

GRUPAMENTO DE APOIO DO GALEÃO

Estudo Técnico Preliminar 44/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: A ser fornecido pelo GAP-GL.

2. Descrição da necessidade

2.1. O Parque de Material Aeronáutico do Galeão (PAMA GL) é uma unidade da Força Aérea Brasileira (FAB) subordinada ao Comando-Geral de Apoio (COMGAP) e tem como missão prestar o apoio logístico nas áreas de suprimento, manutenção, engenharia e assistência técnica aos sistemas, subsistemas e itens de material aeronáutico do Comando da Aeronáutica, de acordo com os projetos sob sua responsabilidade. Para alcançar esse objetivo, o PAMA GL desenvolve suas atividades e processos como foco no cumprimento das missões da FAB.

2.2. Para isso, os meios utilizados são as aeronaves e a utilização de artefatos bélicos, as quais para o seu correto funcionamento necessitam, principalmente, de tratamentos de combate à corrosão, utilização de óleos de fluidos hidráulicos, lubrificantes e combustíveis de aviação.

2.3. No tratamento de combate à corrosão existe uma sequência lógica a ser empregada que se inicia desde a limpeza da aeronave ou peça, passando pela remoção da corrosão e finalizando com a proteção da aeronave ou peça. Nessa sequência diversos produtos químicos são empregados, tais quais detergentes para a lavagem, decapantes para remover a pintura, produtos à base de solução aquosa ácida de compostos inorgânicos para dar aderência à tinta e promover a proteção contra a corrosão, além de, selantes, primers e as tintas que não só embelezam mais também protegem a aeronave ou peça contra a corrosão.

2.4. Outros produtos comumente utilizados são os óleos de fluidos hidráulicos que atuam transmitindo força e energia para as engrenagens do sistema e como um lubrificante para as peças internas, já os óleos lubrificantes servem para evitar atritos tanto dos pistões nos compressores das aeronaves quanto nos armamentos, evitando o desgaste nos componentes internos das armas, e ainda existem os combustíveis de aviação responsáveis por fornecer a energia necessária para que a aeronave consiga voar. Todos os produtos mencionados geram resíduos, no caso da lavagem de aeronaves e peças aeronáuticas, os efluentes gerados possuem em sua composição resíduos dos produtos utilizados. Sendo assim, os efluentes líquidos industriais gerados pela lavagem das aeronaves são classificados pela norma ABNT NBR 10.004/2024, como resíduos Classe I – perigosos, a definição para estes são: resíduos com propriedades que podem causar danos à saúde e ao meio ambiente. Sendo assim, os resíduos necessitam de tratamento adequado, nem sempre sendo possível a simples neutralização (obtenção do pH:7) como o tratamento de efluente, técnica esta executada somente por empresa qualificada e autorizada por órgãos ambientais.

2.5. Desta forma, devido à responsabilidade ambiental e a fim de atender o Art. 10 da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, na qual o Parque de Material Aeronáutico do Galeão (PAMA GL) se enquadra como atividade geradora de resíduos, há a necessidade da contratação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL, garantindo, assim, o cumprimento da legislação ambiental vigente.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Subseção de Análises Químicas (TEAQ)	Ídila Rafaela Carvalho Gonçalves - 2º Ten QOCON QUI

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos necessários para o atendimento da necessidade:

4.1.1. Para realização dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL, há a necessidade de contratação de empresa qualificada e autorizada pelos Órgãos ambientais. Esta necessidade de contratação é devido à falta de habilitação técnica do PAMA GL para realizar a coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL. Para a prestação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL é indispensável que a empresa apresente todas as Licenças Ambientais de Operação e certificações necessárias conforme a legislação vigente.

4.1.2. O serviço a ser contratado, é executado por demanda e se enquadra como serviço continuado uma vez que, pela sua essencialidade, a contratação proporcionará a disposição ambientalmente correta dos efluentes líquidos industriais, o qual garantirá o cumprimento da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o cumprimento dos requisitos que se baseiam o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e o cumprimento da ICA 83-1 / 2024 – Instrução para Gestão Ambiental no Âmbito do COMAER.

4.2. Critérios e práticas de sustentabilidade:

- Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras;
- Fornecimento aos seus empregados dos equipamentos de proteção individual (EPI's) para execução dos serviços;
- Atender o previsto na Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) sobre Resíduos sólidos e apresentar todas as Licenças necessárias para atividade contratada;
- Todo e qualquer coleta, transporte, tratamento e destinação final deverá ser executado por empresa licenciada pelos órgãos ambientais competentes, e deverá ser apresentado o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e o Certificado de Destinação Final (CDF); e
- A não apresentação do Certificado de Destinação Final dos resíduos recolhidos na Organização Militar implicará em sanções administrativas à empresa Contratada.

4.3. O prazo de execução será de **60 (sessenta) meses** e de **vigência da contratação será de 60 (sessenta) meses contados da assinatura do contrato**, podendo ser prorrogado **até o limite de 10 (dez) anos**, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

5. Levantamento de Mercado

5. Levantamento de Mercado

O Inciso III no Artigo 9 da Instrução Normativa nº 58 de 08 de agosto de 2022, define como levantamento de mercado a análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar:

“III - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, podendo, entre outras opções:

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, bem como por organizações privadas, no contexto nacional ou internacional, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração;
- b) ser realizada audiência e/ou consulta pública, preferencialmente na forma eletrônica, para coleta de contribuições;
- c) em caso de possibilidade de compra, locação de bens ou do acesso a bens, ser avaliados os custos e os benefícios de cada opção para escolha da alternativa mais vantajosa, prospectando-se arranjos inovadores em sede de economia circular; e
- d) ser consideradas outras opções logísticas menos onerosas à Administração, tais como chamamentos públicos de doação e permutas.”

Baseado na IN nº 58, de 8 de agosto de 2022, foi efetuado o levantamento da possível solução de mercado:

(I) Gerenciamento dos efluentes industriais, tratamento e destinação final pelo PAMA GL e

(II) coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL, solução já adotada pela FAB anteriormente, devido a especificidade dos resíduos gerados, por meio do Contrato nº 008/GAPGL-PAMAGL/2021, junto à empresa Pró-Ambiental Tecnologia Ltda.

Por se tratar de efluentes industriais contaminados e conforme as legislações ambientais vigentes que atribuem ao gerador do resíduo a responsabilidade do monitoramento deste, desde a sua geração até a destinação final ambientalmente adequada, não serão considerados como soluções a doação ou permuta dos mesmos.

5.1. Gerenciamento dos coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL

O gerenciamento dos efluentes industriais, não se mostrou ser uma solução viável no momento, pois o mesmo apresenta diversos fatores limitadores, como: infraestrutura adequada, aquisição de equipamentos para o tratamento específico do efluente industrial, além da obtenção de licenças de operação

junto aos órgãos ambientais competentes, disponibilidade de pessoal, treinamento de uma equipe dedicada para o tratamento, disponibilidade de caminhão adequado para o transporte do resíduo perigoso sólido (lodo ou torta) gerado para a destinação final e aterro industrial apropriado e legalizado. Vale ressaltar que esse lodo ou torta contaminada necessita de transporte, destinação final adequada por empresa especializada.

Desta forma, a implantação desta solução implicaria em um alto poder de investimento pelo PAMA GL em curto prazo, o que a torna inviável. Além disso, coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL é de natureza continuada, e não poderia ser interrompido até que a solução (I) fosse efetivamente implantada.

Por fim, pelas razões elencadas acima, esta equipe de planejamento entende que a presente solução de mercado não é economicamente viável no momento.

5.2. Contratação de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL:

A terceirização para a prestação indireta dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos efluentes industriais confirmou-se ser a única solução de mercado possível, tendo em vista a inviabilidade de execução direta do referido serviço pelo PAMA GL, conforme a análise de soluções de mercado acima exposta.

Cabe ressaltar que a presente solução é adotada no âmbito da administração pública, verificada, por exemplo, no edital referente ao Pregão Eletrônico nº 90033/2025, da Prefeitura Municipal de Cafelândia – PR.

Além disso, vale destacar que o objeto em comento já foi licitado no âmbito desta Organização Militar, gerando o Contrato nº 008/GAPGL-PAMAGL /2021, junto à empresa Pró-Ambiental Tecnologia Ltda, cuja vigência se encerra em 01 de agosto de 2026.

6. Descrição da solução como um todo

Após o levantamento de mercado com as possíveis soluções, verificou-se que a solução mais adequada a ser adotada é a Contratação do serviço de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL, devido à natureza química dos efluentes gerados. Destaco que, esta solução já foi adotada pela FAB anteriormente.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa da demanda dos serviços, descrita detalhadamente no Termo de Oficialização da Demanda apresentada pelo requisitante, foi obtida a partir do histórico das coletas de efluentes já praticadas no PAMA GL, onde considerando somente o segundo semestre de 2021 foram destinados 66,8m³ ou 66,8t (considerando a densidade da água para fins de cálculo, d=1t/m³), conforme os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) no ANEXO I. Entretanto, com a desativação da operação das aeronaves C-130, essa geração de efluentes diminuiu, sendo destinados no ano de 2024, o volume de 43,8 m³ ou 43,8t de efluentes industriais, conforme o MTR no ANEXO II.

Por se tratar de um efluente que é classificado como classe I (perigoso) e por haver essa flutuação no volume de geração de efluentes, pois este volume é de acordo com a demanda de lavagem de aeronaves e peças aeronáuticas, é necessário que se tenha um volume de segurança, por isso, foi estimado o valor de 50 m³. Desta forma, a fim de manter o cumprimento da legislação vigente, faz-se necessária a coleta, transporte e destinação final de 50 m³ de efluentes líquidos industriais, anualmente.

Estes 50 m³ serão distribuídos anualmente, em coletas trimestrais de acordo com a demanda.

7.1 Serviço de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos classe I (perigosos)

Foi estimada a quantidade efluentes industriais coletada por ano para o PAMA GL, conforme tabela abaixo, onde esta quantidade será atendida sob demanda:

Ano	Item	Descrição*	Qtd
**A	1	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL	50 m³
		Total no Ano **A:	50 m³

**A+1	2	Descrição*	Qtd	(*)
		Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL	50 m ³	
		Total no Ano **A+1:	50 m ³	
**A+2	3	Descrição*	Qtd	
		Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL	50 m ³	
		Total no Ano **A+2:	50 m ³	
**A+3	4	Descrição*	Qtd	
		Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL	50 m ³	
		Total no Ano **A+3:	50 m ³	
**A+4	5	Descrição*	Qtd	
		Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL	50 m ³	
		Total no Ano **A+4:	50 m ³	
Quantidade Total da Contratação:			250 m ³	

Serviço sob demanda.

(**) A é o ano contado a partir da data da assinatura do contrato.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 111.680,00

Utilizou-se também a Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, para a metodologia de realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, a qual prevê em seu Art. 5º os parâmetros a serem seguidos:

“Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo:

- a) descrição do objeto, valor unitário e total;
- b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;
- c) endereços físico e eletrônico e telefone de contato;
- d) data de emissão; e
- e) nome completo e identificação do responsável.

III - informação aos fornecedores das características da contratação contidas no art. 4º, com vistas à melhor caracterização das condições comerciais praticadas para o objeto a ser contratado; e

IV - registro, nos autos do processo da contratação correspondente, da relação de fornecedores que foram consultados e não enviaram propostas como resposta à solicitação de que trata o inciso IV do caput.

§ 3º Excepcionalmente, será admitido o preço estimado com base em orçamento fora do prazo estipulado no inciso II do caput, desde que devidamente justificado nos autos pelo agente responsável e observado o índice de atualização de preços correspondente.”

Dessa forma, foi utilizado primeiramente o comando contido no Inciso I da referida Instrução, onde foi feita pesquisa no Painel de Preços

De acordo com a Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, a equipe de planejamento utilizou para a metodologia de realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, previstos no Art. 5º.

A busca no Painel de Preços foi realizada no dia 07 de abril de 2026, utilizando os termos para filtro: Descrição: “Tratamento de Resíduos”, Descrição Complementar: “Tratamento de resíduos classe I (perigoso) líquido: coleta através de sucção com veículo a vácuo\transporte\tratamento e disposição final em aterro industrial, de lodo de caixa separadora de água e óleo contaminado”. Ano da compra: “2025”. A pesquisa gerou 1 processo de compra, sendo este da Prefeitura Municipal de Cafelandia - PR, conforme ANEXO III. O resultado foi analisado para resíduo perigoso, químico e classe I, onde o objeto da contratação foi verificado para fins de comparação.

Foi realizada a busca por cotações em sites de buscas, sites e e-mails enviados as empresas especializadas que forneçam a coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL, onde a maior parte das empresas não respondeu a solicitação de cotação ou respondeu que declinaria da solicitação, conforme ANEXO IV.

Desta forma, para esta opção de mercado, somente foram obtidas as cotações de duas empresas, conforme ANEXOS V e VI, respectivamente.

A Empresa 1 enviou o orçamento com valores diferentes para a coleta, tratamento e o transporte dos efluentes, sendo **R\$ 80,00 (oitenta reais)** para o m³ do tratamento e **R\$ 5.210,00 (cinco mil, duzentos e dez reais)** para o transporte com caminhão a vácuo – capacidade de até 14 m³ por viagem. Considerando que a coleta será realizada a cada trimestre em uma demanda de 12,5 m³ de efluentes, o custo da coleta e tratamento será de **R\$ 1.000,00 (hum mil reais)** acrescido do frete com custo de **R\$ 5.210,00 (cinco mil, duzentos e dez reais)**, resultando em um valor médio de **R\$ 496,80 (quatrocentos e noventa e seis reais e oitenta centavos)** por m³ de efluentes.

Enquanto a Empresa 2 enviou um orçamento com valores diferentes para a coleta, tratamento e o transporte dos efluentes, sendo **R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais)** por m³ do tratamento e **R\$ 2.734,00 (dois mil, setecentos e trinta e quatro reais)** para o transporte com caminhão a vácuo - capacidade de até 15 m³ por viagem. Considerando que a coleta será realizada a cada trimestre em uma demanda de 12,5 m³ de efluentes, o custo com o tratamento será de **R\$ 1.875,00 (hum mil, oitocentos e setenta e cinco reais)** acrescido do frete com custo de **R\$ 2.734,00 00 (dois mil, setecentos e trinta e quatro reais)** resultando em um valor médio de **R\$ 368,72 (trezentos e sessenta e oito reais e setenta e dois centavos)** por m³ de efluentes.

Além disso, foi considerado o valor já praticado no Contrato nº 008/GAPGL-PAMAGL/2021, junto à empresa Pró-Ambiental Tecnologia Ltda, onde o serviço de coleta, transporte e destinação final é executado pelo valor de **R\$ 376,35 (trezentos e setenta e seis reais e trinta e cinco centavos)** por m³ de efluentes.

O valor estimado da contratação inclui a coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL. A metodologia utilizada para estimativa do valor da contratação foi realizada pela média entre os valores de orçamentos obtidos diretamente com as empresas fornecedoras de serviço dessa natureza, o valor já praticado no Contrato nº 008/GAPGL-PAMAGL/2021, junto à empresa Pró-Ambiental Tecnologia Ltda e o valor obtido na pesquisa no Painel de Preços considerando a similaridade do serviço.

Logo, para fins de comparação, e acrescentando a busca realizada no Painel de Preços foi gerado o Quadro 1 abaixo com o comparativo de preços.

Quadro 1: Comparativo de Preços

Orçamentos de Empresas / Valores do Painel de Preços	Unidade	Valor médio do serviço por unidade (R\$)
Empresa 1	m³	496,80
Empresa 2	m³	368,72
Contrato nº 008/GAPGL-PAMAGL/2021	m³	376,35
Prefeitura Municipal de Cafelandia - PR	m³	545,00
Valor médio do m³		446,72

Desta forma, o valor médio estimado por m³ para a coleta, transporte, tratamento e destinação final é **R\$ 446,72 (quatrocentos e quarenta e seis reais e setenta e dois centavos)**.

8.1. Serviço de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais

O valor total estimado para a contratação ficou em **R\$ 111.680,00 (cento e onze mil, seiscentos e oitenta reais)**.

Ano	Item	Período Pagamento	Descrição	Qtd m³	Valor Unitário /m³	Valor Total
**A	1	1º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12.5	R\$446,72	R\$5.584,00
		2º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$5.584,00
		3º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$5.584,00
		4º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$5.584,00
Valor Total no Ano **A:						R\$ 22.336,00

Ano	Item	Período Pagamento	Descrição	Qtd m³	Valor Unitário	Valor Total
		1º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00
		2º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00

**A+1	2	3º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00
		4º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00
Valor Total no Ano **A+1						R\$ 22.336,00
Ano	Item	Período Pagamento	Descrição	Qtd m³	Valor Unitário/m³	Valor Total
**A+2	3	1º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00
		2º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00
		3º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00
		4º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$446,72	R\$ 5.584,00
Valor Total no Ano **A+2						R\$ 22.336,00
Ano	Item	Período Pagamento	Descrição	Qtd m³	Valor Unitário /m³	Valor Total
**A+3	4	1º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
		2º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
		3º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
		4º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
Valor Total no Ano **A+3						R\$ 22.336,00
Ano	Item	Período Pagamento	Descrição	Qtd m³	Valor Unitário /m³	Valor Total
**A+4	5	1º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
		2º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
		3º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
		4º Tri	Coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.	12,5	R\$ 446,72	R\$ 5.584,00
Valor Total no Ano **A+4						R\$ 22.336,00
Valor Total da Contratação:						R\$ 111.680,00

(*) Serviço sob demanda.

(**) A é o ano contado a partir da data da assinatura do contrato.

Portanto, para 60 meses de prazo de vigência e execução do contrato, tem-se uma demanda de 250 m³, ou seja, **R\$ 111.680,00 (cento e onze mil, seiscentos e oitenta reais)**.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A Administração entende que para os serviços listados neste ETP exige um controle rigoroso e uma gestão ambiental eficaz. A contratação de uma única empresa para todas as etapas do processo minimiza os riscos ambientais e facilita a responsabilização em casos de irregularidades.

Uma única empresa responsável por todo o processo, desde a coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL, contribui para uma gestão ambiental mais eficiente. Isso garante que todas as etapas sejam realizadas, conforme as normas ambientais, reduzindo o risco de contaminação e poluição.

É importante observar que a contratação de uma única empresa se torna mais viável a identificação e responsabilização da contratada, em caso de indícios de irregularidades ambientais na prestação dos serviços. Isso elimina as possibilidades de uma empresa imputar responsabilidade sobre outra, o que pode ocorrer na hipótese de múltiplas empresas estarem envolvidas na coleta do efluente no mesmo local. Dessa forma, a resolução de problemas e a aplicação de penalidades tornam-se mais objetivas e eficazes.

Esta abordagem unificada assegura que todas as operações sejam monitoradas e auditadas de forma coesa, garantindo a conformidade com as regulamentações ambientais e a implementação de práticas sustentáveis.

Outrossim, a gestão por uma única empresa evita a duplicação de percursos e o trânsito desnecessário de múltiplos veículos, otimizando o uso de recursos e minimizando a sobrecarga das vias internas das unidades militares.

Neste sentido, cabe ressaltar que a segurança é uma prioridade nas Organizações Militares, onde o acesso controlado é essencial para proteger as instalações, equipamentos bélicos, materiais e o efetivo das Unidades Militares. Com apenas uma empresa responsável, o controle de acesso é mais simplificado e seguro, reduzindo os riscos associados ao gerenciamento de múltiplos fornecedores.

Dessa forma, a diminuição do número de veículos e pessoal transitando nas áreas de segurança controlada melhora a segurança e minimiza a interferência nas operações diárias das unidades militares. Este aspecto é crucial para a manutenção da ordem e segurança interna.

Diante dos benefícios apresentados, a contratação de uma única empresa para a prestação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL é justificada tanto pela redução dos custos operacionais quanto pela necessidade de manter altos padrões de segurança. Esta abordagem não só proporciona uma operação mais econômica e eficiente, mas também assegura a segurança e integridade das instalações militares e facilita a responsabilização em casos de irregularidades ambientais, garantindo uma contratação vantajosa e segura para a Administração Pública.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes para o presente objeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A necessidade da contratação dos serviços objetos deste Estudo Técnico Preliminar está de acordo com o disposto no Plano de Trabalho Anual (PTA) do Parque de Material Aeronáutico do Galeão (PAMA GL) para o ano de 2026.

O PTA estabelece como competência do PAMA GL, como Parque Central, gerenciar e controlar as atividades de suporte logístico de diversos projetos como as aeronaves A-1, C/SC-105, C/VC-99, E/R-99, IU-50, KC-30, KC-390, P-3, VC-1 e VC-2. Dentre as atividades necessárias para que tal suporte logístico seja adequadamente prestado, estão os serviços de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL.

A presente contratação também se encontra prevista no Plano Anual de Aquisições e Contratações (PAAC) do Grupamento de Apoio do Galeão (GAP-GL) para o ano de 2026, sob o Código de Planejamento GAPGL26SER015.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Como resultado esperado dessa contratação a Administração pretende manter a responsabilidade e compromisso da FAB com o meio ambiente e a legislação ambiental vigente.

13. Providências a serem Adotadas

A Administração deverá atentar durante o processo de contratação para o cumprimento das normas e legislações vigentes, devendo prover a capacitação de servidores ou de empregados pela fiscalização e gestão contratual.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Considerando o objeto em tela (serviço de coleta, transporte e destinação final dos efluentes líquidos industriais do PAMA GL), há a possibilidade de impactos ambientais decorrentes da execução inadequada do serviço, tais como a poluição do solo e lençóis freáticos, além da contaminação da população por agentes infectocontagiosos.

Tais riscos foram levados em conta durante o planejamento e, para minimizá-los, foram adotadas as ações preventivas elencadas no item 4 do presente Estudo, incluindo a exigência de todas as certidões e comprovantes, bem como equipamentos necessários para a realização de um processo de gestão de resíduos sustentável.

Além disso, a futura contratada deverá obedecer a todas as leis e normas locais que se destinem à proteção do meio ambiente, promovendo ações de impactos ambientais sustentáveis e minimizando os possíveis decorrentes da execução do objeto da contratação, principalmente as legislações e normas aplicáveis à atividade proposta.

Dentre as recomendações voltadas para a sustentabilidade ambiental, a futura Contratada observará os critérios elencados na Instrução Normativa nº 1 (Critérios de Sustentabilidade Ambiental na Aquisição de Bens, Contratação de Serviços ou Obras pela Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional), de 19 de janeiro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG).

Com o intuito de prevenir possíveis impactos ambientais, deve-se considerar os critérios e práticas de Sustentabilidade:

a) A futura Contratada deverá obedecer a todas as leis e normas locais que se destinem à proteção do meio ambiente, promovendo ações sustentáveis e minimizando os possíveis impactos decorrentes da execução do objeto deste Estudo.

b) A futura Contratada será responsável pelo descarte dos materiais, observando a legislação ambiental.

c) Dentre as recomendações voltadas para a sustentabilidade ambiental, a futura Contratada observará os critérios elencados na Instrução Normativa nº 1 (Critérios de Sustentabilidade Ambiental na Aquisição de Bens, Contratação de Serviços ou Obras pela Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional), de 19 de janeiro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG), aplicáveis em Território Nacional.

d) A futura contratada deverá controlar os níveis de ruídos dos seus equipamentos, que deverão respeitar, quando aplicável, os limites aceitáveis pela Norma NBR-10151 0 Avaliação de Ruído em Áreas Habilitadas, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10152 0 Níveis de Ruído para Conforto Acústico, da ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990, ou legislação correlata vigente no local da execução dos serviços.

e) Para tal, a futura Contratada deverá priorizar a utilização de tecnologias adequadas que permitam atender às necessidades de redução de níveis de ruído.

f) Caso as atividades da Contratada se enquadrem nas hipóteses do artigo 20 da Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Contratada deverá elaborar plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sujeito à aprovação da autoridade competente;

g) Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de efluentes industriais, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado, sempre quando aplicável, responsável técnico devidamente habilitado; e

h) São proibidas, à Contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final dos efluentes industriais e demais subprodutos gerados no tratamento:

- 1) Lançamentos em praias, no mar ou quaisquer corpos hídricos;
- 2) Lançamento in natura a céu, excetuados os resíduos de mineração;
- 3) Queima no subproduto gerado no tratamento a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade; e
- 4) Outras formas vedadas pelo poder público.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Por fim, foi identificado que esta opção de mercado é viável, por garantir ao PAMA GL o cumprimento da sua responsabilidade ambiental de forma mais rápida e eficaz, sendo também a mais econômica disponível, por dispensar gastos com capacitação de pessoal, obras de infraestrutura, custos com tratamento do resíduo e com aterro classe I, e aquisição de equipamentos.

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art. 9º da IN 58 de 22 de maio de 2022, da SEGES/ME.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

IDILA RAFAELA CARVALHO GONCALVES

Integrante Requisitante da Equipe de Planejamento

SANDRO DE LIMA

Integrante Administrativo da Equipe de Planejamento

GUSTAVO LIMA MARTINS TEIXEIRA

Integrante Técnico da Equipe de Planejamento

DOUGLAS DE JESUS PEREIRA

Integrante Técnico da Equipe de Planejamento

Despacho: Aprovo:

RODRIGO LAMFRE COLMENERO

Ordenador de Despesas do PAMA GL

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO I – MTR 2021.pdf (194.13 KB)
- Anexo II - ANEXO II – MTR 2024.pdf (116.78 KB)
- Anexo III - ANEXO III – PESQUISA NO PAINEL DE PREÇOS.pdf (620.82 KB)
- Anexo IV - ANEXO IV – RESPOSTAS AUSENTES E DECLINANDO DO SERVIÇO.pdf (431.19 KB)
- Anexo V - ANEXO V – COTAÇÃO DA EMPRESA 1.pdf (578.39 KB)
- Anexo VI - ANEXO VI – COTAÇÃO DA EMPRESA 2.pdf (67.79 KB)

ANEXO I – Manifesto de Transporte de Resíduos e Rejeitos (2021)

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 2102143383



Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 06/07/2021	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão 1S SML ANDREI GUSTAVO TEIXEIRA SANTIAGO				Cargo: COMREC n.º 074/CAE-PAMAGL/2021			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 06/07/2021	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista José Roberto R. Antunes				Placa do Veículo RFM9F88			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Destinador							
Razão Social: 35871 - AF SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA						CPF/CNPJ: 13.178.939/0001-92	
Endereço: Rua Realengo, n.º.S/N				Telefone: (22) 3518-0088		data do recebimento: 06/07/2021	
Município: Macaé		Estado: RJ		Fax/Tel: (22) 3518-0088			
Nome do Responsável pelo Recebimento FERNANDO RODRIGUES DA MATA				Cargo: GERENTE			
						nome e assinatura do responsável	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substâncias perigosas	Líquido	I	E04 - Tanque	14,60000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinador							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 2102300171



Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 29/07/2021	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão				Cargo:			
1S SML ANDREI GUSTAVO TEIXEIRA SANTIAGO				COMREC n.º074/CAE-PAMAGL/2021		nome e assinatura do responsável	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 29/07/2021	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista				Placa do Veículo			
José Roberto R. Antunes				RFM 9F88		nome e assinatura do responsável	
Identificação do Destinador							
Razão Social: 35871 - AF SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA						CPF/CNPJ: 13.178.939/0001-92	
Endereço: Rua Realengo, n.º.S/N				Telefone : (22) 3518-0088		data do recebimento: 29/07/2021	
Município: Macaé		Estado: RJ		Fax/Tel : (22) 3518-0088			
Nome do Responsável pelo Recebimento				Cargo:			
FERNANDO RODRIGUES DA MATA				GERENTE		nome e assinatura do responsável	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substâncias perigosas	Líquido	I	E04 - Tanque	8,40000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinatador							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 2102730885



Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 27/09/2021	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão SO SML ANDREI GUSTAVO TEIXEIRA SANTIAGO				Cargo: COMREC n.º074/CAE-PAMAGL/2021			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 27/09/2021	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista José Roberto R. Antunes				Placa do Veículo RFM9F88			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Destinador							
Razão Social: 35871 - AF SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA						CPF/CNPJ: 13.178.939/0001-92	
Endereço: Rua Realengo, n.º.S/N				Telefone : (22) 3518-0088		data do recebimento: 27/09/2021	
Município: Macaé		Estado: RJ		Fax/Tel : (22) 3518-0088			
Nome do Responsável pelo Recebimento FERNANDO RODRIGUES DA MATA				Cargo: GERENTE			
						nome e assinatura do responsável	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substâncias perigosas	Líquido	I	E04 - Tanque	14,60000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinador							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 2102777305



Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 04/10/2021	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão SO SML ANDREI GUSTAVO TEIXEIRA SANTIAGO				Cargo: COMREC n.º08/GAPGL- PAMAGL/2021			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 04/10/2021	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista José Roberto R. Antunes				Placa do Veículo RFM 9F88			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Destinador							
Razão Social: 35871 - AF SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA						CPF/CNPJ: 13.178.939/0001-92	
Endereço: Rua Realengo, n.º.S/N				Telefone : (22) 3518-0088		data do recebimento: 05/10/2021	
Município: Macaé		Estado: RJ		Fax/Tel : (22) 3518-0088			
Nome do Responsável pelo Recebimento FERNANDO RODRIGUES DA MATA				Cargo: GERENTE			
						nome e assinatura do responsável	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substâncias perigosas	Líquido	I	E04 - Tanque	14,60000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinador							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 2103016694



Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 11/11/2021	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão SO SML ANDREI GUSTAVO TEIXEIRA SANTIAGO				Cargo: COMREC n.º08/GAPGLPAMAGL/ 2021			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 11/11/2021	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista José Roberto R. Antunes				Placa do Veículo RFM9F88			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Destinador							
Razão Social: 35871 - AF SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA						CPF/CNPJ: 13.178.939/0001-92	
Endereço: Rua Realengo, n.º.S/N				Telefone: (22) 3518-0088		data do recebimento: 11/11/2021	
Município: Macaé		Estado: RJ		Fax/Tel: (22) 3518-0088			
Nome do Responsável pelo Recebimento FERNANDO RODRIGUES DA MATA				Cargo: GERENTE			
						nome e assinatura do responsável	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substâncias perigosas	Líquido	I	E04 - Tanque	14,60000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinador							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



ANEXO II – Manifesto de Transporte de Resíduos e Rejeitos (2024)

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS E REJEITOS

MTR nº 2109887266



Vinculo com MTR Provisorio Nº: P868331							
Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 06/02/2024	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão				Cargo:			
1S SML HENRIQUE LOPES DO NASCIMENTO				COMREC n°008 - PRO AMBEINTAL		nome e assinatura do responsavel	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 06/02/2024	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista				Placa do Veículo			
ANGELO MARCOS OLIVEIRA DE SOUZA				RFM9F88		nome e assinatura do responsavel	
Identificação do Destinator							
Razão Social: 35871 - AF SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA						CPF/CNPJ: 13.178.939/0001-92	
Endereço: Rua Realengo, n.º.S/N				Telefone : (22) 3518-0088		data do recebimento: 07/02/2024	
Município: Macaé		Estado: RJ		Fax/Tel : (22) 3518-0088			
Nome do Responsável pelo Recebimento				Cargo:			
Victor Meira				Engenheiro Sanitarista e Ambiental		nome e assinatura do responsavel	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substancias perigosas	Líquido	I	E04 - Tanque	14,60000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
ONU 3082 SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. 9 III							
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinator							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 2110906398



Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 20/06/2024	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão ANDREI GUSTAVO TEIXEIRA SANTIAGO				Cargo: COMREC N°08/GAPGL-PAMAGL/2024			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 20/06/2024	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista Jakson Cardoso Ayres				Placa do Veículo RFM9F88			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Destinador							
Razão Social: 139082 - PROGENIUS TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE MAGÉ LTDA.						CPF/CNPJ: 48.002.135/0001-12	
Endereço: Avenida Santos Dumont, n.º.3001				Telefone : (21) 9914-44366		data do recebimento: 20/06/2024	
Município: Magé		Estado: RJ		Fax/Tel :			
Nome do Responsável pelo Recebimento DÉBORA CARNEIRO DA SILVA				Cargo: RESPONSÁVEL TÉCNICA			
						nome e assinatura do responsável	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substâncias perigosas ONU 3082 SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. 9 III	Líquido	I	E04 - Tanque	14,60000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinador							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 2112556578



Identificação do Gerador							
Razão Social: 31176 - Parque de Material Aeronáutico do Galeão						CPF/CNPJ: 00.394.429/0072-02	
Endereço: Estrada Alfredo Rocha, n.º.495				Telefone: (21) 3184-5089		data da emissão: 10/12/2024	
Município: Rio de Janeiro		Estado: RJ		Fax/Tel: (21) 3184-5089			
Nome do Responsável pela Emissão SO SML ANDREI GUSTAVO TEIXEIRA SANTIAGO				Cargo: CONTRATO N°08/GAPGL-PAMAGL/2024			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Transportador							
Razão Social: 34145 - PRO-AMBIENTAL TECNOLOGIA LTDA						CPF/CNPJ: 06.030.279/0010-23	
Endereço: Faz Santa Helena, n.º.S/N				Telefone: (22) 9992-46079		data do transporte: 10/12/2024	
Município: Carapebus		Estado: RJ		Fax/Tel: (31) 9987-96507			
Nome do Motorista JAKSON CARDOSO AYRES				Placa do Veículo RFM9F88			
						nome e assinatura do responsável	
Identificação do Destinador							
Razão Social: 139082 - PROGENIUS TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE MAGÉ LTDA.						CPF/CNPJ: 48.002.135/0001-12	
Endereço: Avenida Santos Dumont, n.º.3001				Telefone : (21) 9914-44366		data do recebimento: 10/12/2024	
Município: Magé		Estado: RJ		Fax/Tel :			
Nome do Responsável pelo Recebimento Samyra Ferreira Ramos				Cargo: RESPONSÁVEL TÉCNICA			
						nome e assinatura do responsável	
Observações do Gerador							
Identificação dos Resíduos.							
Item.	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tecnologia
1.	190813(*) - Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais contendo substancias perigosas ONU 3082 SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. 9 III	Líquido	I	E04 - Tanque	14,60000	Tonelada	Tratamento de Efluentes
Observação do Recebimento dos Resíduos							
Resíduo		Justificativa					
Observações Gerais do Destinador							

Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados

Uma via física deste MTR deve acompanhar o Transportador

Vias eletrônicas automaticamente estarão disponibilizadas para o Gerador, o Transportador, o



ANEXO III – Pesquisa no Painel de Preços

OCULTAR FILTROS

Ano da Compra	
Código Serviço	
Descrição do Item	
Descrição Complementar	
Objeto da Compra	
CNPJ/CPF/NOME do Fornec...	
Porte da Empresa	
Unidade de Fornecimento	
Órgão Superior	
Órgão	
UASG	
Modalidade da Compra	
Período da Compra	
Forma da Compra	
Esfera	

MÉDIA

R\$ 545,00

MÉDIA

R\$ 545,00

MENOR VALOR

R\$ 545 -

MAIOR VALOR

R\$ 545,00 -

QUANTIDADE DE PROCESSOS DE COMPRAS

1

QUANTIDADE DE ITENS DE COMPRA

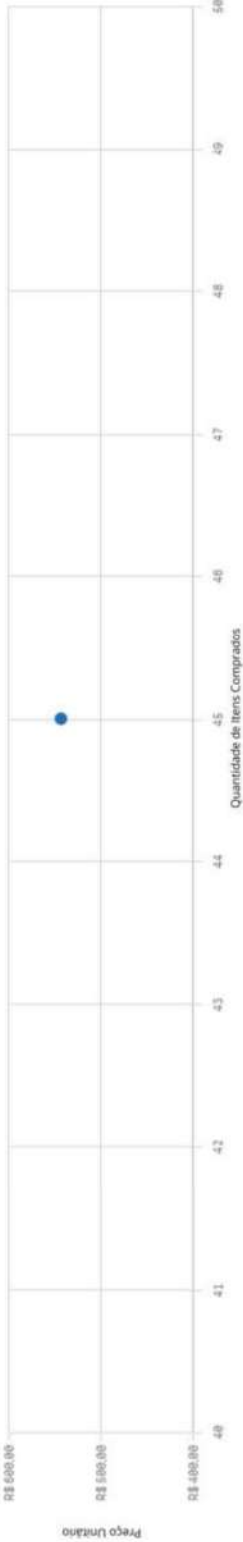
1

QUANTIDADE DE ITENS

45



GRÁFICO DE DISPERSÃO POR ITEM DE COMPRA - QUANTIDADE X PREÇO UNITÁRIO



VISÃO ANTERIOR

AVANÇAR ANÁLISE



Ano da Compra
2025

Destinação
TRATAMENTO DE ...
Destinação Complementar
RESÍDUOS CLASSE...

OCULTAR FILTROS

Ano da Compra
Código Serviço
Descrição do Item
Descrição Complementar
Objeto da Compra
CNPJ/CPF/NOME do Fornec...
Porte da Empresa
Unidade de Fomento
Órgão Superior
Órgão
UASG
Modalidade da Compra
Período da Compra
Forma da Compra
Esfera

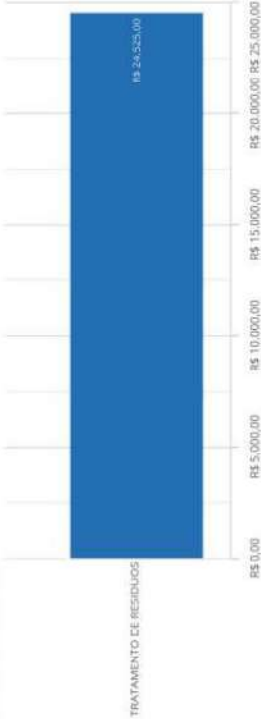
QUANTIDADE DE PROCESSOS DE COMPRA
1

QUANTIDADE DE PROCESSOS DE COMPRA POR SERVIÇO

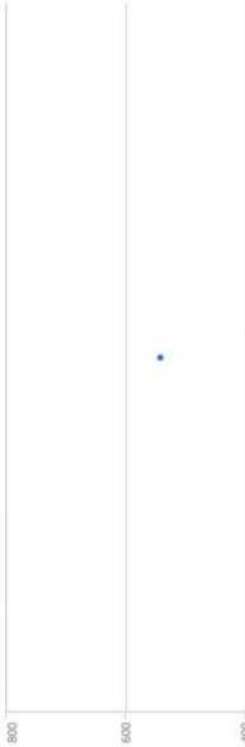


VALOR DAS COMPRAS - HOMOLOGADAS
R\$ 24.525,00

VALOR DE COMPRAS P'JR SERVIÇO



MEDIAMEDIANA DE PREÇOS POR PERÍODO



QUANTIDADE DE FORNECEDORES



Média

Mediana

Fornecedores Participantes

Fornecedores Homologados

AVANÇAR ANÁLISE



MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R\$ 545,00	R\$ 545,00	R\$ 545

Quantidade total de registros: 1

Registros apresentados: 1 a 1

FILTROS APLICADOS

Descrição	Descrição Complementar	Ano da Compra
TRATAMENTO DE RESÍDUOS	RESÍDUOS CLASSE I (PERIGOSO) LÍQUIDO: COLETA ATRAVÉS DE SUÇÃO COM VEÍCULO A VÁCUO, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL EM ATERRO INDUSTRIAL, DE LODO DE CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO CONTAMINADO. NECESSIDADE APROXIMADA DE 2 M³/MÊS.	2025

RESULTADO 1

DADOS DA COMPRA

Identificação da Compra: 90033/2025

Número do Item: 00001

Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Registro de Preços para contratação de empresa especializada na coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos classe I, sólidos e líquidos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Quantidade Ofertada: 45

Valor Proposto Unitário: -

Valor Unitário do Item: R\$ 545

Código do CATMAT: 24708

Descrição do Item: TRATAMENTO DE RESÍDUOS

Descrição Complementar:

Unidade de Fornecimento: METRO CÚBICO

Modalidade da Compra: Pregão

Forma de Compra: SISRP

Marca:

Data do Resultado: 07/05/2025

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: PARANA AMBIENTAL GESTAO GLOBAL DE RESIDUOS LTDA.

CNPJ/CPF: 07911409000109

Porte do Fornecedor: Outros

DADOS DO ÓRGÃO

Número da UASG: 987985 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA - PR

Órgão: PREFEITURA DE CAFELÂNDIA - PR

Órgão Superior: -

ANEXO IV – Respostas Ausentes e Declinando do Serviço

Assunto Fwd: Orçamento

De 1S Douglas - PAMA-GL <douglasdjp@fab.mil.br>

Para 2S Douglas - PAMA-GL <douglasdjp@fab.mil.br>

Data quarta-feira 8 de abril de 2026 12:24:05

De: 2T <idilaircg@fab.mil.br>
Para: 1S <douglasdjp@fab.mil.br>
Data: quarta-feira, 8 de abril de 2026 às 08:54 -03
Assunto: Fwd: Orçamento

De: "Nadina Delta" <nadina@deltavinil.com.br>
Para: "1S Douglas, PAMA-GL" <douglasdjp@fab.mil.br>
Cc: "delta" <delta@deltasaneamento.com.br>, "AP Skarlet, PAMA-GL" <skarletstc@fab.mil.br>, "AP Marini, PAMA-GL" <marinifmr@fab.mil.br>, "AP Idila, PAMA-GL" <idilaircg@fab.mil.br>
Enviadas: Terça-feira, 23 de setembro de 2025 18:16:55
Assunto: Re: Orçamento

CUIDADO: E-mail externo. Não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro.

Boa tarde,

Agradecemos o contato, mas não executamos os serviços solicitados.

Permaneço à disposição.

Att

Nadina Rodriguez

Delta Ambiental

11 2119 0100 / 11 4411 0016

deltasaneamento.com.br

Em 23 de set. de 2025, à(s) 15:30, 1S Douglas - PAMA-GL <douglasdjp@fab.mil.br> escreveu:

Boa tarde, Prezados.

Gostaria de orçamento para os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de efluentes industriais, no Parque de Material Aeronáutico do Galeão, CNPJ 00394429/0072-02.

Frequência: Sob demanda

Quantidade: Sob demanda (aproximadamente 14m³ bimestralmente).

Contratação por licitação.

Desde já obrigado.

1º SGT SML Douglas de Jesus Pereira

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

Assunto Fwd: Orçamento

De 2T Idila - PAMA-GL <idilaircg@fab.mil.br>

Para 1S Douglas, PAMA-GL <douglasdjp@fab.mil.br>

Data quarta-feira 8 de abril de 2026 08:55:21

De: "1S Douglas, PAMA-GL" <douglasdjp@fab.mil.br>

Para: "atendimento" <atendimento@residuoall.com.br>

Cc: "AP Skarlet, PAMA-GL" <skarletstc@fab.mil.br>, "AP Marini, PAMA-GL" <marinifmr@fab.mil.br>, "AP Idila, PAMA-GL" <idilaircg@fab.mil.br>

Enviadas: Terça-feira, 23 de setembro de 2025 15:36:24

Assunto: Orçamento

Boa tarde, Prezados.

Gostaria de orçamento para os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de efluentes industriais, no Parque de Material Aeronáutico do Galeão, CNPJ 00394429/0072-02.

Frequência: Sob demanda

Quantidade: Sob demanda (aproximadamente 14m³ bimestralmente).

Contratação por licitação.

Desde já obrigado.

1º SGT SML Douglas de Jesus Pereira

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o

imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

Assunto Fwd: Orçamento

De 2T Idila - PAMA-GL <idilaircg@fab.mil.br>

Para 1S Douglas, PAMA-GL <douglasdjp@fab.mil.br>

Data quarta-feira 8 de abril de 2026 08:55:39

De: "1S Douglas, PAMA-GL" <douglasdjp@fab.mil.br>

Para: "contato" <contato@grupo-interacao.com>

Cc: "AP Skarlet, PAMA-GL" <skarletstc@fab.mil.br>, "AP Marini, PAMA-GL" <marinifmr@fab.mil.br>, "AP Idila, PAMA-GL" <idilaircg@fab.mil.br>

Enviadas: Terça-feira, 23 de setembro de 2025 15:32:59

Assunto: Orçamento

Boa tarde, Prezados.

Gostaria de orçamento para os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de efluentes industriais, no Parque de Material Aeronáutico do Galeão, CNPJ 00394429/0072-02.

Frequência: Sob demanda

Quantidade: Sob demanda (aproximadamente 14m³ bimestralmente).

Contratação por licitação.

Desde já obrigado.

1º SGT SML Douglas de Jesus Pereira

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o

imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

Assunto Fwd: Orçamento

De 2T Idila - PAMA-GL <idilaircg@fab.mil.br>

Para 1S Douglas, PAMA-GL <douglasdjp@fab.mil.br>

Data quarta-feira 8 de abril de 2026 08:55:52

De: "1S Douglas, PAMA-GL" <douglasdjp@fab.mil.br>

Para: "clean" <clean@cleansolucoesambientais.com.br>

Cc: "AP Skarlet, PAMA-GL" <skarletstc@fab.mil.br>, "AP Marini, PAMA-GL" <marinifmr@fab.mil.br>, "AP Idila, PAMA-GL" <idilaircg@fab.mil.br>

Enviadas: Terça-feira, 23 de setembro de 2025 15:31:58

Assunto: Orçamento

Boa tarde, Prezados.

Gostaria de orçamento para os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de efluentes industriais, no Parque de Material Aeronáutico do Galeão, CNPJ 00394429/0072-02.

Frequência: Sob demanda

Quantidade: Sob demanda (aproximadamente 14m³ bimestralmente).

Contratação por licitação.

Desde já obrigado.

1º SGT SML Douglas de Jesus Pereira

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o

imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

Assunto Fwd: Orçamento

De 2T Idila - PAMA-GL <idilaircg@fab.mil.br>

Para 1S Douglas, PAMA-GL <douglasdjp@fab.mil.br>

Data quarta-feira 8 de abril de 2026 08:56:24

De: "1S Douglas, PAMA-GL" <douglasdjp@fab.mil.br>

Para: "comercial" <comercial@garemp.com.br>

Cc: "AP Skarlet, PAMA-GL" <skarletstc@fab.mil.br>, "AP Marini, PAMA-GL" <marinifmr@fab.mil.br>, "AP Idila, PAMA-GL" <idilaircg@fab.mil.br>

Enviadas: Terça-feira, 23 de setembro de 2025 15:29:39

Assunto: Orçamento

Boa tarde, Prezados.

Gostaria de orçamento para os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de efluentes industriais, no Parque de Material Aeronáutico do Galeão, CNPJ 00394429/0072-02.

Frequência: Sob demanda

Quantidade: Sob demanda (aproximadamente 14m³ bimestralmente).

Contratação por licitação.

Desde já obrigado.

1º SGT SML Douglas de Jesus Pereira

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] *This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.*

[ES] *Texto confidencial para uso exclusivo del destinatário. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.*

ANEXO V – Cotação da Empresa 1

PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL



Contratante: Parque de Material Aeronáutico do Galeão - PAMA-GL

CNPJ: 00.394.429/0072-02

Endereço: Rua Alfredo Rocha, 495 – Ilha do Galeão

CEP: 23.017-290 / Ilha do Governador - Rio de Janeiro / RJ

Contato: 1S SML Douglas de Jesus Pereira

E-mail: douglasdjp@fab.mil.br

Contratada: Pró-Ambiental Tecnologia Ltda

Endereço: Faz. Santa Helena s/nº – Carapebus

Rio de Janeiro / RJ

Contato: Alessandra Lages

Telefone: (21) 96746-7418

E-mail: vendas10@proambientaltecnologia.com.br

1. APRESENTAÇÃO

Há quase 20 anos a **Pró-Ambiental Tecnologia Ltda.** garante a seus clientes um sistema seguro de serviços especializados em coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos industriais e de saúde. Tudo é realizado com a mais avançada tecnologia disponível no mercado, de forma confiável e econômica, propiciando às empresas o desenvolvimento sustentável de suas atividades.

Estabelecida como uma das mais sólidas e respeitadas empresas de tratamento e destinação de resíduos no estado de Minas Gerais e Rio de Janeiro, a Pró-Ambiental zela pela qualidade de suas atividades, pela preservação ambiental e pelo bem-estar de seus colaboradores, atendendo integralmente os requisitos legais pertinentes. Busca a melhoria contínua de seus processos e ações individuais, satisfazendo as necessidades de seus clientes, colaboradores e acionistas.

A partir de um projeto que reúne a mais avançada tecnologia disponível no mercado, a atuação da Pró-Ambiental é completa e abrangente, atendendo, de forma confiável e econômica, às demandas de gerenciamento de resíduos, sempre alinhada com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Nossos processos são certificados pela ISO 9.001:2015.

A **Pró-Ambiental** tem a sede de suas operações de tratamento e destinação final de resíduos no município de Lavras - MG, apoiada por **Unidades de Gerenciamento e Transbordo** localizadas em 7 cidades estrategicamente distribuídas no estado de Minas Gerais e uma nova unidade Industrial no município de Carapebus/RJ de forma a aumentar a oferta e a segurança das operações.

1. PORTFÓLIO DE SERVIÇOS

Tecnologias

- **Incineração**

A unidade de tratamento térmico da Pró-Ambiental conta com incinerador de tecnologia alemã, com capacidade de 10.000 kg /dia. A alimentação do equipamento é automática e contínua. Internamente, os resíduos são movimentados por um conjunto de pás, promovendo assim uma melhor mistura do resíduo com o ar de combustão, proporcionando uma eficiente queima dos resíduos.

Nosso equipamento possui mecanismo de resfriamento e tratamento de gases, que atendem com eficiência todas as normas no que se refere aos padrões de lançamento de efluentes atmosféricos, garantindo aos nossos clientes a segurança necessária no tratamento dos resíduos de saúde e industriais.



- **Aterros industriais Classes I:**



O Aterro Classe I destina-se a resíduos industriais perigosos gerados pelas indústrias, entre elas a petrolífera, e comércio. No aterro Classe I podem ser dispostos resíduos como lodos de estação de tratamento de efluentes e galvânicos, borras de retífica e de tintas, cinzas de incineradores, areias de fundição, resíduo sólido da caixa separadora de água e óleo, solos contaminados, entre outros. Projetado e construído dentro das mais modernas técnicas (ABNT NBR 10.157), garante total segurança ambiental.

O Aterro Classe II destina-se à disposição de resíduos industriais não-perigosos, inertes e não-inertes. Divididos em A e B, são aqueles que não se enquadram na classificação de resíduos Classe I. Podem apresentar uma das seguintes propriedades: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água.

A Pró-Ambiental possui Aterro Industrial Classe I próprio e parcerias com Aterros Industriais Classe II, devidamente licenciados.

- **Coprocessamento**



O coprocessamento é uma tecnologia que consiste na utilização de resíduos industriais como substitutos de combustível e/ou matérias-primas não renováveis usadas na fabricação do cimento - tais como calcário, argila e minério de ferro - em fábricas de cimento devidamente licenciadas para este fim. Ao mesmo tempo, é uma forma de destinação final de resíduos, eliminando diversos passivos ambientais.

- **TRATAMENTO DE ETE (ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES)**



100% do efluente industrial gerado pelos processos internos da Pró-Ambiental são destinados a E.T.E., onde é tratado e posteriormente disponibilizado para sua reutilização nos processos industriais, sem descartá-lo em corpos d'água naturais. A empresa também disponibiliza para seus clientes o tratamento de efluentes em ETE Industrial e ETE Sanitária.

- **LOGÍSTICA RODOVIÁRIA**

A Pró-Ambiental possui um sistema logístico que atende às necessidades dos clientes com compromisso e eficiência. A empresa trabalha com frota própria e equipe altamente especializada. Possui ainda seguro ambiental e contrato de emergência químico ambiental em todos os caminhões da frota. Com isso, em caso de acidentes com cargas perigosas, são realizadas ações que visam responder de forma rápida e eficaz às ocorrências, com equipamentos certos e equipe treinada.



Prestamos serviços de fretamento em diversos segmentos, como transporte de cargas em geral, produtos e resíduos perigosos, logística para transportes dedicados, entre outros; atendendo os clientes sempre de forma personalizada.

Na Logística Dedicada, garantimos operações exclusivas para a sua empresa. Caso ocorra qualquer problema, atuamos para que não haja impactos operacionais na sua atividade.

Nossa frota conta com veículos Truck, Toco e veículos leves $\frac{3}{4}$, Caçamba Roll On Roll Off, Caçambas Poliguindaste Duplo, Caminhão Tanque/Sucção para lodos e líquidos diversos.



• OUTROS SERVIÇOS

A Pró-Ambiental realiza também diversos serviços relacionados à gestão de resíduos, a saber: Coleta e transporte;

- Armazenamento;
- Diagnóstico ambiental,
- Remediação e gestão de áreas impactadas;
- Logística reversa e valorização;
- Gerenciamento de obras ambientais;
- Gerenciamento Total de Resíduos;
- Elaboração de PGRS;
- Obtenção de Licenças Ambientais;
- Testes de Estanqueidade;
- Inventário de Resíduos; etc.

2. OBJETO e ESCOPO

Esta proposta tem por objetivo a apresentação de soluções identificadas segundo demandas informadas pela CONTRATANTE, resumidas no quadro que se segue:

ITEM	CÓDIGO INTERNO	LISTA DE RESÍDUOS	CÓDIGO INEA	CLASSIFICAÇÃO	SOLUÇÃO
1	90	Resíduo de Efluente Sanitário	190813(*)	Classe I	ETE

2.2 VALORES PARA TRATAMENTO

ITEM	CÓDIGO INEA	TECNOLOGIA	PREÇO	UNIDADE
1	190813(*)	Resíduo de Efluente Sanitário	R\$ 80,00	M³

2.2 COLETA E TRANSPORTE

ITEM	EQUIPAMENTO	PREÇO	UNIDADE
1	Caminhão a Vácuo - Capacidade 14 M³ -	R\$ 5.210,00	Frete Exclusivo

OBSERVAÇÃO: OS AGENAMENTOS DEVERÃO SERE REALIZADOS MINIMAENTE COM 48 H DE ANTECEDÊNCIA; E AS COLETAS ACONTECERÃO DE ACORDO COM A DISPONIBILIDADE DO EQUIPAMENTO.

2.3 FREQUÊNCIA DE COLETA

- Coleta **POR SOLICITAÇÃO**.
- A coleta e o transporte serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- O acondicionamento dos resíduos é de responsabilidade da CONTRATANTE, que devem estar devidamente lacrados a fim de evitar derramamento durante o transporte.
- O local deverá estar acessível para realização da coleta.
- Local de Coleta: **PARQUE AERONÁUTICO DO GALEÃO:**
Rua Alfredo Rocha, 495 – Ilha do Galeão / CEP: 21.941-580
Ilha do Governador - Rio de Janeiro / RJ.

2.4 FATURAMENTO

- As faturas serão emitidas com data de vencimento com 20 (vinte) dias corridos após a data da coleta dos resíduos.
- O pagamento será realizado através de boleto bancário.
- A liberação do Certificado de Destinação Final (CDF) será realizada em até 05 (cinco) dias após a identificação do pagamento.

3. VALIDADE DA PROPOSTA

- Esta proposta tem validade de 30 (trinta) dias corridos.

Agradecemos a oportunidade e colocamo-nos à disposição para maiores informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente.

Carapebus/RJ, 29 de outubro de 2025.



ALESSANDRA LAGES
CONSULTORA COMERCIAL
(21) 96746-7418

ANEXO VI – Cotação da Empresa 2



Douglas Pereira <dougaledavi@gmail.com>

Orçamento para Serviços de Tratamento de Efluentes - 20618

Cristina Berbert <cristina.berbert@opersan.com.br>

19 de fevereiro de 2026 às 15:16

Para: "dougaledavi@gmail.com" <dougaledavi@gmail.com>

Parque de Material Aeronautico do Galeao

Prezado Douglas,
boa tarde.

Apresento Orçamento para o tratamento de efluente - OS 20618 - Efluente de limpeza de aeronaves - Pré-Classificação - Outros não classificados.

DQO - Até 2.000 mg/L - R\$ 150,00 / ton

* Nitrogenio Até 50 mh/l

Caracteristica da amostra:

DQO: < 1.000 mg/l

PH: 8,18

Nitrogenio: 0

Serviço de transporte:

Auto-Vácuo (capacidade 15 m³) - R\$ 2.734,00 / viagem

O Grupo Opersan é especializado no tratamento de águas e efluentes, oferecendo soluções customizadas e ambientalmente sustentáveis para a sua necessidade.

Esse documento tem como objetivo informar as condições básicas referentes aos serviços que o Grupo Opersan oferecerá à sua empresa.

As condições aqui apresentadas e alinhadas entre as partes serão formalizadas posteriormente no ato do aceite da Proposta Comercial.

Atenciosamente,

Atenciosamente,

Cristina Berbert
Comercial Off-Site
21 97693-1586
21 2414-3750
cristina.berbert@opersan.com.br
www.opersan.com.br



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Estudo Técnico Preliminar - Nº 44_2026 Efluentes Líquidos industriais
Data/Hora de Criação:	18/05/2026 18:29:44
Páginas do Documento:	50
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	51
Hash MD5:	6eb8da57f5e1d18894d175bea77a24ee
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten IDILA RAFAELA CARVALHO GONÇALVES no dia 19/05/2026 às 18:22:10 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten SANDRO DE LIMA no dia 20/05/2026 às 08:00:17 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten GUSTAVO LIMA MARTINS TEIXEIRA no dia 20/05/2026 às 11:16:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento DOUGLAS DE JESUS PEREIRA no dia 20/05/2026 às 14:14:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Brig Eng RODRIGO LAMFRE COLMENERO no dia 26/05/2026 às 17:00:12 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento DIEGO DA SILVA SOUSA no dia 06/08/2026 às 12:48:29 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap MARCELO ALVES DE MATOS TELLES no dia 13/08/2026 às 09:27:46 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO