

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

AQUISIÇÃO DE GEOMEMBRANA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE – PEAD 2,0MM, PARA A COBERTURA DA NOVA CÉLULA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL DE SANTA FÉ DO SUL/SP.

1. DO OBJETO

- 1.1. Constitui objeto do presente Termo de Referência à contratação de empresa especializada para o fornecimento de GEOMENBRANA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE – PEAD COM ESPESSURA DE 2,00MM, para a execução do revestimento da nova célula de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do Aterro Sanitário Municipal, espaço pertencente ao Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Santa Fé do Sul – SAAE AMBIENTAL, com suporte técnico que deve seguir as prescrições das Normas ABNT NBR relativas.

2. DA JUSTIFICATIVA

- 2.1. O SAAE AMBIENTAL é o órgão autárquico municipal responsável pelos serviços de operação, manutenção e ampliação dos sistemas de saneamento no município de Santa Fé do Sul/SP.
- 2.2. Considerando que a geomembrana em polietileno de alta densidade – PEAD consiste em um eficiente sistema de impermeabilização, sendo amplamente utilizada em lagoas de estabilização, células de aterramento e outros projetos que necessitem a impermeabilização do terreno, as quais objetivam o tratamento de efluentes líquidos.
- 2.3. Faz-se necessária a presente contratação em razão da necessidade de tratamento dos resíduos sólidos urbanos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e também os procedimentos de Licenciamento Ambiental na modalidade Aterro Sanitário no Município, em atendimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS e Resoluções da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, que tem como objetivo ordenar todas as etapas do gerenciamento de resíduos e garantir o tratamento e destinação final adequados, promovendo a melhoria nas condições sanitárias e ambientais dos municípios e, tem como exigência que as células de aterramento dos aterros sanitários que receberá os resíduos, possuam eficiente sistema de impermeabilização como um elemento de proteção ambiental destinado a isolar os materiais com potencial poluidor do solo natural.
- 2.4. Aterros sanitários são obras de engenharia que têm como objetivo dispor resíduos no solo, ocupando o menor espaço prático possível, causando o menor dano possível ao meio ambiente e à saúde pública. O objetivo principal da concepção de um aterro sanitário é o de melhorar as condições sanitárias relacionadas aos descartes sólidos urbanos, evitando os danos provenientes da sua degradação descontrolada. Para

minimizar os impactos ambientais, o Aterro Sanitário necessita de sistema de tratamento e controle de gases e líquidos, como o uso de membranas impermeáveis, sistemas de drenagem e tratamento de chorume, e captação e aproveitamento de gases gerados pela decomposição dos resíduos.

- 2.5. Por fim, é dever da municipalidade utilizar todos os meios necessários junto ao Aterro Sanitário Municipal, dentro das exigências legais vigentes, a fim de garantir proteção a infiltração de materiais com potencial poluidor ao solo natural, os quais devem ser dispostos adequadamente, requerendo para isso, um correto gerenciamento na operação e manutenção destas áreas.

3. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. Até	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
01	MANTA GEOMEMBRANA LISA em Polietileno de Alta Densidade – PEAD E=2,0mm, que deve seguir as prescrições das Normas ABNT NBR relativas, incluso todas as despesas com frete e descarregamento em local indicado.	M²	15.000,00	R\$ 35,74667	R\$ 536.200,05
Obs.: pesquisa de preços realizada em atendimento ao disposto no Decreto Municipal nº5.380/23, artigo 7º, inciso V					

- 3.1. O valor máximo admitido para esta contratação perfaz o global de R\$ 536.200,05 (quinhentos e trinta e seis mil, duzentos reais e cinco centavos), o qual foi apurado através de pesquisa de preço de mercado realizada por este Departamento, através de orçamentos recebidos por e-mail, em atendimento ao disposto no artigo 7º, inciso V, do Decreto Municipal nº 5.380, de 09 de março de 2023, junto a empresas locais e regionais prestadoras destes serviços e fornecedoras do material.

- 3.2. Normas técnicas a consultar:

- **ABNT NBR 15856:2010:** Geomembranas e produtos correlatos – Determinação das propriedades de tração.
- **ABNT NBR 16757-1:2021:** Geossintéticos — Requisitos para aplicação Parte 1 Geotêxteis e produtos correlatos
- **ABNT NBR 16757-2:2020:** Geossintéticos — Requisitos para aplicação Parte 2: Barreiras geossintéticas.

3.3. Especificações técnicas do bem ou serviço:

PROPRIEDADES	UNIDADES	MÉTODOS DE ENSAIO	VALORES DE ENSAIO ESPESSURA 2,00 MM
Espessura	mm	ASTM D5199 NBR 15227	2,00
Densidade	g/cm ³	ASTM D792 ASTM D1505	≥ 0,940
Resistência à Tração no Escoamento	N/mm	ASTM D6693	≥ 29
Alongamento no Escoamento	%	ASTM D6693	≥ 12
Resistência à Tração na Ruptura	N/mm	ASTM D6693	≥ 53
Alongamento na Ruptura	%	ASTM D6693	≥ 700
Resistência ao Rasgo	N	ASTM D1004	≥ 249
Resistência à Perfuração	N	ASTM D4833	≥ 640
Resistência ao Stress Cracking	hr	ASTM D5397	≥ 300
Teor de Negro de Fumo	%	ASTM D1603 ASTM D4218	2.0 a 3.0
Dispersão de Negro de Fumo	Categoria	ASTM D5596	1 ou 2
Tempo de Oxidação Indutiva – OIT Padrão	min.	ASTM D3895 ASTM D8117	≥ 100

- 3.3..1. As geomembranas devem ser de material em PEAD (polietileno de alta densidade) aditivadas, elásticas e flexíveis, com alta resistência a agentes químicos, raios ultravioletas e danos mecânicos, que possuem propriedades para bloquear líquidos e gases, e são utilizadas para impermeabilizações em esterqueiras.
- 3.3..2. Estas especificações abrangem geomembranas de PEAD com densidade de 0,940 g/cm³ ou superior. A densidade pode ser medida pelas ASTM D1505 ou ASTM D792. Para esta última, o método B é recomendado.
- 3.3..3. A resina de polietileno da qual é fabricada a geomembrana, geralmente possui densidade igual a 0,940 g/cm³ ou superior e tem índice de amolecimento menor que 1g/10 min, pela ASTM D 1238.
- 3.3..4. Deverá ser apresentado certificado informando que a resina é constituída de ingredientes virgens e não contaminados, nenhum tipo de resina reciclada deve ser adicionado à formulação.
- 3.3..5. Para o recebimento da geomembrana, as bobinas deverão estar numeradas e identificadas, sendo que cada lote de bobinas recebidas deverá estar acompanhado do certificado de qualidade, de acordo com o Controle de Qualidade de Fabricação. Os certificados serão encaminhados junto com a Nota Fiscal.

- 3.3..6. O descarregamento deverá ser feito com equipamentos apropriados pela CONTRATADA, e, logo em seguida, a inspeção visual deverá ser feita, verificando se o lado externo da bobina está livre de furos, rasgos e bolhas, que deverão estar dentro de sua embalagem original (geralmente embaladas com envelope plástico protetor), em perfeito estado, sem sinais de violação.
- 3.3..7. O prazo de garantia de 12 (doze) meses para defeitos de fabricação a contar do recebimento definitivo do presente objeto.
- 3.3..8. As presentes especificações têm por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos, assim como prover as instruções, recomendações e diretrizes requeridas para o fornecimento do objeto da licitação.
- 3.3..9. O SAAE AMBIENTAL rejeitará, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, devendo ser substituídos no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 3.4. Os materiais serão solicitados conforme a necessidade da administração e deverão ser entregues no Aterro Sanitário Municipal, localizado na Rodovia Euclides da Cunha (SP-320), s/nº, quilômetro 626 (500 metros à frente), zona rural do Município de Santa Fé do Sul, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da ordem de fornecimento devidamente assinada.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

- 4.1. Os materiais a serem fornecidos se enquadram na classificação de Material de Consumo e bem comum, Aplicação 110.000, do **CENTRO DE CUSTO – 3.3.90.30.00 – MATERIAL DE CONSUMO, RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**, observando-se os procedimentos administrativos estabelecidos na legislação em vigor, **FICHA: 57** – recursos próprios.
- 4.2. Sendo assim, e, considerando o valor médio estimado a contratação de que trata este Termo de Referências será processada mediante o rito procedimental do **Pregão Eletrônico, modo de disputa Aberto**, de acordo com as disposições dos artigos 6º, inciso XLI; 28, inciso I; 29, parágrafo único, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

5. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 5.1. O julgamento das propostas deste certame será pelo critério **MENOR PREÇO GLOBAL**.

6. DO REGIME DE EXECUÇÃO

- 6.1. O material será solicitado por meio da emissão da Nota de Empenho/Ordem de fornecimento, assim definidos como documentos formais utilizado por esta Autarquia requisitante para a solicitação, acompanhamento e controle da execução do contrato, possibilitando a verificação da conformidade do serviço contratado com o solicitado para a **CONTRATADA**.

7. DO CUSTO E FORMAÇÃO DOS PREÇOS NAS COTAÇÕES

- 7.1. A estimativa de preços/proposta deverá conter discriminação detalhada, de acordo com a especificação do material descrito neste Termo de Referência, contendo marca, preço unitário e total, cotados em moeda nacional, já consideradas as despesas com tributos, fretes, transportes e demais insumos que incidam direta ou indiretamente nos preços para execução do objeto.

8. DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

- 8.1. A entrega do material objeto do presente Termo de Referência será acompanhada e fiscalizada por *Marcelo Corrêa dos Santos, RG: 40.031.151-3, CPF: 316.251.088-00, CREA: 5063409070, Diretor do Departamento de Gestão e Projetos Ambientais*, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução contratual, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização de eventuais faltas e/ou defeitos constatados ou, ainda, comunicando aos seus superiores quando as providências ultrapassarem os limites de sua competência para a adoção das providências cabíveis, conforme legislação em vigor.
- 8.2. O recebimento deverá ocorrer de forma provisória, para posterior verificação de conformidade do objeto e, após a confirmação, será liberada para o processamento de seu pagamento.

9. DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

- 9.1. O objeto ora licitado deverá ser entregue no Aterro Sanitário Municipal, localizado na Rodovia Euclides da Cunha (SP-320), s/nº, quilômetro 626 (500 metros à frente), zona rural do Município de Santa Fé do Sul, estado de São Paulo, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da ordem de fornecimento devidamente assinada.

10. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO

- 10.1. O objeto desta licitação deverá ser entregue em **uma ou duas parcelas**, independentemente da quantidade requisitada, em atendimento à solicitação de fornecimento expedida pelo setor competente desta Autarquia, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados a partir da Ordem de Fornecimento devidamente assinada, em conformidade com as condições estabelecidas neste Termo de Referência.
- 10.2. Independente da aceitação, a empresa garantirá a qualidade dos produtos obrigando-se a substituir aquele que apresentar defeito ou estiver em desacordo com o solicitado.
- 10.3. O transporte dos materiais é de inteira responsabilidade da empresa adjudicatária/fornecedora que deverá garantir a integridade dos produtos até a entrega e acondicionamento em seu destino final.
- 10.4. Caso não seja possível a entrega na data e horário aprazado, a empresa deverá comunicar ao departamento competente desta Autarquia contratante acerca das razões do descumprimento com pelo menos (01) um dia de antecedência para que qualquer

pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas as situações de caso fortuito e força maior.

- 10.5. **Por ocasião da entrega os materiais serão inspecionados, podendo ser rejeitados no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.**
- 10.6. **Em caso de atraso injustificado na entrega do material solicitado será aplicada multa de 1% (um por cento) por dia de atraso sobre o valor total da respectiva entrega sem prejuízo das demais sanções cabíveis e previstas na legislação que rege este certame.**
- 10.7. A empresa vencedora compromete-se a dar conhecimento a seus transportadores, próprios ou contratados, dos termos das condições de fornecimento, respeitando a particularidade do material.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1. Fornecer e entregar o material em estrita conformidade com as especificações elencadas neste Termo de Referência e Edital.
- 11.2. Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, sem qualquer ônus a esta Autarquia.
- 11.3. Substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções em relação às especificações do Edital e deste Termo de Referência.
- 11.4. Assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais ou pessoais causados diretamente ou por seus empregados ou postostos, à Contratante ou a terceiros.

12. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 12.1. Proporcionar todas as condições para que a **CONTRATADA** possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições preestabelecidas.
- 12.2. Rejeitar no todo ou em parte os materiais entregues em desacordo com as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, notificando-a para proceder à substituição nos termos do item “10” deste Termo de Referência.
- 12.3. Definir obrigatoriamente na ordem de fornecimento, o detalhamento e especificações dos materiais.
- 12.4. Efetuar o pagamento conforme definido no item “13” deste Termo de Referência.

13. DO PAGAMENTO

- 13.1. O pagamento deverá ser efetuado mediante a apresentação da Nota fiscal eletrônica pela **CONTRATADA**.
- 13.2. O pagamento será efetuado de forma parcelada em 10 parcelas de igual valor, mediante a apresentação de Nota fiscal eletrônica.

- 13.3. O prazo para pagamento de cada Nota fiscal, devidamente atestada pela administração, não deverá ser superior a 15 (quinze) dias úteis.
- 13.4. O pagamento dar-se-á através de boleto ou depósito/transferência em conta bancária indicada pelo fornecedor, ou ainda por meio de chave PIX.

14. DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 14.1. O descumprimento injustificado, total ou parcial das obrigações assumidas pela empresa fornecedora, respeitada o contraditório, poderá acarretar nas sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.

15. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 15.1. O Contrato originado no certame terá vigência de 12 (doze) meses, contados da data da sua assinatura, não existindo a possibilidade de prorrogação.

16. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 16.1. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta dos recursos do SAAE AMBIENTAL, para o exercício de 2025: 03.08.00 – RECUPERAÇÃO AMBIENTAL; 3.3.90.30.00 – MATERIAL DE CONSUMO, **FICHA: 57** – recursos próprios.

Santa Fé do Sul, 10 de janeiro de 2.025.

Submeto este Termo de Referência à consideração superior para aprovação.

MARCELO CORRÊA DOS SANTOS
Diretor do Departamento de Gestão de Projetos Ambientais
Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente

Nesta data, **APROVO** o presente Termo de Referência.

JOSÉ ANDRÉ DO NASCIMENTO
Superintendente
Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente