

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Serviços de carregamento, transporte e destinação final
ambientalmente adequada, de acordo com a legislação vigente,
de resíduos sólidos originados da limpeza pós enchente
do Rio Iguaçu nos logradouros públicos, doravante denominados
de Resíduos Sólidos de Desastre Natural, provenientes do Município
de União da Vitória/PR.**

Elaboração:





ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
Rua Dr. Cruz Machado, 205 – 3º e 4º Pavimentos
Fone: 42-3521-1200 e-mail: licitacao@uniaodavitoria.pr.gov.br
CNPJ 75.967.760/0001-71
Site Oficial: www.uniaodavitoria.pr.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR								DATA: Set/2024
OBJETO:	SERVIÇOS DE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DA LIMPEZA DAS VIAS PÚBLICAS APÓS AS ENCHENTES DO RIO IGUAÇU, DORAVANTE DENOMINADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE DESASTRE NATURAL (RSDN), COM FORNECIMENTO DE TODOS OS VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.							
ÍNDICE DE REVISÕES								
REVISÃO	DESCRIÇÃO E/ OU FOLHAS ATINGIDAS							
0	EMISSÃO INICIAL – VERSÃO PRELIMINAR, SEM ESTIMATIVA DE CUSTOS.							
1	PRIMEIRA REVISÃO – REVISÃO OBJETIVANDO INSERÇÃO DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, APÓS CONCLUSÃO DA PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS ELABORADA PELO DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE DO MUNICÍPIO. INSERÇÃO DE POSICIONAMENTO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO.							
	REV 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7
DATA	20/09/2024	03/12/2024						
PROJETO	ETP	ETP						
EXECUÇÃO	A.O.Bach	A.O.Bach						
VERIFICAÇÃO	M. Roieck	M. Roieck						
APROVAÇÃO	M. Roieck	M. Roieck						



Sumário

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	4
I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO	4
II - PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL.....	6
III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....	6
IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO	10
V - LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR	12
VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	14
VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO	15
VIII - JUSTIFICATIVAS PARA NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO	21
IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS	23
X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL.....	23
XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.....	24
XII - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS	24
XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.....	25
XIV – DA INDICAÇÃO DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO	25
XV – DOS RESPONSÁVEIS.....	26
ANEXO I	28
ANEXO II	28



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em cumprimento ao disposto na Lei Federal n.º 14.133/2021.

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

Diante da calamidade pública causada pela enchente que assolou o Município de União da Vitória, em decorrência das chuvas intensas que ocorreram no município de União da Vitória e toda a região sul do Paraná desde o dia 8 de outubro de 2023;

Que com a precipitação intensa de chuvas somando aproximadamente 359 milímetros entre o dia 8 e o dia 17 de outubro de 2023 (conforme dados de monitoramento da COPEL); e durante o mês de outubro, a chuva acumulada chegando à 619,8 mm em União da Vitória (segundo o *Simepar*);

Considerando que o Rio Iguaçu atingiu 8,38 metros, o que ocasionou alagamento em diversos pontos, ruas e bairros no município, sendo necessária, inclusive, a retirada das famílias em áreas de risco (em épocas normais, o nível do Rio Iguaçu é de aproximadamente 2,50 metros);

A referida calamidade amplamente noticiada na imprensa, bem como os Decretos 436 de Alagamentos (12300) e 438 de Inundação (12100) de Emergência, Homologado pelo Decreto Estadual 3639, e Portaria Federal 3175, motivaram o Decreto de Calamidade Pública (Decreto Nº 446/2023);

No período pós enchente, a Prefeitura Municipal União da Vitória, com o apoio fundamental do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado e de empresas da região, efetuou operação de limpeza das áreas atingidas na cidade, com o emprego de caminhões, máquinas e pessoal, coletando e retirando os resíduos sólidos volumosos e entulhos das vias e logradouros públicos, realizando o armazenamento temporário destes resíduos sólidos em um terreno do Município, localizado em Área Industrial Municipal, com o devido protocolo de pedido de Autorização Ambiental para a atividade de armazenamento temporário de resíduos sólidos, junto ao órgão ambiental estadual (Instituto Água e Terra).

Sendo a tipologia predominante destes resíduos sólidos que foram coletados nas operações de limpeza das áreas atingidas pela enchente – popularmente conhecidos como entulhos, tais como madeiras (portas, rodapés, assoalhos, forros), mobiliário inservível (roupeiros, armários, sofás, camas e estrados), compensados, telhas, vidros, plásticos, tubulações, arbóreos, cerâmicos, calça



e resíduos de raspagem de vias – tornando possível e necessária sua destinação final em centrais de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos, as denominadas Áreas de Transbordo e Triagem – ATT (conforme a norma técnica ABNT NBR 15112 e a Resolução CONAMA nº 307), devidamente licenciadas no órgão ambiental, sendo necessário que ocorra a triagem dos resíduos para que frações com tipologias diferentes sejam destinadas adequadamente, em conformidade com as Normas Brasileiras específicas.

Os resíduos sólidos popularmente conhecidos como entulhos, denominados tecnicamente Resíduos de Construção Civil (RCC), conforme especificado na Resolução CONAMA nº 307/2002 alterada pelas Resoluções CONAMA nº 348/2004, CONAMA nº 431/2011, CONAMA nº 448/2012 e CONAMA nº 469/2015, têm a seguinte classificação:

Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fios, etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, **madeiras**, embalagens vazias de tintas imobiliárias¹ e gesso;

Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação;

Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Considerando que, conforme dispõe a Resolução CONAMA nº 307, alterada pela Resolução CONAMA 448/2012 em seu Art. 4º, § 1º, os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos

¹ consideram-se embalagens vazias de tintas imobiliárias, aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida.



em aterros de resíduos sólidos urbanos, bem como em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei;

Considerando que o Município de União da Vitória não dispõe de Área de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATT) e/ou Aterro de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

A Contratação de serviços de carregamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada, de acordo com a legislação vigente, dos resíduos sólidos oriundos da limpeza das vias públicas após as enchentes, doravante denominados de Resíduos Sólidos de Desastre Natural (RSDN), se justifica pela necessidade de que sua destinação ocorra sistematicamente e em conformidade à legislação vigente, e considerando a tipologia e classificação dos resíduos conforme as normas técnica da ABNT e Resoluções do CONAMA, de modo a não se armazenar no local de armazenamento temporário para além do período estabelecido no processo de Autorização Ambiental, o que poderia gerar impactos ambientais e sanitários indesejados.

II - PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação está alinhada com o Plano de Contratações do Município de União da Vitória, pois o objeto está contemplado nos Planos de Contratações Anuais de 2023 e de 2024.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos de contratação são condições indispensáveis para a solução contratada atender ao objetivo do projeto. Eles orientam e delimitam a forma como a empresa CONTRATADA deverá executar os serviços, assegurando que os serviços atendam às necessidades e expectativas do CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá possuir maquinário, equipamentos e pessoal apto a realizar todos os serviços necessários ao cumprimento das necessidades do Município, sendo responsável pelo planejamento, organização, logística, execução dos trabalhos, tudo em conformidade às especificações detalhadas a serem elaboradas e/ou aprofundadas em âmbito de Termo de Referência, sempre de acordo com as normas técnicas e legislação vigentes.

A empresa também deverá comprovar que tem aptidão para execução do objeto, sendo que essa demonstração se dará através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica e demais documentos exigidos na fase habilitatória da Licitação.



A habilitação é a fase da licitação em que se verifica o conjunto de informações e documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, dividindo-se em: I - jurídica; II - técnica; III - fiscal, social e trabalhista; IV - econômico-financeira.

Quanto à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional a ser requisitada das licitantes, a documentação será restrita à documentação elencada no Art. 67 da Lei 14.133/2021.

A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, conhecida como a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, introduziu diversas atualizações e mudanças significativas em relação às normas que regem as licitações e contratações realizadas pela administração pública no Brasil. Dentro desse contexto, o pregão eletrônico é uma das modalidades de licitação previstas pela lei, caracterizada principalmente pelo uso de meios eletrônicos para a realização do processo licitatório.

Caracterização:

- **Uso de Meios Eletrônicos:** Realização do processo licitatório integralmente por meio de sistemas eletrônicos, desde a publicação do edital até a homologação e adjudicação do objeto licitado.
- **Ampla Participação:** Facilita a participação de um número maior de licitantes, independentemente de sua localização geográfica, aumentando a competitividade.
- **Transparência e Eficiência:** Proporciona maior transparência, agilidade e redução de custos, tanto para a administração pública quanto para os participantes.

Justifica-se pelo valor estimado do objeto e para que ocorra uma ampla competição de mercado.

- a) Os serviços a serem contratados são de natureza não contínua, com prazo de execução e vigência determinados;
- b) A prestação de serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta;
- c) Com a finalidade de habilitação técnica relativa à capacidade técnico-operacional, a licitante deverá: Ser pessoa jurídica com registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) em plena validade;
- d) Apresentar atestado de Capacidade Técnica que comprove que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual,



- municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, como contratada principal, serviços compatíveis ao objeto desta licitação;
- e) Comprovar que os responsável(is) técnico(s) elencados sejam pertencentes aos quadro permanente da empresa licitante, na data prevista da entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação, podendo ser substituído no decorrer do contrato, por outros profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, conforme § 6º do inciso VI do art. 67 da lei nº 14.133/2021;
- f) Os licitantes deverão cumprir os critérios de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista exigidos no edital;
- g) Os licitantes deverão cumprir as condições de habilitação econômico-financeira previstos no edital;
- h) Caberá a empresa vencedora da licitação disponibilizar mão de obra especializada e devidamente habilitada, além de veículos, equipamentos, insumos e todo o material a ser empregado nos serviços;
- i) O Contratado deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhes exclusivamente todos os ônus para reparação de eventuais danos causados;
- j) As normas de segurança constantes deste processo não desobrigam o Contratado do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais, pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou na utilização de veículos, equipamentos e materiais inaceitáveis na execução dos serviços;
- k) Será de responsabilidade do Contratado providenciar pessoal habilitado necessário para a execução dos trabalhos até o cumprimento integral dos serviços;

Observações:

- **Prazo de execução:** Conforme o cronograma, o prazo de execução será de 05 (cinco) meses, devido aos prazos estipulados em decisões judiciais.



- **Consórcio:** Tendo em vista o objeto não ser de alta complexidade, havendo diversas empresas nesse ramo, não será admitido a participação de consórcio na presente contratação.
- **Garantia:** será exigida do licitante vencedor, visando boa execução contratual, apresentação de garantia em uma das modalidades previstas no artigo 96, § 1º da Lei nº 14.133/2021, que será liberada de acordo com as condições previstas no edital, desde que cumpridas as obrigações contratuais.
- **Subcontratação:** É permitida somente subcontratação de serviços complementares ou de parcelas de menor relevância, nos termos do Art. 122, Caput e parágrafos da Lei 14.133/2021, sendo vedada a subcontratação do objeto em si e das atividades correspondentes às parcelas de maior relevância exigidas para fins de qualificação dos licitantes. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

É admitida a subcontratação dos seguintes serviços na sua totalidade ou parcialidade, desde que autorizado pelo CONTRATANTE:

- Implantação (locação) de container tipo modulo habitável para escritório;
- Implantação de sanitários;
- Instalações elétricas que se façam necessárias no local de armazenamento dos resíduos ATAT (padrão, luminárias, tomadas, interruptores);
- Equipamentos de Segurança (EPIs e EPCs) e de Operação (Ex.: Guincho);
- Segurança patrimonial (objetivando resguardar segurança de máquinas e veículos da Contratada nos períodos sem operação) na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATAT) do Município (Ex.: serviços de Vigilância, serviços de monitoramento por câmeras, etc.);
- Destinação final de Resíduos Sólidos de Construção Civil Classe D e de resíduos sólidos perigosos em geral (Classe I) que possam se encontrar presentes na massa de resíduos sólidos armazenados (vide Relatório de Caracterização de Resíduos).



Os demais serviços deverão ser executados pela própria CONTRATADA, exceto em casos específicos que serão analisados e eventualmente autorizados pela fiscalização.

A subcontratação não transferirá ao subcontratado a responsabilidade contratual pela execução, nem eximirá o contratado de entregar o objeto integralmente executado, sob pena de extinção contratual e aplicação das sanções cabíveis.

- **Sede da Empresa:** não será obrigatória a presença de sede/filial em União da Vitória/PR, mas deverá ter registro ou visto no CREA/PR.
- **Especificações:**

Quantidade mínima para comprovação de objeto semelhante:

Item	Especificação dos Serviços	Unidade	Quantidade
1	Transporte de Resíduos Sólidos Classe II;	Ton.	1.906,00
2	Destinação Final ambientalmente adequada de Resíduos de Construção Civil - RCC	Ton. OU	1.681,00
		m ³	2.826,00
3	Disposição Final ambientalmente adequada de Resíduos Sólidos Classe II (em aterro Classe II)	Ton.	528,00

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Para a contratação de serviços de carregamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada, de acordo com a legislação vigente, dos resíduos sólidos originados da limpeza pós enchente nos logradouros públicos, doravante denominados de resíduos sólidos de enchente, tendo em vista que os resíduos sólidos já se encontram armazenados temporariamente em terreno do Município, localizado em Área Industrial Municipal, objetivando estimativa mais precisa possível referente ao volume de resíduos sólidos armazenados no local, solicitou-se à Secretaria Municipal de Planejamento a realização de levantamento topográfico, o qual foi executado através da empresa licitada para tais serviços de topografia no Município.

Conforme Relatório Topográfico² em anexo, o quantitativo estimado de resíduos sólidos armazenados a serem carregados, transportados e destinados é de 6.415,50 m³ (seis mil quatrocentos e quinze e meio metros cúbicos).

Considerando o quantitativo volumétrico estimado de resíduos sólidos armazenados, e tendo em vista a massa específica média obtida nos trabalhos de caracterização, de 0,595 ton./m³, tem-se

² Relatório de levantamento topográfico: Cálculo de Volume de Movimentação de Material, serviços executados e relatório elaborado por Engesol Topografia e Engenharia (anexo deste ETP)



que o quantitativo calculado (em massa) de resíduos sólidos armazenados a serem destinados, sem empregar fator de segurança, é de 3.817,23 toneladas.

Considerando que tais serviços, quando terceirizados, geralmente têm medições/faturamento por massa (em toneladas) de resíduos sólidos destinados, isto visando o efetivo controle de produtividade dos serviços e medição/faturamento, objetivando garantir segurança na contratação, quanto à estimativa do quantitativo total, em conformidade ao Relatório de Caracterização, recomenda-se adotar um fator de segurança de 10%, devido ao grau de incerteza intrínseco à metodologia de estimativa da massa específica dos resíduos sólidos.

Tal medida tem objetivo de minimizar as chances de eventual necessidade de aditivo contratual, devido à incertezas intrínsecas envolvidas nos trabalhos de caracterização e determinação da massa específica (densidade) dos resíduos sólidos armazenados.

Ressalta-se que o valor do faturamento dos serviços de carregamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada, de acordo com a legislação vigente, dos resíduos sólidos oriundos da limpeza das vias públicas após as enchentes do Rio Iguaçu **será sobre a quantidade comprovadamente carregada e pesada em balança rodoviária.**

Portanto, para a definição do quantitativo total de resíduos sólidos armazenados, em termos de massa (toneladas), recomenda-se adotar o quantitativo estimado de 4.198,95 toneladas (3.817,23 toneladas + 10% devido incertezas massa específica).

Somente serão medidos e faturados mensalmente o quantitativo (em massa) de resíduos sólidos efetivamente pesado em balança rodoviária fiscalizada por servidores municipais designados.

No caso de não atingir o quantitativo (massa) de 4.198,95 toneladas (quatro mil, cento e noventa e oito toneladas, novecentos e cinquenta quilogramas), o Município reserva-se o direito de efetuar o pagamento apenas da quantidade comprovadamente carregada e pesada.

É importante ressaltar que as estimativas do quantitativo são baseadas em dados levantados por serviços especializados e utilizando-se de metodologias consolidadas de caracterização de resíduos sólidos, o que aumenta a confiança nos números apresentados e garante que eles tenham precisão adequada.



V - LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. Após a verificação do objeto e dos requisitos da contratação (apresentados em item anterior), a Secretaria Municipal de Meio Ambiente realizou o levantamento de mercado.

Em relação às alternativas técnicas para solução da demanda, especialmente quanto à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, é tratado de maneira aprofundada no Relatório de Caracterização de Resíduos Sólidos, bem como no item VII deste ETP (Descrição da Solução como um Todo).

No processo de contratação de obras e serviços de engenharia, o valor máximo da contratação será definido por insumo ou serviço da planilha de composição de custos, sendo acrescido o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) e Encargos Sociais cabível pelo custo correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), para as demais obras e serviços de engenharia.

Para os itens rotineiros serão utilizados os valores da Planilha SINAPI, da Caixa Econômica Federal, e das tabelas do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), as quais são consideradas um referencial válido para orçamentos de obras e serviços de engenharia no Brasil. Ela é elaborada por técnicos especializados e reúne informações sobre custos de materiais, mão de obra e equipamentos, além de outros indicadores relevantes para a formação de preços.

Vantagens das Planilhas do SINAPI e do SICRO:

- **Confiabilidade:** São elaboradas pela Caixa Econômica Federal, e pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, respectivamente, instituições com grande expertise no setor da construção civil e de obras e serviços de engenharia;
- **Atualização frequente:** As planilhas são atualizadas mensalmente, e quadrimestralmente, o que garante que os custos dos serviços e insumos estejam sempre em dia.
- **Abrangência:** As planilhas contemplam uma ampla gama de materiais, mão de obra e equipamentos, o que as tornam úteis para orçamentos de diversos tipos de serviços de engenharia e obras.



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
Rua Dr. Cruz Machado, 205 – 3º e 4º Pavimentos
Fone: 42-3521-1200 e-mail: licitacao@uniaodavitoria.pr.gov.br
CNPJ 75.967.760/0001-71
Site Oficial: www.uniaodavitoria.pr.gov.br

Dos não usuais: realizadas três cotações com empresas do ramo.

CONTRATAÇÕES SIMILARES (OUTROS ÓRGÃOS) (R\$ 218,96/tonelada):

Prefeitura do Município de Canoas/RS – Contrato nº 100/2024 – Processo nº 24.0.000045863-1

VALOR CONTRATUAL: O valor unitário por tonelada é de R\$ 218,96 (duzentos e dezoito reais e noventa e seis centavos).

DESCRIÇÃO DO OBJETO: Contratação emergencial de empresa especializada **Destinação Final de Resíduos Sólidos provenientes de desastre natural (enchente)** gerados pela limpeza da cidade no Município de Canoas/RS, **com Transporte**, voltadas exclusivamente ao enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Municipal nº 176/2024.

O valor unitário por tonelada é de R\$ 218,96 (duzentos e dezoito reais e noventa e seis centavos), incluídos além do objeto contratado, os encargos sociais, previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais, bem como demais encargos incidentes e tributos, o fornecimento de mão-de-obra especializada, materiais, a administração, o lucro e deslocamentos de qualquer natureza, bem como qualquer outra despesa, ainda que não especificada e que possa incidir ou ser necessária à execução do serviço. Conforme Proposta Comercial, Distância: inferior a 120 km (considerando tempo máximo de percurso de 2h de ida – critério de velocidade de 60Km/h base código SINAPI COD 03.MOVT.TRAN 009/01.)

CONTRATAÇÕES SIMILARES (OUTROS ÓRGÃOS) (R\$ 1,83/tonelada . km):

Prefeitura do Município de Canoas/RS – Contrato nº 091/2024 – Processo nº 24.0.000038108-6

VALOR CONTRATUAL: R\$ 5.671.434,72 (Cinco milhões, seiscentos e setenta e um mil quatrocentos e trinta e quatro reais e setenta e dois centavos) para o quantitativo de 88.252,80 (oitenta e oito mil, duzentas e cinquenta e duas toneladas e oitocentos quilogramas) de resíduos sólidos com transporte de 35,00 km (média) até local de destinação (não incluso)= quantitativo de 3.088.848,00 toneladas*quilômetros (88.252,80 ton * 35,00 km)

O valor unitário da contratação é de **R\$ 1,83/tonelada** de resíduos manejados, carregados e transportados (por cada km de transporte até o local de destinação final). **OBSERVAÇÃO:** neste Contrato a destinação final dos resíduos não faz parte do escopo, apenas Manejo, Carregamento e Transporte.

DESCRIÇÃO DO OBJETO: Contratação emergencial de empresas especializadas na locação de Máquinas e Veículos para execução do **Manejo, Carregamento e Transporte** para destino final dos Resíduos Sólidos e Entulhos, gerados pela limpeza da cidade devido aos danos causados pelo evento climático severo de enchente que assolou o Município de Canoas/RS, voltadas



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
Rua Dr. Cruz Machado, 205 – 3º e 4º Pavimentos
Fone: 42-3521-1200 e-mail: licitacao@uniaodavitoria.pr.gov.br
CNPJ 75.967.760/0001-71
Site Oficial: www.uniaodavitoria.pr.gov.br

exclusivamente ao enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Municipal nº 176/2024.

CLÁUSULA TERCEIRA – VALOR

3.1. O valor total estimado do contrato é de R\$ 5.671.434,72 (cinco milhões, seiscentos e setenta e um mil, quatrocentos e trinta e quatro reais e setenta e dois centavos), incluídos além do objeto contratado, os encargos sociais, previdenciários, trabalhista, fiscais e comerciais, bem como demais encargos incidentes, os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais, etc.), o fornecimento de mão de obra especializada, materiais, a administração, o lucro e deslocamentos de qualquer natureza, bem como qualquer outra despesa, ainda que não especificada e que possa incidir ou ser necessária à execução do serviço.

3.2. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à contratada dependerão dos serviços efetivamente prestados, conforme tabela a seguir:

LOTE 04

LOTE/ ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇO	QUANT. ESTIMADA		UNID.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
		a=	3.480,00 cargas (caçamba /50m³)			
		b=	25,36 t (densidade 0,51 p/50m³)			
		c=	35,00 Km média			
Lote 4.1	Locação de conjunto de (mínimo 5) Caminhões c/ Semi-reboque basculante Gr volumes de 30 à 50 m³	3.088.848,00 (a* b* c*)		t*km	R\$ 1,39	R\$ 4.293.498,72
Lote 4.2	Locação de Máquina Pá Carregadeira para o Manejo de RSU e Entulhos em Áreas Emergenciais	2.520,00		CHP	R\$ 236,52	R\$ 596.030,40
Lote 4.3	Locação de Máquina Escavadeira Hidráulica para o Carregamento de RSU e Entulhos Áreas Emergenciais	2.520,00		CHP	R\$ 310,28	R\$ 781.905,60
	SUB-TOTAL LOTE 04					R\$ 5.671.434,72

CONTRATAÇÕES SIMILARES (OUTROS ÓRGÃOS) (R\$ 109,50/tonelada):

Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) - CNPJ nº 88.017.272/0001-45.

do Município de Porto Alegre/RS – VALOR CONTRATUAL: O valor unitário por tonelada é de R\$ 109,50 - PROCESSO 24.17.000001773-4

Valor máximo total do Contrato R\$ 19.710.000,00 (dezenove milhões setecentos e dez mil reais).

DESCRIÇÃO DO OBJETO: Contratação emergencial de empresa para tratamento e destinação final de resíduos sólidos da enchente.

OBSERVAÇÃO: neste Contrato fez parte do escopo somente a destinação final dos resíduos sólidos de enchente.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
Rua Dr. Cruz Machado, 205 – 3º e 4º Pavimentos
Fone: 42-3521-1200 e-mail: licitacao@uniaodavitoria.pr.gov.br
CNPJ 75.967.760/0001-71
Site Oficial: www.uniaodavitoria.pr.gov.br

O valor estimado da contratação é de R\$ 1.867.310,61 (Um milhão, oitocentos e sessenta e sete mil, trezentos e dez reais e sessenta e um centavos), conforme prévia da planilha de composição de custos elaborada pelo Departamento de Contabilidade do Município.

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

A solução da demanda consiste na execução do **manejo e carregamento, transporte e destinação final** ambientalmente adequada dos **resíduos sólidos de enchente** armazenados temporariamente na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATAT) do Município, situada à Rua Valdomiro Nesteruk, s/n, Bairro Nossa Senhora das Graças, Área Industrial Invernadinha, coordenadas geográficas: 498842.83 m E; 7102900.11 m S.

Para a realização dos serviços de carregamento dos resíduos sólidos e limpeza da Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos sólidos, bem como respectivo transporte até destinação final, deverão ser disponibilizados pela contratada Pá carregadeira, Escavadeira Hidráulica e caminhões caçamba basculante metálica, com operadores e motoristas, cujas especificações de prestação dos serviços estão estabelecidas a seguir.

ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO E CARREGAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS VEÍCULOS DE TRANSPORTE

Este serviço consiste na execução do MANEJO e CARREGAMENTO dos **resíduos sólidos de enchente** armazenados temporariamente na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATAT) do Município.

O Manejo visa acondicionar os resíduos da forma mais ordenada possível, visando a redução do volume dos resíduos e o amontoamento dos mesmos em altura segura e que facilite o Carregamento dos veículos transportadores, otimizando assim a utilização do espaço, evitando vazios nas caçambas dos veículos transportadores e garantindo a estabilidade da massa de resíduos acondicionada. A área de manejo e carregamento deverá apresentar características de organização e limpeza, durante todo o período da operação e execução dos serviços.

Para a realização do Serviço de Manejo deverá ser utilizada Escavadeira Hidráulica sobre esteiras com especificação mínima de Potência Bruta de 155 HP, caçamba com capacidade mínima de 1,2 m³ e peso operacional de 21 toneladas. Neste Manejo poderá ser utilizada Máquina tipo Pá Carregadeira sobre rodas para apoio de carga/descarga e compactação dos resíduos, visando a estabilidade da massa.

O Carregamento dos veículos de transporte visa promover a maior rapidez possível na



transferência dos resíduos para a caçamba dos veículos transportadores.

Para a realização do serviço de Carregamento será utilizada Máquina tipo Pá Carregadeira sobre rodas com especificação mínima de Potência líquida de 128 HP, capacidade de caçamba 1,7 a 2,8 m³. Poderá ser utilizada também a Escavadeira Hidráulica sobre esteiras para auxiliar no processo de carregamento.

Os resíduos volumosos que ainda se encontrarem inteiros no seu formato, como colchões e estofados deverão ser preferencialmente segregados do restante da massa de resíduos, visando o carregamento deste tipo de resíduos segregados, para melhor acomodação nas caçambas dos veículos transportadores, evitando-se o “engaiolamento” de resíduos volumosos nas caçambas dos veículos de transporte, dessa forma evitando-se a formação de vazios nas cargas de resíduos sólidos. Estes resíduos podem interferir no carregamento e principalmente no momento da descarga, se estiverem misturados aos demais resíduos, portanto, para otimizar o transporte e a destinação final, deverão ser separados preferencialmente, devendo a contratada, providenciar as estruturas e equipamentos para este manejo.

Para a execução destes serviços de MANEJO e CARREGAMENTO dos **resíduos sólidos de enchente** armazenados temporariamente na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATAT) do Município são necessárias, minimamente, as seguintes máquinas:

- Uma (01) Máquina tipo Pá Carregadeira sobre rodas com especificação mínima de Potência líquida de 128 HP, capacidade de caçamba 1,7 a 2,8 m³;
- Uma (01) Escavadeira Hidráulica sobre esteiras com especificação mínima de Potência Bruta de 155 HP, caçamba com capacidade mínima de 1,2 m³ e peso operacional de 21 toneladas.

A Contratada deverá observar e cumprir rigorosamente os requisitos e previsões das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego em todas as etapas do escopo do objeto da Contratação, inclusive os requisitos e as medidas de prevenção previstos na **NR 38 - Segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**.

ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA CENTRAL DE TRIAGEM E DE DESTINAÇÃO FINAL DA CONTRATADA

Este serviço consiste na execução do TRANSPORTE para destinação final dos **resíduos sólidos de enchente** armazenados temporariamente na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATAT) do Município.



No local de carregamento, os veículos de transporte deverão ser carregados pelos equipamentos específicos (conforme descrito no item anterior) e quando estiverem com seus compartimentos de carga completamente cheios, deverão ser cobertos com lona e se deslocar até a balança rodoviária da CONTRATANTE; após pesagem deverão se deslocar até o local de destinação final de resíduos sólidos da CONTRATADA.

O processo de pesagem ocorrerá na Balança rodoviária localizada na Avenida Paula Freitas, s/nº, Bairro São Sebastião, Distrito de São Cristóvão, coordenadas geográficas: 497040.28 m E; 7099198.44 m S. A balança rodoviária possui comprimento de 18,00 metros. Em casos de manutenção desta balança o processo de pesagem deverá ocorrer em local a ser determinado pela Prefeitura Municipal de União da Vitória.

Antes da saída da Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos do Município e de prosseguir para o destino final, deverá ser emitido Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) para cada carga. A emissão do MTR ficará a cargo da CONTRATADA. Este documento, juntamente dos Certificados de Destinação Final (CDFs) emitidos via SINIR, bem como dos relatórios semanais e mensais e dos comprovantes de pesagem (*tickets*), serão os documentos utilizados pela fiscalização para efetuar a medição dos serviços, considerando-se serviço efetivamente realizado após a apresentação de todos os documentos.

Para a realização dos serviços de transporte deverão ser observadas as seguintes condições:

- A CONTRATADA deverá dimensionar os veículos transportadores (caminhões), em número e capacidade adequados para recolher e transportar os **resíduos sólidos de enchente** armazenados temporariamente na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATAT) do Município até o local de destinação final de responsabilidade da Contratada, de forma a garantir a execução do quantitativo mínimo mensal de 1.283,00 m³ de resíduos retirados, transportados e destinados adequadamente (visando atendimento do prazo de execução dos serviços estabelecido em Decisão Judicial); ficando o tamanho, a capacidade de carga e a quantidade de veículos transportadores (caminhões) à critério da Contratada, limitado o tamanho dos veículos ao comprimento da balança rodoviária do Município, que possui comprimento de 18,00 metros;
- As caçambas basculantes deverão ter a tampa traseira com abertura e fechamento automático durante o basculamento e/ou tampa traseira com abertura lateral para facilitar a descarga de resíduos volumosos, a critério da contratada;
- Os veículos transportadores deverão estar disponíveis para carregamento no horário compreendido entre as 08 horas até as 18 horas, podendo ser estendido, a critério da Contratada, conforme condições de funcionamento da Unidade de triagem e Destinação Final da Contratada e



limitado aos horários da balança rodoviária do Município;

- A balança rodoviária do Município, localizada na Avenida Paula Freitas, s/nº, Bairro São Sebastião, Distrito de São Cristóvão, tem sua operação no horário compreendido entre as 08 horas e as 22 horas, de segunda à sábado;
- Após o carregamento na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos, a caçamba deverá ser coberta com lona e deverá ser realizada pela CONTRATADA a emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR);
- Os resíduos deverão ser transportados diariamente, no mínimo de segunda à sexta, para o local de Destinação Final da CONTRATADA, de forma a garantir a execução do quantitativo mínimo mensal de 1.283,00 m³ de resíduos retirados, transportados e destinados adequadamente;
- Os veículos transportadores deverão estar com todas as licenças vigentes, inclusive Licença Ambiental para transporte de resíduos sólidos não perigosos (Classe II) e perigosos (Classe I), bem como perfeitas condições de manutenção e operação de acordo com a legislação de trânsito;
- OBS.: No caso de destinação final dos resíduos em local situado em outra Unidade da Federação, deverão possuir licenças vigentes para transporte interestadual de resíduos sólidos perigosos (Classe I);
- As caçambas dos veículos transportadores onde os resíduos sólidos estiverem contidos deverão ser estanques, de modo a não permitir o vazamento de líquidos ou desprendimento de resíduos sólidos no ato do transporte.

ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRIAGEM E DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos oriundos da limpeza das vias públicas após as enchentes do Rio Iguaçu são constituídos principalmente de Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos de Limpeza Urbana (RLU), sendo estes estimados em 88,10% em volume e 11% em volume, respectivamente. A caracterização qualitativa dos resíduos sólidos encontra-se no Relatório de Caracterização de Resíduos Sólidos, anexo ao final deste ETP.

Os resíduos sólidos armazenados na Área de Transbordo e Armazenamento Temporário de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATAT) do Município **se encontram misturados**, sendo de integral responsabilidade da Contratada proceder com a triagem, segregação, classificação e destinação final dos resíduos sólidos conforme as normas técnicas da ABNT: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114, NBR 10.004, NBR 13.896, NBR 10.157 e legislação vigente.



Para o serviço de destinação final ambientalmente adequada, a contratada deverá receber as cargas transportadas na Unidade/Central de tratamento de resíduos sólidos Classe IIA e IIB e/ou Área de Transbordo e Triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATT conforme NBR 15112) de responsabilidade da empresa contratada.

A Unidade/Central de Tratamento de Resíduos Sólidos (CTR) deverá estar com todas as licenças vigentes, inclusive **Licença Ambiental de Operação** para as atividades de tratamento/destinação final e de disposição final de resíduos sólidos não perigosos (Classe II) e perigosos (Classe I).

- **Destinação Final dos Resíduos Sólidos:**

Do montante de resíduos sólidos de enchente armazenados, é estimado que 88,10% em volume são Resíduos de Construção Civil – RCC, conforme caracterização realizada. Portanto estima-se que 5652,07 m³ dos resíduos sólidos armazenados na ATAT sejam de Resíduos de Construção Civil – RCC.

Dessa forma, após recolhidos e transportados para central de triagem e de tratamento de resíduos de construção civil da empresa contratada, os **Resíduos de Construção Civil – RCC** deverão ser triados e em seguida destinados adequadamente, conforme sua classificação e conforme estabelecido nas Resoluções CONAMA 307/2002 alterada pela CONAMA 448/2012, que estabelecem o seguinte:

- Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.³
- Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.⁴

³ Considerando que os RCC e volumosos classificados como Classe C são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação, estes deverão ser destinados através de disposição final ambientalmente adequada em aterros para resíduos sólidos Classe II, ou aterros para resíduos sólidos Classe I, conforme sua classificação quanto à sua periculosidade segundo a NBR 10004 (ABNT, 2004). Essa disposição consiste na distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

⁴ Considerando que os RCC classificados como Classe D eventualmente presente no montante de resíduos a ser destinado, seriam telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto e/ou latas de tintas e de solventes com



O Quadro 1 apresenta a destinação final ambientalmente adequada dos RCC conforme sua classificação.

Quadro 1: Destinação final ambientalmente adequada dos RCC conforme a classe

CLASSIFICAÇÃO	DESTINAÇÃO FINAL
RCC CLASSE A	Reutilização ou reciclagem na forma de agregados ou encaminhamento a aterro de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros. Ex: Usina reciclagem RCC (NBR 15114:2004), britagem para obtenção de agregados.
RCC CLASSE B	Reutilização, reciclagem ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura. Ex: Usina reciclagem RCC, trituração de madeiras para obtenção de cavacos (recuperação energética).
RCC CLASSE C	Esses resíduos deverão ser submetidos a tratamento e disposição final conforme sua classificação quanto à sua periculosidade segundo a NBR 10004 (ABNT, 2004). Ex: Resíduos classe II A -> Aterro Classe II A Resíduos classe I -> Aterro Classe I
RCC CLASSE D	Esses resíduos deverão ser submetidos a tratamento e disposição final conforme sua classificação quanto à sua periculosidade segundo a NBR 10004 (ABNT, 2004). Ex: Resíduos classe I -> Aterro Classe I

Fonte: SCHALCH *et al.*, 2019. Resíduos Sólidos. Conceitos, Gestão e Gerenciamento, adaptado de BRASIL (2012)

O restante do montante de resíduos sólidos de enchente armazenados (11,90%) são resíduos sólidos classe II A.

Os **resíduos sólidos classe II A**, como roupas e tecidos em geral (cerca de 0,70% em volume), portanto rejeitos, devem ser destinados em Aterro licenciado para resíduos Classe II.

Os **resíduos arbóreos** em geral, como galhos e troncos de árvores (11% em volume) têm como destinação final recomendada a reutilização: após triagem em central de resíduos deve passar inicialmente por processo de trituração (em triturador de resíduos de poda) e assim

resíduos, estes deverão ser destinados através de disposição final ambientalmente adequada em aterros licenciados para resíduos sólidos Classe I (resíduos perigosos).



possibilitando sua reutilização como condicionador de solos ou para utilização em granjas, ou ainda, para aproveitamento do conteúdo energético (briquetagem, incineração, etc.).

Após recolhidos e triados, eventuais **pneumáticos inservíveis** presentes deverão ser destinados adequadamente, conforme estabelecido na Resolução CONAMA 416/2009:

- Destinação ambientalmente adequada de pneus inservíveis: procedimentos técnicos em que os pneus são descaracterizados de sua forma inicial, e que seus elementos constituintes são reaproveitados, reciclados ou processados por outra(s) técnica(s) admitida(s) pelos órgãos ambientais competentes, observando a legislação vigente e normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar os impactos ambientais adversos. Exemplos de formas de destinação ambientalmente adequada: laminação e granulação. Conforme Instrução Normativa Nº 9 - IBAMA, de 20 de julho de 2021, as empresas destinadoras de pneus inservíveis devem estar inscritas no CTF/APP, nos termos da Instrução Normativa nº 6, de 2013, e suas alterações, bem como a atividade de destinação final de pneus inservíveis devem estar devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente.

A Unidade/Central de Tratamento de Resíduos Sólidos (CTR) deverá estar com todas as licenças vigentes, inclusive **Licença Ambiental de Operação** para as atividades de tratamento/destinação final e de disposição final de resíduos sólidos não perigosos (Classe II) e perigosos (Classe I).

A(s) futura(s) Contratada(s) deverá(ão) observar e cumprir rigorosamente os requisitos e previsões das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego em todas as etapas do escopo do objeto da Contratação, inclusive os requisitos e as medidas de prevenção previstos na **NR 38 - Segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**.

O presente Estudo Técnico Preliminar não tem objetivo de contemplar aspectos de segurança do trabalho ou de segurança das instalações, veículos e equipamentos, bem como aspectos relacionados à legislação de trânsito em vigor, sendo estes de integral responsabilidade da(s) empresa(s) contratada(s), devendo a(s) empresa(s) contratada(s) observar e cumprir a legislação vigente, bem como normas técnicas (ABNT) e Normas Regulamentadoras pertinentes.

VIII - JUSTIFICATIVAS PARA NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade



técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em relação ao objeto em tela e às atividades correspondentes às parcelas de maior relevância, temos que os colaboradores dos serviços de **manejo e carregamento** de resíduos sólidos precisam trabalhar em conjunto e sincronia com os colaboradores dos serviços de **transporte**, e estes últimos da mesma forma em sincronia com os colaboradores dos serviços de **destinação final** dos resíduos, ou seja, da Central de Tratamento de Resíduos (CTR), repassando informações uns aos outros e ao Encarregado e ao Responsável Técnico quanto aos trabalhos.

O fato de empregados de duas ou mais empresas distintas atuarem na realização das referidas atividades, não traria vantagem alguma ao Município, podendo até mesmo apresentar uma queda na produtividade e sincronia demandada ou até mesmo na qualidade das tarefas realizadas, sobretudo tendo em vista os exíguos prazos determinados em Decisão Judicial, e com severas penalidades ao Município em caso de descumprimento de prazos.

Visando uma contratação mais econômica para o Município, a Contratação em item único poderá prever apenas 1 (um) encarregado, para coordenação operacional de todos os serviços e de apenas 1 (um) Responsável Técnico para coordenação técnica e responsabilidade por todos os serviços necessários.

Também, os serviços previstos não são considerados como de alta complexidade, sendo possível encontrar no mercado diversas empresas aptas a realizar as atividades na integralidade, não havendo necessidade de parcelamento da contratação.

Desta forma, a separação em lotes poderia trazer riscos para o futuro fornecimento de serviços, dificuldades para cumprimento do cronograma previsto em Decisão Judicial e até mesmo inviabilidade de cumprimento dos prazos judiciais. Assim sendo, entendemos que é melhor a aquisição dos serviços via item único.

Por outro lado, a nova Lei de Licitações, estabelece que a participação de consórcios em licitações é permitida como regra geral, e qualquer restrição deve ser devidamente justificada pela Administração Pública.

No objeto em questão, apesar da indicação de contratação dos serviços via item/ote único, não há elementos que indiquem a necessidade de vedação à participação de consórcios. Ao contrário, permitir consórcios pode ser vantajoso para garantir que o objeto seja cumprido com eficiência e



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
Rua Dr. Cruz Machado, 205 – 3º e 4º Pavimentos
Fone: 42-3521-1200 e-mail: licitacao@uniaodavitoria.pr.gov.br
CNPJ 75.967.760/0001-71
Site Oficial: www.uniaodavitoria.pr.gov.br

qualidade, e ainda, buscando ampliar a competitividade e estimular a participação de empresas com capacidades complementares, desde que as regras de qualificação e responsabilidade solidária sejam bem definidas no edital.

IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

Com esta aquisição de serviços pretende-se que seja prestado relevante serviço de destinação final adequada de resíduos sólidos, sob a perspectiva da legislação e das normas técnicas vigentes, utilizando o mínimo de recursos possíveis, tanto de veículos e equipamentos, quanto de recursos humanos.

A execução dos referidos serviços traz reflexos diretos benéficos para a saúde pública e preservação do meio ambiente, tendo em vista que os resíduos sólidos volumosos e entulhos gerados pelo desastre natural que foram removidos das vias e logradouros públicos no período pós enchente se encontram em armazenamento temporário em um terreno do Município, localizado em Área Industrial Municipal, com o devido protocolo de pedido de Autorização Ambiental para a atividade de armazenamento temporário de resíduos sólidos, junto ao órgão ambiental estadual (Instituto Água e Terra), necessitando dos serviços de destinação final ambientalmente adequada.

Dentre as alternativas analisadas, visando uma contratação mais econômica para o Município, a Contratação em item único poderá prever apenas 1 (um) encarregado, para coordenação operacional de todos os serviços e de apenas 1 (um) Responsável Técnico para coordenação e responsabilidade técnica por todos os serviços necessários.

Dessa forma, tem-se a clareza de que a solução a ser adotada é a de melhor economicidade e aproveitamento possível em termos de recursos humanos, materiais e financeiros para a solução do problema.

X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

Levantamento Detalhado dos Equipamentos e Necessidades: Previamente à publicação do Certame, a Municipalidade, através dos setores competentes, deve realizar um levantamento minucioso de todos os equipamentos, ferramentas e insumos, , necessários à adequada execução



do objeto deste Estudo Técnico Preliminar. A recomendação é que o resultado deste levantamento minucioso conste do Termo de Referência e da planilha de composição de custos.

Capacitação de servidores para a fiscalização técnica-operacional e fiscalização administrativa do futuro contrato: Previamente à celebração de contrato, a Municipalidade, através dos setores competentes, deve realizar capacitação e treinamento dos servidores a serem designados como Fiscais Técnicos e como Fiscais Administrativos do futuro contrato. O treinamento deve contemplar inclusive as questões específicas da contratação, como por exemplo o modelo de execução do objeto e a sua metodologia de acompanhamento da execução e principais pontos de controle do contrato.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No momento não há nenhum processo licitatório e/ou contratação vigente desta secretaria com os itens e/ou serviços demandados, para abertura deste processo.

XII - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços aqui previstos trará reflexos diretos positivos, do ponto de vista de saúde pública e da preservação ambiental, tendo em vista que solucionará a demanda gerada pelo desastre natural, em relação aos resíduos sólidos volumosos e entulhos, removidos das vias e logradouros públicos durante as operações de limpeza das áreas atingidas na cidade, e que se encontram atualmente armazenados temporariamente em conformidade às orientações do órgão ambiental estadual.

Considerando que grande parcela do montante de resíduos sólidos armazenados são classificados como Resíduos de Construção Civil – RCC (estimado 88,10% em volume conforme Relatório de Caracterização) é de suma importância a realização da destinação final adequada, em conformidade ao estabelecido na Resolução CONAMA 307/2002. Para isto, é necessária a execução de triagem em central de resíduos de construção civil devidamente licenciada no órgão ambiental competente, e com os resíduos segregados se deve realizar as destinações dos resíduos conforme detalhado no item 4 do Relatório de Caracterização de Resíduos Sólidos (Destinações Finais Ambientalmente Adequadas), também no item VII deste ETP.

As demais tipologias de resíduos deverão ter suas destinações finais em conformidade ao item VII deste ETP.



Sendo adotadas as destinações finais ambientalmente adequadas para os resíduos sólidos de desastre natural (RSDN), em conformidade com a legislação ambiental vigente, a realização dos serviços aqui previstos reduzirá consideravelmente os impactos ambientais negativos em comparação à um cenário sem a realização dos serviços. Portanto, a realização dos serviços aqui previstos trará reflexos diretos na preservação ambiental.

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE, considerando a análise das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO/EXECUÇÃO através de Pregão Eletrônico.

Diante de todo o exposto, entendemos que a aquisição dos serviços pretendidos é primordial para a preservação ambiental e para o cumprimento da Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, pelo titular dos serviços públicos de saneamento básico e da Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, pelo titular dos serviços, o Município de União da Vitória.

Em complemento aos requisitos listados RECOMENDAMOS o prosseguimento do processo de LICITAÇÃO não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente execução/contratação no formato indicado.

XIV - DA INDICAÇÃO DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

A contratação do objeto, tendo em vista se tratar de serviço comum de engenharia, será realizada mediante licitação na modalidade de PREGÃO, em sua forma eletrônica, do tipo menor preço, nos termos do inciso XLI, art. 6º e art. 29 da Lei 14.133/2021:

art. 6º [...]

*XLI - pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de **menor preço** ou o de **maior desconto**;*

[...]

art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser



objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea “a” do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.

[...]

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

*XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do **caput** deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:*

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso;

O prazo de vigência da contratação será de 01 (um) ano, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 14.133/2021.

XV – DOS RESPONSÁVEIS

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da futura contratação e que o mesmo traz os conteúdos previstos na Lei 14.133/2021.

União da Vitória/PR, 10 de janeiro de 2025.

Integrante Técnico	Integrante Administrativo/ Requisitante



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
Rua Dr. Cruz Machado, 205 – 3º e 4º Pavimentos
Fone: 42-3521-1200 e-mail: licitacao@uniaodavitoria.pr.gov.br
CNPJ 75.967.760/0001-71
Site Oficial: www.uniaodavitoria.pr.gov.br

<p>.....</p> <p>ALBERT OTTO BACH Engenheiro Ambiental Decreto Nº 472/2017</p>	<p>.....</p> <p>NEI ANTONIO KUKLA Secretário de Meio Ambiente Decreto Nº 24/2025</p>
--	---

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Lei 14.133/2021.

Autoridade Competente
<p>.....</p> <p>ALOISIO FRANCISCO SALVATTI Secretária Municipal de Administração Decreto N.º 1/2025</p>



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
Rua Dr. Cruz Machado, 205 – 3º e 4º Pavimentos
Fone: 42-3521-1200 e-mail: licitacao@uniaodavitoria.pr.gov.br
CNPJ 75.967.760/0001-71
Site Oficial: www.uniaodavitoria.pr.gov.br

ANEXO I

Relatório de Caracterização de Resíduos Sólidos

ANEXO II

Relatório de levantamento topográfico: Cálculo de Volume de Movimentação de Material