

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. IDENTIFICAÇÃO DO(S) REQUISITANTE(S)

Departamento/Setor/Assessoria requisitante:	Coordenação de Produção
Servidor(a) responsável pela elaboração do ETP:	Arlindo Soares Räder Aline Bauer Lacerda
Cargo do(a) servidor(a) responsável pela elaboração do ETP:	Engenheiros Químicos
Coordenação/Assessoria requisitante:	Coordenação de Produção
Servidor(a) responsável pela Coordenação/Assessoria:	Geraldo Tadeu da Silva Thiesen
Diretoria do(a) requisitante:	Diretoria Técnica
Diretor(a) da área:	Sérgio Giugno

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

Progressivamente a COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo vem ampliando, ao longo dos anos, os seus Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) em termos de quantidades coletadas e tratadas. Isso significa a incorporação e a entrada em operação de novas Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs), bem como a manutenção e otimização das ETEs já existentes e que estão sob a responsabilidade da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo.

Dentro desse contexto, para manter o adequado e completo funcionamento do SES e das ETEs atualmente operadas pela COMUSA, com qualidade e segurança, bem como para garantir a segurança operacional dos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, considerando adicionalmente a entrada em operação de futuras ETEs, as quais se encontram ou em fase de obras ou em fase de licenciamento ambiental junto aos órgãos ambientais competentes, faz-se necessária a contratação do presente objeto.

Os serviços, apesar de estarem inseridos nas atribuições dos cargos dos servidores da COMUSA, não podem ser realizados por servidor da Autarquia, pois exigem maquinários, equipamentos, ferramentas, veículos e habilitações específicas para poderem ser executados de modo completo, e nem se amoldam às outras vedações trazidas pelo artigo 48 da Lei Federal n.º 14.133/21.

A presente contratação visa a satisfação do interesse público, em razão de que a COMUSA necessita contratar o serviço de coleta, transporte e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs).

Destaca-se que o presente ETP teve como ponto de partida, a última contratação com o mesmo objeto, realizada pela COMUSA, conforme relacionado no processo administrativo n.º 10-26/07/2019, que gerou o Pregão Eletrônico (PE) n.º 038/2019, Contrato n.º 004/2020, os desafios enfrentados e os resultados alcançados, aliados às novas expectativas diante das atuais necessidades.

O Quadro 1, a seguir, apresenta mais detalhes dessa contratação.



Quadro 1 – Informações da contratação do processo administrativo n.º 10-26/07/2019.

PROCESSO N.º	OBJETO	QUANTIDADE CONSUMIDA/ EXECUTADA	PERÍODO
10-26/07/2019, PE n.º 038/2019, Contrato n.º 004/2020 (Aditivos I, II, III e IV), empresa Multti Serviços Tecnologia Ambiental Ltda, CNPJ: 03.588.763/0003-55	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação final de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos) denominados Classe II – A (não perigosos) provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA.	440,9 m ³	Contrato n.º 004/2020 (Aditivos I, II, III e IV), de 22/01/2020 a 21/01/2025

Nota: O Contrato n.º 004/2020, Aditivo IV, segue válido até 21/01/2025.

A quantidade consumida (executada), considerando o contrato e todos os seus aditivos, até a presente data, foi de 440,9m³.

Valor atual do serviço, Contrato n.º 004/2020, Aditivo IV, R\$ 492,91 por metro cúbico de lodo.

Dessa forma, faz-se necessária a contratação do presente objeto, prevendo-se a quantidade de até 500m³ anuais, a qual atenderá todas as demandas atuais da COMUSA, sem que haja problemas ou transtornos, garantindo a qualidade e a segurança operacional de suas unidades e sistemas de tratamento de esgotos sanitários.

A presente contratação justifica-se pelo motivo de garantir a preservação do meio ambiente com soluções planejadas, organizadas e tecnicamente adequadas assegurando que a prestação de serviço seja oferecida de forma correta sem pôr em risco o meio ambiente, a saúde humana e a vida em geral, além de estar imbuída na doutrina do cumprimento da lei.

Entende-se, assim, contratação, por meio de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica *de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.*

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos necessários ao atendimento da necessidade são os descritos abaixo.

3.1. Quais são os padrões mínimos de qualidade relativos ao objeto?

Atendimento às especificações técnicas e exigências definidas no Termo de Referência (TR) elaborado pela equipe técnica da Coordenação de Produção da COMUSA.

3.2. A solução deverá ser disponibilizada sem interrupções, implicando em uma possível contratação ou fornecimento continuado?

O serviço é enquadrado como continuado, tendo em vista a permanência da necessidade pública a ser satisfeita, prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos) denominados Classe II – A (não perigosos e não inertes) provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA, sendo a vigência plurianual mais vantajosa tecnicamente considerando as diversas etapas distintas que



constituem o objeto como um todo e o devido gerenciamento do resíduo de forma ambientalmente adequada.

O serviço continuado permite melhor e adequado planejamento, organização, logística e gerenciamento dos resíduos gerados pelas ETEs da COMUSA, pois o objeto em tela compreende maquinário para preenchimento de contêineres/caçambas, caminhão com sistema de bombeamento e/ou draga (em situações excepcionais, caso necessário), disponibilização de contêineres/caçambas com sistemas de engate rápido, transporte de resíduos sólidos e/ou semissólidos em veículos adequados, habilitados e licenciados, bem como a disposição dos resíduos em local ambientalmente adequado e licenciado para recebimento. Local esse planejado, organizado e projetado para tal, contemplando o devido licenciamento e responsabilidade ambiental adequados.

3.3. Por quanto tempo a solução deverá ficar disponível à COMUSA (informação que influenciará a duração do contrato)?

O prazo de vigência do Contrato será de 5 (cinco) anos, contados da data de assinatura do Contrato, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

Ressalta-se que o serviço continuado permite melhor planejamento, organização, logística e gerenciamento dos resíduos gerados pelas ETEs da COMUSA, pois o objeto em tela compreende maquinário para preenchimento de contêineres/caçambas, caminhão com sistema de bombeamento e/ou draga (em situações excepcionais, caso necessário), disponibilização de contêineres/caçambas com sistemas de engate rápido, transporte de resíduos sólidos e/ou semissólidos em veículos adequados, habilitados e licenciados, bem como a disposição dos resíduos em local ambientalmente adequado e licenciado para recebimento. Local esse planejado, organizado e projetado para tal, contemplando o devido licenciamento e responsabilidade ambiental adequados. Dentro desse contexto, torna-se evidente a vantagem técnica, considerando planejamento, organização, logística e gerenciamento dos resíduos gerados pelas ETEs da COMUSA, tendo-se a prestação do serviço em caráter continuado, com prazo de vigência de 5 (cinco) anos, contados da data da assinatura do contrato, sendo prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma da lei.

3.4. Garantia da execução do Contrato

Trata-se de uma contratação, por meio de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica *de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.*

O objeto tem a natureza de serviço comum, cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos no Termo de Referência (TR), por meio de especificações usuais no mercado.

Assim sendo, entende-se que não haverá exigência da garantia da contratação/aquisição dos artigos 96 e seguintes da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, pois a COMUSA entende não ser necessário, bem como não usual exigir.

3.5. Garantia Contratual



3.5.1. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, consoante dispõe a Lei n.º 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo, **12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo do serviço pela COMUSA**, durante o qual subsistirá sua responsabilidade:

- a) Pela solidez, segurança e qualidade do objeto contratado, assim em razão dos serviços prestados;
- b) Pelos danos pessoais e materiais causados à COMUSA e aos seus servidores, bem assim a terceiros em geral, por empregados ou prepostos da CONTRATADA, decorrentes dos produtos utilizados e serviços prestados;
- c) Pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão de obra, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, transporte e descarga, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, pertinentes à execução do objeto contratado, à sua substituição e a reparação do mesmo;
- d) Pelos defeitos e imperfeições verificados nos serviços/produtos fornecidos, total e/ou parcialmente, não relacionados com a segurança e solidez do objeto contratado;
- e) Pelos danos causados por fato do serviço/produto ou vício oculto, a contar da verificação do dano.

3.5.2 A garantia implica em imediata substituição do produto/serviço que não atender às especificações exigidas, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem assim imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus servidores.

3.5.3 O prazo para reparação dos defeitos, danos, riscos, imperfeições e/ou substituições, será definido pela Equipe Técnica da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

3.5.4 A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no Contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO: ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS

Identificou-se que a alternativa técnica viável disponível no mercado, para o caso da COMUSA, corresponde ao objeto do presente ETP, sendo a coleta, o transporte e o destino ambientalmente adequado do lodo parcialmente desidratado.

No entanto, identificou-se igualmente que cada autarquia e serviços de saneamento, mesmo sendo afins à COMUSA, apresentam suas próprias particularidades com relação aos processos adotados nos tratamentos de água e esgotamento sanitário, à operação de seus sistemas e à geração e gestão de seus resíduos sólidos e/ou semissólidos, entre outros tipos de resíduos. O item 5 do presente ETP detalha melhor essas questões.

Nesse sentido, segue indicação atual de potenciais prestadores de serviços para a COMUSA, considerando aspectos locais e regionais inclusive, pois o objeto envolve custos relacionados à coleta, ao transporte da fonte geradora (COMUSA) até ao destino em local ambientalmente adequado e licenciado do lodo parcialmente desidratado:

- Multti Serviços Tecnologia Ambiental Ltda, endereço: Rua A 1255, km 429, Centro, CEP: 92.480-000, Nova Santa Rita, RS, CNPJ: 03.588.763/0003-55, telefone: 0xx51 3452 9100, 0xx51 9 9314 0992, 0xx51 9 9958 3955, e-mail: vendas@multtiservicos.com.br, jmartins@multtiservicos.com.br, porte da empresa:



DEMAIS.

- Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos (CRVR), endereço: km 181 da BR 290, C. P. 34, CEP: 96.755-000, Minas do Leão, RS, CNPJ: 03.505.185/0001-84 (unidade Minas do Leão), telefone: 0xx51 3227 0767, 0xx51 3211 1276, e-mail: imoura@crvr.com.br, porte da empresa: DEMAIS.
- Fundação Proamb, endereço: Rua São Paulo, n.º 1068, Borgo, CEP: 95.705-420, Bento Gonçalves, RS, CNPJ: 91.987.024/0001-31, telefone: 0xx54 3055 8700, e-mail: proamb@proamb.com.br, porte da empresa: DEMAIS.
- PORTO SUL Soluções Ambientais Ltda, CNPJ 14.040.948/0001-85, endereço: Rua Chico Pedro, n.º 760, bairro Camaquã, CEP: 91.910-650, Porto Alegre, RS, telefone: 0xx51 3045 4909, 0xx51 9 9935 1329, e-mail: administrativo@portosulsolucoesambientais.com.br, tatiane@portosulsolucoesambientais.com.br (licitações), porte da empresa: DEMAIS.
- MJM Serviços de Limpeza Ltda, CNPJ: 18.910.025/0001-98, endereço: Estrada BR 290, km 143, n.º 6815, bairro Parque Eldorado, CEP: 92.990-000, Eldorado do Sul, RS, telefone: 0xx51 3382 9999, e-mail: licitacao@mjmservicos.com.br, porte da empresa: DEMAIS.
- Ecolog Serviços Ambientais Ltda, CNPJ: 09.360.241/0001-16, endereço: Rua Frederico Guilherme Schreiner, n.º 80, Distrito Industrial, CEP: 96.835-745, Santa Cruz do Sul, RS, telefone: 0xx51 3056 2395, e-mail: comercial@ecologambiental.com.br, ecolog@ecologambiental.com.br, porte da empresa: EPP.
- Rumo Certo, CNPJ: 08.326.703/0001-16, endereço: Rua 240, n.º 3339, CEP: 93.180-000, Portão, RS, telefone: 0xx51 3562 4694, 0xx51 9 9955 8643, e-mail: gerencia@rumocerto-rs.com.br, porte da empresa: EPP.

As empresas supramencionadas foram localizadas a partir de processo licitatório anterior da COMUSA, bem como de pesquisas atualizadas de mercado em sites da internet.

Na mesma pesquisa, identificou-se que não há no mercado pelo menos 3 (três) empresas competitivas enquadradas como microempresa ou empresa de pequeno porte, localizadas local ou regionalmente, capazes de cumprir integralmente todas as exigências.

Anexo ao presente ETP, tem-se a pesquisa de mercado realizada até o momento, tendo como referência o presente objeto a ser contratado.

5. JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Conforme pesquisa de mercado realizada nos sítios eletrônicos denominados Portal de Compras Públicas, LicitaCon Cidadão do TCE/RS, Banrisul Pregão On Line e Portal Nacional de Compras Públicas, foram localizados objetos similares e de mesma natureza, considerando a coleta, o transporte e o destino final ambientalmente adequado de lodo parcialmente desidratado.

No entanto, verificou-se que cada autarquia e/ou serviço de saneamento tem suas particularidades em termos de qualidade e quantidade de lodo gerado, no presente caso lodo denominado Classe II – A, bem como sua própria logística e frequências de remoção, em função das condições operacionais das Estações de Tratamento de Esgotos Sanitários



(ETEs), diferentes modos de operação e vazões (fluxo batelada ou intermitente, fluxo contínuo, vazão parcial, vazão total), bem como diferentes estados de conservação das unidades prediais e dos blocos hidráulicos das ETEs (estações antigas, estações novas, necessidades de paradas totais e/ou parciais para permitir as devidas manutenções, fases de pré-operação, fase de operação plena).

Ainda, têm-se questões relacionadas à localização geográfica e aos acessos terrestres adequados das ETEs (inseridas em centros urbanos, inseridas em periferias e afastadas de centros urbanos) e dos destinos ambientalmente adequados mais próximos. Tudo isso implica em diferentes qualidades e quantidades, bem como implica na logística e frequência de remoção de lodos e custos envolvidos.

Dessa forma, editais foram pesquisados e encontrados, contemplando objetos similares e de mesma natureza, sendo a coleta, o transporte e o destino ambientalmente adequado de lodos parcialmente desidratados, mas não necessariamente idênticos, podendo distorcer comparações pois, cada tipo de solução a contratar precisa estar de acordo com as particularidades e especificidades de cada cenário de demanda de cada contratante (intrínseco a cada autarquia e/ou serviço de saneamento). Ainda, tem-se a questão de lodo considerado seco (parcialmente desidratado) e lodo considerado úmido (com elevado teor de umidade), o que também altera o tipo de maquinário a ser usado para o carregamento e o tipo de caminhão a ser usado para o transporte, dificultando comparações.

Para o caso da necessidade da COMUSA, devido ao estado parcialmente desidratado do lodo e sua classificação denominada Classe II A, resta alternativa técnica viável o objeto do presente ETP (contrato adequado para resíduos sólidos e/ou semissólidos da COMUSA, Classe II – A, não inertes e não perigosos, e parcialmente desidratados).

A COMUSA possui atualmente o Contrato n.º 004/2020, o qual se encontra no Aditivo n.º IV. Esse contrato teve origem no processo administrativo n.º 10 – 26/07/2019, PE n.º 038/2019, sendo a empresa vencedora a Multti Serviços Tecnologia Ambiental Ltda, CNPJ: 03.588.763/0003-55, conforme já relatado no item 2 deste ETP. O Contrato n.º 004/2020, Aditivo n.º IV, encontra-se válido até 21/01/2025, não podendo mais ser aditivado/prorrogado, exigindo a abertura de um novo processo licitatório. Valor atual do serviço de R\$ 492,91 por metro cúbico de lodo. Contrato adequado para resíduos sólidos e/ou semissólidos da COMUSA, Classe II – A (não inertes e não perigosos) e parcialmente desidratados.

À época da abertura do processo e realização da licitação (no ano de 2019), bem como no atual cenário de demandas da COMUSA (outubro de 2024) e, conforme pesquisa de mercado atualizada, comparações na medida do possível, a escolha do tipo de solução a contratar permanece a mesma, ou seja, por meio de abertura de processo licitatório, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica *de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A*. Esse tipo de solução tem-se mostrado adequado para atendimento às demandas da época e mostra-se adequado para atendimento às atuais demandas da COMUSA.

O TR está atualizado, considerando a nova lei de licitações em vigor, bem como as atuais quantidades de lodo que precisam ser removidas das unidades da COMUSA para não haver perda de eficiência nas ETEs.



6. INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE A SOLUÇÃO ESCOLHIDA, A DEFINIÇÃO DE SUA NATUREZA E MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

O objeto é a contratação, por meio de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.

6.1. Descrição

O objeto é a contratação, por meio de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica de empresa especializada para a prestação de serviço relacionado no Quadro 3. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, atender a todas as especificações técnicas e exigências definidas pela COMUSA no Termo de Referência (TR).

Quadro 3 – Especificações do Objeto.

Código IPM	Descrição do item	Quantidade Anual Estimada	Unidade	Especificações Técnicas
68062	<i>Prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.</i>	500	m ³	Conforme TR

6.2. Natureza

O objeto tem a natureza de serviço comum de prestação de serviço de coleta, transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos) denominados CLASSE II - A (não perigosos e não inertes), cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos no Termo de Referência (TR), por meio de especificações usuais no mercado.

6.3. Modalidade da contratação

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, §2º, e 34, todos da Lei Federal n.º 14.133/2021.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.



Como a contratação engloba a coleta (com preenchimento de caçambas/contêineres), o transporte e a destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), provenientes das ETEs da COMUSA, os quais compreendem materiais sólidos e/ou semissólidos oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, permite-se total gerenciamento desses resíduos, considerando todos os procedimentos, maquinários e veículos utilizados, documentação gerada e tramitada, para rastrear desde a origem (instalações das ETEs da COMUSA) até o destino ambientalmente adequado, os resíduos sólidos e/ou semissólidos gerados, transportados e destinados.

Trata-se de uma prestação de serviço rastreável ambientalmente e enquadrada como continuado, tendo em vista a permanência da necessidade pública a ser satisfeita.

O TR e o Edital de Licitação postulam toda a especificação técnica e as exigências a serem cumpridas, para atendimento pleno das legislações vigentes e aplicáveis, quais sejam, registro da empresa e de profissional responsável técnico junto à entidade profissional pertinente, licenciamentos ambientais, habilitações de trânsito adequados ao serviço, os quais serão realizados nas instalações da COMUSA (referente à coleta e ao preenchimento das caçambas/contêineres), em vias públicas (referente ao transporte) e nas instalações referentes à destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

Em todos os casos, a CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos, ferramentas e maquinários, com todos os componentes de fábrica, necessários e suficientes, à perfeita execução dos serviços às instalações da COMUSA para a carga, transporte, transbordo e destino ambientalmente adequado dos resíduos, cabendo integralmente à CONTRATADA, a responsabilidade pela aquisição/compra, carga, transporte, transbordo, descarga e destino ambientalmente adequado, ficando a COMUSA isenta de quaisquer obrigações provenientes do fornecimento dos equipamentos, maquinários, ferramentas, componentes, entre outros elementos necessários. Inclusive todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), necessários e suficientes, à perfeita execução dos serviços, para atendimento das questões relacionadas ao serviço e à Segurança do Trabalho.

Todos os maquinários, veículos, equipamentos, ferramentas e acessórios para execução dos serviços, bem como todos os EPIs e EPCs referentes ao serviço e à Segurança do Trabalho, deverão estar íntegros, em bom estado de conservação para uso correto e adequados ao serviço. Deverão ser devidamente substituídos, quando não mais íntegros e não mais em condições de uso correto, sem custos adicionais para a COMUSA.

A contratação prevê, inclusive, o transbordo do material em casos de avarias mecânicas e/ou sinistros, sofridos pelo veículo transportador, que o impeçam de prosseguir no transporte na via pública ou em propriedades particulares. O transbordo deverá ser efetuado em veículo adequado, a fim de dispor o resíduo no destino ambientalmente adequado. Tendo havido derramamento de material, é de total responsabilidade da CONTRATADA a completa limpeza do local/área, sem ônus para a COMUSA. Indenizações ao patrimônio público e/ou particular e a terceiros, se houver, são de total responsabilidade da empresa CONTRATADA. A comunicação à fiscalização deverá ser imediata.

Trata-se de uma contratação completa, para garantir a perfeita execução do serviço, prevendo-se inclusive, o que fazer em casos de eventuais sinistros.

Dessa forma, tem-se total gerenciamento dos resíduos gerados, transportados e destinados, com rastreabilidade ambiental adequada. E, entende-se que a solução se mostra adequada



para atendimento às demandas da COMUSA, durante todo o ciclo de vida do objeto. Garante-se, assim, a preservação do meio ambiente com soluções planejadas, organizadas e tecnicamente adequadas assegurando que a prestação de serviço seja oferecida de forma correta sem pôr em risco o meio ambiente, a saúde humana e a vida em geral, além de estar imbuída na doutrina do cumprimento da lei.

8. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE CADA ITEM

Conforme já mencionado anteriormente no item 2 deste ETP, a necessidade e os quantitativos estimados para a contratação pretendida atualmente pela COMUSA têm como parâmetro a última contratação realizada considerando o mesmo objeto.

Para facilitar a leitura e entendimento, o Quadro 4 apresenta novamente detalhes da última contratação.

Quadro 4 – Informações da contratação do processo administrativo n.º 10-26/07/2019.

PROCESSO N.º	OBJETO	QUANTIDADE CONSUMIDA/ EXECUTADA	PERÍODO
10-26/07/2019, PE n.º 038/2019, Contrato n.º 004/2020 (Aditivos I, II, III e IV), empresa Multti Serviços Tecnologia Ambiental Ltda, CNPJ: 03.588.763/0003-55	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação final de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos) denominados Classe II – A (não perigosos) provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA.	440,9 m ³	Contrato n.º 004/2020 (Aditivos I, II, III e IV), de 22/01/2020 a 21/01/2025

Nota: O Contrato n.º 004/2020, Aditivo IV, segue válido até 21/01/2025.

Percebe-se que a quantidade consumida (executada), considerando o contrato e seus respectivos aditivos, até o momento, foi 440,9m³.

Valor atual do serviço, Contrato n.º 004/2020, Aditivo IV, R\$ 492,91 por metro cúbico de lodo.

Pelas razões já bem descritas no item 2 do presente ETP, entende que para a nova licitação a ser realizada, o TR está atualizado, de acordo com a nova Lei de Licitações, bem como compatível às atuais tecnologias disponíveis no mercado.

Assim, entende-se que a previsão da quantidade de até 500m³ anuais atenderá todas as demandas da COMUSA, sem que haja problemas ou transtornos, garantindo a qualidade e a segurança operacional de suas unidades e sistemas de tratamento de esgotos sanitários operados pela Coordenação de Produção da COMUSA.

Entende-se, assim, contratação, por meio de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.

Essa demanda justifica-se pelo motivo de garantir a preservação do meio ambiente com soluções planejadas, organizadas e tecnicamente adequadas assegurando que a prestação de serviço seja oferecida de forma correta sem pôr em risco o meio ambiente, a saúde humana e a vida em geral, além de estar imbuída na doutrina do cumprimento da lei.



9. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme descrito no item 5 do presente ETP, dificuldades comparativas entre as diferentes demandas de cada autarquia e serviços de saneamento com relação às questões de resíduos sólidos e semissólidos (lodos de ETEs) e com base no levantamento de mercado, tem-se a seguir, de modo preliminar, valor de referência estimado para a contratação almejada:

- Do elenco de empresas relacionadas e pesquisadas no item 4 deste ETP, até o presente momento, duas já retornaram com valores atualizados de orçamento para a prestação do serviço, a saber, Multiserviços Tecnologia Ambiental Ltda e MJM Serviços de Limpeza Ltda.
- Orçamento atualizado Multiserviços Tecnologia Ambiental Ltda: R\$ 541,52 por metro cúbico de lodo.
- Orçamento atualizado MJM Serviços de Limpeza Ltda: R\$ 600,00 por metro cúbico de lodo.

Considerando-se, até o momento, esses dois orçamentos, a média e a mediana resultam no mesmo valor, sendo igual a R\$ 570,76 por m³. O valor global resulta em R\$ 285.380,00 (valor preliminar e estimado).

Vislumbra-se que tais valores são compatíveis com o praticado pelo mercado correspondente, em razão do serviço (conforme Contrato n.º 004/2020, Aditivo IV, o qual se encontra em vigor, mas com data de término em janeiro de 2025) apresentar valor igual a R\$ 492,91 por metro cúbico de lodo.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Do ponto de vista técnico, logístico e gerencial, entende-se que não se torna adequado ter-se diversas contratações menores (parceladas).

Torna-se tecnicamente e ambientalmente mais adequado se manter o ciclo, desde a geração, passando pelo transporte e finalizando no destino em local ambientalmente adequado dos resíduos, a contratação de uma única empresa, admitindo-se a subcontratação parcial do objeto, limitada a 50%, sendo vedada a sub-rogação completa da contratação, conforme disposto no Termo de Referência (TR). Dessa forma, permite-se melhor gerenciamento da logística da coleta e do transporte, desde as instalações do gerador (COMUSA) até as instalações do destino ambientalmente adequado, com a devida rastreabilidade ambiental, durante toda a duração do contrato e seus respectivos aditivos, considerando as quantidades previstas, para atendimento pleno das demandas da COMUSA.

Conforme já mencionado em outros itens deste ETP, trata-se de uma contratação completa, para garantir a perfeita execução do serviço, prevendo-se inclusive, o que fazer em casos de eventuais sinistros.

Dessa forma, tem-se total gerenciamento dos resíduos gerados, transportados e destinados, com rastreabilidade ambiental adequada, para atendimento às demandas da COMUSA, durante todo o ciclo de vida do objeto do contrato.



11. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA COMUSA

Em razão do Plano Contratações Anual não ter sido elaborado para o exercício de 2025 (em andamento), informo que o objeto deve ser aprovado pelo Diretor Técnico e pela Junta Financeira Especial da COMUSA.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Na contratação do presente objeto, *prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A*, pode-se definir resultados pretendidos atender às atuais demandas da COMUSA, bem como garantir a preservação do meio ambiente com soluções planejadas, organizadas e tecnicamente adequadas assegurando que a prestação de serviço seja oferecida de forma correta sem pôr em risco o meio ambiente, a saúde humana e a vida em geral, além de estar imbuída na doutrina do cumprimento da lei.

Além disso, pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para a COMUSA.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre as licitantes, bem como a justa competição, assim como evitar contratação com sobrepreço, com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente deste processo licitatório exigirá da CONTRATADA o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA COMUSA AO CONTRATO

13.1. Há necessidade de adequação do ambiente?

Não, pois a contratação prevê a prestação de serviço de modo completo. Em todos os casos, a CONTRATADA fornecerá todos os equipamentos, ferramentas e maquinários, com todos os componentes de fábrica, necessários e suficientes, à perfeita execução dos serviços às instalações da COMUSA para a carga, transporte e destino ambientalmente adequado dos resíduos, cabendo integralmente à CONTRATADA, a responsabilidade pela aquisição/compra, carga, transporte, descarga e destino em local ambientalmente adequado, ficando a COMUSA isenta de quaisquer obrigações provenientes do fornecimento dos equipamentos, maquinários, ferramentas, componentes.

13.2. Há necessidade de contratações/aquisições correlatas e/ou interdependentes?

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretendem, portanto, são completos, autônomos e dispensam contratações correlatas ou interdependentes.



14. ANÁLISE DE RISCOS

IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DOS PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS AO OBJETO						
Se (causa)	Riscos identificados	Então (consequência)	Probabilidade	Impacto	Medida do risco	Controle do risco
Atraso na contratação do serviço	Atraso na execução da prestação do serviço de remoção de resíduos nas unidades e sistemas de tratamento de esgoto sanitário	Acúmulo de resíduos nas unidades e sistemas de tratamento de esgoto sanitário; redução de eficiência do tratamento.	Média	Médio	Médio risco	Encaminhar o processo com antecedência. Celeridade na tramitação do processo nos diferentes setores e etapas de aprovação na COMUSA.
Atraso na execução do serviço, pós contratação, por parte da empresa contratada	Atraso na execução da prestação do serviço de remoção de resíduos nas unidades e sistemas de tratamento de esgoto sanitário	Acúmulo de resíduos nas unidades e sistemas de tratamento de esgoto sanitário; redução de eficiência do tratamento.	Média	Médio	Médio risco	Acompanhamento sistemático da fiscalização da COMUSA. Agendamento e cobrança das demandas junto à empresa contratada. Cláusulas de prazos a serem obedecidos, definidos no TR e Edital.

LEGENDA:

ITEM	DESCRIÇÃO
Probabilidade	Probabilidade do evento de risco ocorrer. Preencher com: 1 (Baixa); 2 (Média); 3 (Alta); (4) Muito Alta.
Impacto	Impacto causado no resultado pretendido, caso o evento de risco ocorra (se materialize). Preencher com: 1 (Baixo); 2 (Médio); 3 (Alto); (4) Muito Alto.
Medida do risco	Resultado da multiplicação entre o impacto e a probabilidade de ocorrência do risco. Preencher com: resultado de 1 a 3 – baixo risco; resultado de 4 a 5 – médio risco; resultado de 6 a 9 – alto risco; resultado de 10 a 16 – muito alto risco.
Controle do risco	Descrever o tratamento (a ação) usado(a) para mitigar/eliminar/evitar o risco identificado.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Vislumram-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela CONTRATADA.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Impactos ambientais provenientes da destinação ambientalmente adequada do resíduo	<p>A CONTRATADA deverá possuir PLANO DE AÇÃO A EMERGÊNCIAS atualizado e estrutura adequada para executá-lo.</p> <p>A CONTRATADA é responsável por manter todas as condições operacionais adequadas e suficientes, conforme exigidas pela licença do órgão ambiental, sendo a CONTRATADA responsável por todo e quaisquer danos ao meio ambiente e aos terceiros que sejam decorrentes da má operação do empreendimento.</p> <p>O local da destinação ambientalmente adequada deverá atender a todas as legislações vigentes e aplicáveis, referentes à execução das atividades pertinentes à destinação deste tipo de resíduo.</p> <p>A CONTRATADA deverá estar em dia com os devidos registros nas entidades profissionais competentes (conselhos de classe), responsáveis técnicos, licenças ambientais, cadastro técnico federal junto ao IBAMA, bem como demais dispositivos legais correlatos, conforme aplicáveis, e que sejam necessários à execução dos serviços.</p>



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
	Todas essas medidas, responsabilidades e condições, são partes integrantes do objeto contratado.
Impactos ambientais provenientes do transporte do resíduo	<p>A CONTRATADA deverá possuir PLANO DE AÇÃO A EMERGÊNCIAS atualizado e estrutura adequada para executá-lo.</p> <p>Em casos de avarias mecânicas e/ou sinistros, sofridos pelos veículos transportadores, que os impeçam de prosseguir com o transporte na via pública ou em propriedades particulares, a CONTRATADA deverá providenciar o transbordo, em veículos adequados, a fim de dispor o resíduo no destino ambientalmente adequado.</p> <p>Tendo havido derramamento de material, é de total responsabilidade da CONTRATADA a completa limpeza do local/área, sem ônus para a COMUSA. Indenizações ao patrimônio público e/ou particular e aos terceiros, se houver, são de total responsabilidade da empresa CONTRATADA.</p> <p>A comunicação à fiscalização deverá ser imediata.</p> <p>Todas essas medidas, responsabilidades e condições, são partes integrantes do objeto contratado.</p>

Trata-se da contratação de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.

O TR e o Edital de Licitações estabelecem toda a especificação técnica e exigências a serem cumpridas, estando de acordo com as determinações e legislações vigentes e aplicáveis, quais sejam, registro da empresa e de profissional responsável técnico junto à entidade profissional pertinente, licenciamentos ambientais, habilitações de trânsito e, por este motivo, os impactos ambientais que possam ser gerados em função da atividade da prestação de serviço, contêm medidas de tratamento previstas, as quais são de total responsabilidade da empresa contratada.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO

Pelo exposto, com base neste Estudo Técnico Preliminar, declaramos viável a contratação de empresa especializada em prestação de serviço de coleta (preenchimento de caçambas/contêineres), transporte e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e/ou semissólidos (lodos), oriundos de reatores (aeróbios e anaeróbios), pré-tratamentos (desarenadores e gradeamentos) e sedimentadores, provenientes das Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, denominados Classe II – A.

Salientamos que a contratação desta prestação de serviços é fundamental e necessária para garantir o bom e adequado funcionamento dos processos de tratamento de esgotos sanitários operados pela Coordenação de Produção da COMUSA.

Novo Hamburgo/RS, 30 de outubro de 2024.

Aline Bauer Lacerda, Engenheira Química, matrícula n.º 731.
Arlindo Soares Räder, Engenheiro Químico, matrícula n.º 417.
 Responsáveis pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar

