próprios servidores. Porém, atualmente estamos com dificuldade em conseguir a quantidade necessária com os demais setores desta Prefeitura, tendo dificuldade na prestação de um serviço de excelência. De acordo com os profissionais que executam o serviço de manutenção dos cemitérios, é utilizado 30 (trinta) sacos da cal a cada 03 meses.

Informo, ainda, que a cal hidratada é utilizada para pintura dos muros, gavetas e até meio-fio dos Cemitério, pois quando utilizada no preparo de tintar confere à pintura propriedades fungicidas e bactericidas.

Já o quantitativo das conexões de esgoto que serão utilizadas para junção dos canos e construção do sistema de troca de gases nas gavetas (cemitério vertical) foi baseado no projeto de tal sistema.

Informo que cada sistema de troca de gases é construído para utilização de 04 (quatro) gavetas e utilizam 12 (doze) joelhos e 04 (quatro) “T”.

Estão sendo construídas 132 (cento e trinta e duas) gavetas, ou seja, necessitamos de 33 (trinta e três) sistemas de troca de gases.

Diante disso, perfazemos o total de 396 (trezentos e noventa e seis) joelhos e 132 (cento e trinta e dois) “T”.

Diante disso, esta Secretaria arre bondou o quantitativo para 400 (quatrocentos) joelhos e 135 (cento e trinta e cinco) “T” para substituição caso algum problema ocorra no momento da montagem.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Entre as soluções disponíveis no mercado, a única opção viável é a aquisição, vez que tais itens se destinam a compor o estoque da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e utilizados para manutenção dos Cemitérios.

Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas foram incorporadas na contratação em análise.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Internet	Preço Internet	Preço Comércio Local	Valor estimado unitário	Valor estimado total
01	Carvão ativado granulado – embalagem: saco 05 (cinco) quilos	Un.	04	R\$ 159,90	R\$ 138,50	R\$ não encontrado	R\$ 298,40	R\$ 1.193,60
02	Cal hidratada – embalagem: saco com 20 (vinte) quilos	Un.	120	R\$ 16,00	R\$ 17,29	R\$ 28,35 (aproximadamente, embalagem diferente)	R\$ 20,54	R\$ 2.465,60
03	Joelho simples 90° soldável 40 mm –	Un.	400	R\$ 1,08	R\$ 1,60	R\$ 5,92	R\$ 2,86	R\$ 1.144,00



	série normal							
04	"T" simples soldável 40x40 mm – série normal	Un.	135	R\$ 3,11	R\$ 2,30	R\$ 9,52	R\$ 4,97	R\$ 671,85
CUSTO TOTAL ESTIMADO: R\$ 5.475,05								

O valor estimado unitário foi encontrado por meio de média entre pesquisas de preços realizadas na internet e no comércio local, a fim de demonstrar e justificar o prosseguimento do processo como dispensa de licitação, com fulcro art. 75, II da Lei 14.133/2021.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A presente aquisição visa ampliação e manutenção dos Cemitérios Municipais.
A preservação do Meio Ambiente no que se refere a emissão de gases tóxicos oriundo dos corpos humanos sepultados nas gavetas (cemitério vertical).
Oferecimento de um ambiente organizado e aconchegante para os usuários dos serviços.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

Esclarecemos que nossa análise aponta para o parcelamento do objeto, que é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, tendo em vista que um item não interfere na execução do outro. Não gerando, assim, prejuízo para o conjunto da solução. Para essa conclusão foi analisada a técnica economicamente viável, não haverá perda de escala e haverá o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:

A presente contratação pretende adquirir os itens descritos nesta solução com o menor preço unitário, com qualidade que atenda as especificações e busca a adequação ambiental das gavetas construídas para ampliação do Cemitério, bem como a realização da manutenção dos 05 (cinco) Cemitérios oferecendo um ambiente organizado e aconchegante aos enlutados.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS:

A presente aquisição tem como principal objetivo a diminuição dos impactos ambientais causados por serviços cemiteriais, como informado anteriormente o carvão ativado visa coletar seletivamente gases, líquidos e impurezas, como um sistema de filtragem. A cal hidratada quando utilizada no preparo da tinta tem funções fungicidas e bactericidas e as conexões de esgoto formam o sistema de filtragem na qual será utilizado o carvão.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no presente, ou seja, da aquisição de carvão ativado, cal hidratada e conexões de esgoto, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

14. 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.

Gestor:

Apoio Técnico:

De acordo:



Luiza Pereira Silva	Luiza Pereira Silva	Marcelo da Silva Pereira
Matr.: 115.254	Matr.: 115.254	Matr.: 100.530
Nova Friburgo/RJ, 09 de maio de 2023		