



PROJETO BÁSICO - ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS E FUNDAMENTAÇÃO DO DIMENSIONAMENTO

Os serviços que constituem o objeto deste Projeto Básico deverão ser executados em estrita observância a este **Projeto Básico** pela **CONTRATADA**, após a assinatura do Contrato, atendidas as especificações e demais elementos constantes do Edital e do Termo de Referência.

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECEBIMENTO, TRIAGEM, PROCESSAMENTO, COMERCIALIZAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS POTENCIALMENTE REUTILIZÁVEIS E/OU REICLÁVEIS SECOS, PROVENIENTES DOS SERVIÇOS DE COLETA SELETIVA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE UNIÃO DA VITÓRIA, CLASSIFICADOS QUANTO À ORIGEM COMO DOMICILIARES E EQUIPARADOS, BEM COMO DE LIMPEZA URBANA. OS SERVIÇOS DE TRIAGEM, PROCESSAMENTO, COMERCIALIZAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS COMPREENDEM AS ATIVIDADES DE: RECEPÇÃO, SELEÇÃO E MANUSEIO (TRIAGEM), Prensagem, enfardamento e armazenamento temporário até a comercialização dos materiais valorizados fruto desta atividade, bem como também manejo, acondicionamento e carregamento nos veículos para a destinação/disposição final dos rejeitos.

1.1. Para efeito deste documento define-se como:

1.1.1. Processamento de resíduos sólidos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos: recepção, seleção e manuseio (triagem), eventual pré-condicionamento, prensagem, enfardamento, armazenamento temporário;

1.1.2. Coleta seletiva pública: coleta de resíduos sólidos previamente segregados pelos geradores conforme sua constituição ou composição, provenientes de pequenos geradores e dos serviços de limpeza pública, no caso em específico os resíduos sólidos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos e não perigosos, de características domiciliares ou equiparados, gerados por residências, condomínios, órgãos públicos e estabelecimentos comerciais e de serviços, devidamente acondicionados e dispostos para a coleta: i) nos abrigos/depósitos temporários dos geradores anteriormente citados; ii) em via pública; iii) nos contentores ou em PEVs (Pontos de Entrega Voluntária) para esta finalidade; entre outros.

1.1.3. Resíduos sólidos domiciliares ou equiparados potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos não perigosos: resíduos sólidos constituídos por materiais



de polímeros, plásticos, metais, papel e papelões, vidros etc. incluindo embalagens, classificados como resíduos sólidos classe II pela Norma ABNT NBR 10004;

1.1.4. Resíduos sólidos equiparados aos domiciliares: conforme preconizado pela Lei 12.305/2010 em seu Art. 13, Parágrafo único: “Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.” Dessa forma, define-se, no âmbito do Município de União da Vitória, **resíduos sólidos equiparados aos domiciliares** como sendo os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, ou seja, os resíduos gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j” do Art. 13, inciso I da Lei 12.305/2010, e desde que limitado o volume a 3 m³ mensais, na forma do disposto na Lei Complementar Municipal N^o 41/2024.

1.1.5. Define-se como pequeno gerador: a unidade residencial, comercial ou de serviços com geração limitada ao volume de 3 m³ (três metros cúbicos) mensais, conforme dispõe a Lei Complementar Municipal N^o 41/2024.

1.1.6. Resíduos separados e devidamente acondicionados pelos geradores: os resíduos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos de características domiciliares ou equiparados, previamente segregados na fonte geradora e devidamente acondicionados pelos munícipes preferencialmente em sacolas ou sacos plásticos de cor laranja, conforme os ditames da Lei Ordinária n^o 4607/2016 de 11/05/2016, a qual dispõe sobre a seleção de resíduos sólidos urbanos em sacolas plásticas distribuídas por estabelecimentos comerciais, institui sobre a padronização e especificação das sacolas e dá outras providências;

1.1.7. Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

1.2. Planejamento e Execução dos Serviços

1.2.1. Considerando que a estimativa de quantidade média de resíduos sólidos urbanos **potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, de características domiciliares** coletados em União da Vitória/PR, por meio dos serviços de coleta seletiva pública, no último ano foi de **104 (cento e quatro) toneladas ao mês**;

1.2.2. Considerando que a estimativa de quantidade média de resíduos sólidos urbanos **potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, de características domiciliares provenientes dos serviços de coleta seletiva pública**, efetivamente separados e comercializados pelas entidades de catadores que estavam contratadas pelo Município de



União da Vitória no último ano foi de aproximadamente **62 (sessenta e duas) toneladas por mês;**

- 1.2.3. Considerando que tem-se conhecimento, atualmente, de somente uma entidade formada de pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis formalmente constituída operando no Município de União da Vitória em condições ambientais e fiscais regulares, devendo ser oportunizada a sua participação em processo administrativo regular para contratação dos serviços de triagem e processamento de resíduos sólidos urbanos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, de características domiciliares e equiparados.
- 1.2.4. A critérios dos gestores municipais poderá a contratação do objeto ser realizada por meio de procedimento de dispensa de licitação ou de chamamento público (Credenciamento), desde que em processo administrativo regular exclusivamente voltado à associações ou cooperativas formadas exclusivamente de pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.
- 1.2.5. A(s) Entidade(s) Contratada(s) deverá(ão) manter regular e diariamente, os serviços de processamento de resíduos sólidos urbanos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, oriundos dos serviços de coleta seletiva pública no município de União da Vitória, de características domiciliares e equiparados, bem como de limpeza dos logradouros públicos, discriminados no presente projeto, de acordo com as frequências de descarga de resíduos sólidos da coleta seletiva e períodos determinados na Tabela 2 abaixo:

Tabela 1: Cronograma de recebimento e origem de resíduos para execução dos serviços de triagem

SETOR	BAIRROS	TURNO	2ª FEIRA	3ª FEIRA	4ª FEIRA	5ª FEIRA	6ª FEIRA	SÁBADO
Setor 01	Centro	Noturno	x	x	x	x	x	x
	São Bernardo							
Setor 02	Ponte Nova	Noturno	x	x	x	x	x	x
	Navegantes							
Setor 03	Limeira	Diurno						
	Bela Vista		x		x			
	Barreiros (até a antiga Associação)							
Setor 04	São Basilio Magno	Diurno						
	N. S. do Rocio		x		x			
	Rio d'Areia ¹							
	São Gabriel ²							
Setor 05	Cristo Rei ³	Diurno						
	Dona Mercedes		x		x			
	São Joaquim							
	São Luiz							



SETOR	BAIRROS	TURNO	2ª FEIRA	3ª FEIRA	4ª FEIRA	5ª FEIRA	6ª FEIRA	SÁBADO
	Linha Passo do Iguaçú							
	Jardim Roseira							
Setor 06	Bento M. da Rocha	Diurno						
	Bom Jesus		x				x	
	Cidade Jardim							
	Ouro Verde							
	N. S. das Graças							
Setor 07	N. S. da Salete	Diurno		x			x	
	Sagrada Família							
Setor 08	São Braz	Diurno				x		x
	São Sebastião							
	Outras Localidades							
Setor 09 ⁴	Distrito de São Domingos e PEV da Colônia Papuã	Diurno				x		x
Setor 10 ⁴	Distrito Rural Rio Vermelho	Diurno				x		x

¹ O Loteamento Monte Castelo está inserindo dentro do bairro Rio d' Areia.

² Os Loteamentos Angélica e Furlan, além do próprio São Gabriel estão compreendidos na área territorial do bairro São Gabriel.

³ No bairro Cristo Rei está compreendido em sua área territorial o Loteamento Muzzolon.

1.2.6. Considerando que a quantidade média atualmente estimada de resíduos sólidos urbanos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos coletados no Município é de 104 (cento e quatro) toneladas ao mês, **dessa forma a quantidade esperada a ser processada pela(s) Entidade(s) a ser contratada(s) é de pelo menos 104 (cento e quatro) toneladas ao mês;**

1.2.6.1. A referida média tem como base as pesagens da coleta seletiva realizada no ano de 2024; portanto um período representativo.

1.2.7. Considerando que a estimativa de quantidade média de resíduos sólidos urbanos **potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, de características domiciliares** efetivamente separados e comercializados pelas duas (02) entidades de catadores que estavam contratadas pelo Município de União da Vitória no último ano foi de aproximadamente **62 (sessenta e duas) toneladas por mês.**

1.2.7.1. Considerando que a Municipalidade tem por objetivo, através dos mecanismos neste edital propostos, através de uma gestão e manejo mais eficientes dos resíduos sólidos, a redução dos níveis atuais de desperdício de materiais recicláveis ou reaproveitáveis e a redução de aterramento de resíduos recicláveis no aterro sanitário



do Município; conseqüentemente, o que leva ao aumento do percentual de retorno ao ciclo produtivo dos materiais recicláveis, bem como ao aumento da vida útil do Aterro Sanitário de União da Vitória e, ainda, proporciona aumento da geração de renda; dessa forma espera-se que a quantidade a ser comercializada pela(s) organização(ões) a ser(em) contratada(s), durante a vigência contratual, possa crescer exponencialmente, chegando à uma quantidade de, por exemplo, 120 ton./mês (cento e vinte toneladas ao mês).

- 1.2.8. A contratada deverá empregar pessoal habilitado e idôneo, sendo obrigatoriamente pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis;
- 1.2.9. A contratada deverá manter programa de treinamento de pessoal na busca permanente de melhoria na qualidade da prestação dos serviços;
- 1.2.10. A contratada deverá possuir instalações fixas, formadas de escritório, dependências para colaboradores (como por exemplo: refeitórios, vestiários, chuveiros, entre outros), barracão em tamanho adequado à execução dos serviços de processamento de resíduos sólidos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos e para a guarda de equipamentos, armazenamento temporário de resíduos sólidos brutos oriundos da coleta seletiva, resíduos sólidos valorizados e rejeitos, entre outros e manter sede no município de União da Vitória. As instalações deverão ser disponíveis para a realização de vistorias sempre que requisitado pelas autoridades competentes.
- 1.2.11. A Contratada deverá manter escritório no Município de União da Vitória/PR com capacidade técnica e administrativa, para manter todos os entendimentos que se fizerem necessários entre ela e a Contratante, com atendimento de segunda a sexta-feira, em horário comercial, assim como telefone fixo para contato.
- 1.2.12. A Contratada deverá apresentar à Prefeitura, um Relatório mensal da quantidade de resíduos processados, quantidade de resíduos valorizados (vendidos ou a serem vendidos), assim como quantidade de rejeitos gerados e enviados à disposição final ambientalmente adequada, através dos serviços de coleta e transporte disponibilizados pelo Município, bem como descrição das atividades e dos serviços prestados;
- 1.2.13. A Contratada, mediante ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal de União da Vitória, deverá, seja com equipamentos ou pessoal, atender quaisquer das solicitações para atividades relacionadas com a pesquisa das características dos resíduos e estudos relativos às atividades objeto do presente projeto pelo Município ou por instituições de ensino e pesquisa;
 - 1.2.13.1. Deverá a contratada realizar e apresentar relatório técnico, no mínimo a cada trimestre, com a caracterização física conforme a ABNT NBR 10.007/2004 (amostragem de resíduos sólidos) para obtenção dos dados de composição gravimétrica dos resíduos amostrados, subscrito pelo(a) profissional Responsável Técnico.



1.2.13.2. Deverá a contratada elaborar e apresentar relatório técnico mensal, com os quantitativos de resíduos sólidos recebidos, materiais comercializados e dos rejeitos gerados nas atividades do objeto deste Projeto, subscrito pelo profissional Responsável Técnico.

- 1.2.14. A Contratada será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social, trabalhista, comercial e tributária, bem como pelos eventuais acidentes, danos e prejuízos que a qualquer título causar ao Contratante, ao meio ambiente, aos seus colaboradores e/ou a terceiros, em decorrência da execução dos serviços contratados, respondendo por si e por seus sucessores. A Contratada será a única responsável pelos serviços objetos deste Edital, estando o Município isento de qualquer responsabilidade ambiental, trabalhista e tributária sobre os mesmos.

A entidade Contratada deverá prestar os serviços de acordo com as definições e critérios da seguinte legislação, normas e documentos: Lei nº 12.305/10 (Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos), Lei nº 11.445/07 (Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico) e os decretos regulamentadores destas Leis, normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT NBR 10.004 (Estabelece a Classificação dos Resíduos Sólidos), ABNT NBR 11.174 (Armazenamento de Resíduos Classe II-A e Classe II-B), ABNT NBR 13.221 (Transporte de Resíduos – Procedimento), ABNT NBR 13.463 (Coleta de Resíduos Sólidos – Classificação), ABNT NBR 12.980 (Coleta, varrição e acondicionamento de Resíduos Sólidos Urbanos), Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência, inclusive a NR-38, especificações do Termo de Referência e deste Projeto Básico, partes integrantes deste Edital, bem em conformidade aos Planos de Controle Ambiental e às Condicionantes Ambientais constantes das Licenças Ambientais emitidas pelo órgão ambiental estadual;

- 1.2.15. É expressamente proibido o recebimento de Resíduos Classe I (NBR 10004), como por exemplo Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), bem como os resíduos contemplados por logística reversa e/ou legislação específica, tais como: agrotóxicos (seus resíduos e embalagens), óleos lubrificantes (seus resíduos e embalagens), lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, aparelhos televisores do tipo Tubo de Raios Catódicos (CRT), pneus, resíduos eletrônicos, entre outros;
- 1.2.16. É expressamente proibido o recebimento de Resíduos de Construção Civil (RCC), resíduos provenientes de atividades de mineração e Resíduos de Serviços de Saúde, conforme a RESOLUÇÃO nº 358/05 – CONAMA;
- 1.2.17. Caso sejam encontrados Resíduos Classe I em meio aos demais resíduos provenientes da coleta seletiva pública, tais como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, embalagens de agrotóxicos, embalagens de óleo lubrificante, RSS, entre outros, deverão ser devolvidos aos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, ou destinados por meio de empresas especializadas e devidamente licenciadas para proceder à destinação final de resíduos sólidos Classe I (perigosos), sendo todos os custos arcados pela Contratada;



- 1.2.18. Os resíduos sólidos recicláveis misturados com resíduos orgânicos (rejeitos) que não podem ser reaproveitados deverão ser encaminhados para destinação final adequada. O tempo de armazenamento de resíduos e rejeitos deverá ser o mínimo possível, de forma a garantir a não geração de odores, de efluentes líquidos, atração de vetores e incômodos a população e aos associados/cooperados. A maneira de armazenamento de resíduos e rejeitos deverá ser em conformidade ao previsto no Plano de Controle Ambiental – PCA aprovado pelo órgão ambiental estadual;
- 1.2.19. É expressamente proibido o armazenamento, mesmo que por pouco tempo, de resíduos sólidos e materiais em local descoberto e sem impermeabilização;
- 1.2.20. É expressamente proibido o descarte ou encaminhamento para Aterro Sanitário de qualquer tipo de resíduo sólido reutilizável e/ou reciclável não contaminado, ainda que de determinado tipo específico de material que possua baixo valor de comercialização;
- 1.2.21. Como meta, a Contratada deve buscar atingir o índice mínimo de separação (valorização) de **65% de eficiência** de separação de materiais (para comercialização) em relação ao quantitativo total de resíduos sólidos proveniente de coleta seletiva pública que mensalmente adentra ao barracão da Contratada para o serviço de processamento de resíduos;
- 1.2.22.1. Conseqüentemente, a meta para o índice máximo para fração 'rejeitos' é de 35% em massa em relação ao quantitativo total proveniente de coleta seletiva pública que mensalmente adentra ao barracão da Contratada para o serviço de processamento de resíduos sólidos;
- 1.2.22. A Contratada deverá manter a segurança da área destinada à Central de Triagem, ficando proibida a entrada de pessoas não autorizadas e animais. A área deverá ser devidamente isolada e sinalizada;
- 1.2.23. Não poderá ser recebido material reciclável além da capacidade de triagem e expedição;
- 1.2.24. Todos os associados ou cooperados e funcionários da Entidade (Associação ou Cooperativa), relacionados direta ou indiretamente à atividade objeto deste Projeto Básico, deverão obrigatoriamente utilizar todos os equipamentos de Proteção Individual - EPIs, requeridos conforme normas e leis de segurança do trabalho vigentes;
- 1.2.25. A área da central de triagem deverá ser limpa periodicamente, no mínimo diariamente, bem como seus pátios e acessos. Devem também ser recolhidos eventuais resíduos espalhados no entorno;
- 1.2.26. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local da central de triagem e seu entorno deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA Nº 001/90;



1.2.27. A Contratada deverá apresentar, mensalmente, relatório contendo a quantidade, em massa (em quilogramas e/ou toneladas) dos resíduos sólidos provenientes do serviço de coleta seletiva descarregados nas suas dependências, de acordo com os comprovantes de pesagem emitidos pela Contratante;

1.2.28. A Contratada deverá apresentar trimestralmente cópia da Licença Ambiental, emitida pelo órgão ambiental estadual, necessária à operação dos serviços objeto deste Projeto Básico ou sempre que ocorrer a renovação e/ou a alteração da licença junto ao órgão ambiental estadual.

1.3. Equipamentos e instalações

1.3.1. Para a execução dos serviços, a contratada deverá dispor, no mínimo, dos equipamentos/maquinários abaixo relacionados:

- Uma (01) esteira de triagem de no mínimo seis (6,00) metros de comprimento útil da correia transportadora em perfeito estado de funcionamento (OBS.: O comprimento mínimo de seis (6,00) metros se refere à correia transportadora, medida na horizontal, descontados quaisquer carenagens ou aparatos similares);
- Uma (01) prensa enfardadeira com capacidade nominal de 120 - 200 kg de peso do fardo e força de 12 Toneladas;
- Recipientes para armazenamento temporário de resíduos sólidos selecionados e de rejeitos, em número suficiente e adequado à capacidade de triagem e de expedição, em conformidade aos Planos de Controle Ambiental aprovados no órgão ambiental estadual, como por exemplo: contentores, *big bags*, tambores metálicos, bombonas plásticas, entre outros.

1.3.2. As marcas, os modelos, e outras características dos equipamentos/maquinários propostos para a realização dos serviços ficam a critério da Contratada, desde que observadas e atendidas as exigências e as condições expressas no Edital, como critério para Habilitação;

1.3.3. A Contratada deverá prover todo e qualquer equipamento, material, insumo necessário ao bom desempenho dos serviços, atendendo aos melhores padrões de qualidade;

1.3.4. Todos os equipamentos e maquinários necessários à realização dos serviços devem atender integralmente às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, às normas técnicas da ABNT e à legislação vigente;

1.3.5. Os barracões, sede, escritórios e instalações auxiliares devem atender o Código Municipal de Posturas, Lei de Uso e Ocupação do Solo e Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo, bem como as demais legislações vigentes, nas esferas municipal, estadual e federal;



1.3.6. O barracão, sede, escritório e instalações auxiliares devem possuir minimamente a seguinte documentação, relativamente ao endereço atual de sua sede e/ou instalações físicas (barracão de triagem):

- Licença Ambiental válida para as atividades de armazenamento de resíduos e operação de usina/central de triagem de resíduos sólidos urbanos, emitida em nome da organização e para o endereço atual de suas instalações físicas, expedida pelo órgão ambiental estadual;
- Alvará da Vigilância Sanitária válido;
- Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros Militar – CLCB válido;
- Licença de Localização e Funcionamento pelo Município válida.

1.4. Pessoal

1.4.1. Para a execução dos serviços, a Contratada deverá dispor, no mínimo, do pessoal abaixo relacionado:

- Um (01) profissional responsável pela supervisão operacional contínua da execução dos serviços, preferencialmente cooperado/associado devidamente capacitado;
- Um (01) profissional Responsável Técnico de nível superior legalmente habilitado, com atribuições profissionais para as atividades do objeto do edital e com registro no Conselho de Classe da categoria;
- Um (01) profissional responsável pela gestão administrativa (Auxiliar de Escritório ou Assistente Administrativo);
- Associados ou cooperados que executarão os serviços de recebimento, triagem e processamento de resíduos sólidos urbanos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos em número mínimo de vinte e quatro (24) associados/cooperados e em número máximo de quarenta e um (41) associados/cooperados, para a execução dos serviços de processamento e valorização de resíduos sólidos urbanos recicláveis com quantitativo bruto entre 104 toneladas à 180 toneladas, respectivamente.

Observação: No caso de capacidade de público/trabalhadores prevista no Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros Militar para o endereço da usina/central de triagem de resíduos sólidos urbanos ser mais restritiva, o número máximo de associados/cooperados para a execução dos serviços de processamento e valorização de resíduos sólidos urbanos recicláveis fica condicionado ao numerário estabelecido no referido Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros Militar – CLCB.

1.4.1.1. Fundamentação do Dimensionamento de pessoal

Dados relativos à produtividade em unidades de triagem operadas por cooperativas de catadores:

Conforme informações obtidas junto ao **Instituto Recicleiros**, organização da sociedade civil (OSC) qualificada como OSCIP e reconhecida como entidade ambientalista, que atua como



agente integrador entre prefeituras, empresas e catadores, responsável pela incubação de diversas cooperativas de catadores no país, visando capacitação de catadores e catadoras de resíduos recicláveis com objetivo de que se qualifiquem como empreendedores coletivos organizados em cooperativas com emancipação sustentável de seus empreendimentos, as Unidades de Triagem de cooperativas apoiadas e incubadas pelo Instituto possuem produtividade média de **25 kg por trabalhador(a) por hora de operação**.

O detalhamento das taxas de produtividade de Unidades de Triagem operadas por cooperativas apoiadas e incubadas pelo Instituto Recicleiros se dá da seguinte forma:

- a) Em esteira de triagem ao nível do solo, tem-se de 36 a 42 kg/h por operador(a), dependendo da configuração do barracão;
- b) Para prensas verticais, adota-se 230 kg/h por operador(a) para prensas trabalhando dedicada para papelão (e eventualmente outros celulósicos) e 145 kg/h por operador(a) prensando os outros tipos de materiais;
- c) Para Unidades de Triagem com uma capacidade instalada de 200 toneladas por mês de resíduos recicláveis (quantitativo bruto para resíduos provenientes de coleta seletiva municipal), conta-se ainda de 4 a 6 pessoas nas funções de apoio de produção e de 3 a 5 pessoas nas funções administrativas;
- d) Dessa forma, chega-se aos **25 kg por trabalhador(a) por hora de operação** de produtividade geral em Centrais/Unidades de Triagem voltadas à triagem e processamento de resíduos sólidos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, oriundos de coleta seletiva, classificados quanto à origem como domiciliares e equiparados.

Portanto, isso quer dizer que cada trabalhador(a) deve conseguir processar **25 kg de resíduos recicláveis por hora de trabalho** em uma Unidade de Triagem bem arranjada e equipada com esteira de triagem ao nível do solo, em se tratando de resíduos sólidos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis oriundos de coleta seletiva. Observação: para unidades com esteiras de triagem elevadas há uma tendência de se obter uma taxa de produtividade mais elevada.

No contexto deste projeto, considerando as características das Unidades de Triagem de cooperativa/associação de catadore(a)s instaladas no município, utilizaremos a produtividade média de **25 kg por trabalhador(a) por hora de operação**.

Com uma jornada de 8 horas por dia:

- $25 \text{ kg/h} \times 8 \text{ h/dia} = 200 \text{ kg/dia}$ por trabalhador(a)
- 4 semanas/mês com jornada de 44 horas/semanais $\rightarrow 4.400 \text{ kg/mês}$ por trabalhador(a) = **4,4 toneladas/mês por trabalhador(a)**

A tabela 2 apresenta a expectativa de incremento de resíduos sólidos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis oriundos de coleta seletiva a partir de serviços de coleta seletiva com



dimensionamento adequado aliado à programa de sensibilização ambiental da população e reflexos no dimensionamento demandado para execução dos serviços de triagem e processamento em termos de trabalhador(a)s associados e/ou cooperados.

Tabela 2: Reflexos do incremento almejado de quantitativo de resíduos sólidos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis oriundos de coleta seletiva municipal, ao longo de 12 meses, no dimensionamento demandado para execução dos serviços de triagem e processamento

Evolução em meses a partir das novas contratações dos serviços de coleta seletiva e de triagem	Quantitativo mensal almejado de resíduos sólidos recicláveis a ser triado/processado (Ton)	Produtividade média mensal por trabalhador(a) em Unidades de Triagem (Ton/mês · trabalhador(a))¹	Quantitativo total de associados ou cooperados para a execução do objeto²
Mês 1	104	4,4	24
Mês 4	150		34
Mês 12	180		41

1.5. Responsabilidade Técnica

- 1.5.1. A Responsabilidade Técnica perante os serviços de **processamento de resíduos sólidos urbanos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, de características domiciliares, compreendendo as atividades de: recepção, triagem (seleção e manuseio), prensagem, enfardamento, armazenamento e comercialização dos materiais fruto desta atividade, bem como o acondicionamento e encaminhamento para a destinação final dos rejeitos**, inclusive perante os órgãos ambientais, é única e exclusiva da entidade Contratada, cabendo ao profissional legalmente habilitado indicado pela empresa como Responsável Técnico(a), conforme a Declaração formal prevista nos Documentos de Habilitação (Anexo “V” e Anexo “VI” - Modelo de Declaração de Responsabilidade Técnica e Declaração de Autorização do Responsável Técnico(a)).
- 1.5.2. Deverá(ão) ser anotada(s) a Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços objeto deste Lote 1 por meio de ART junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná – CREA-PR, com carga horária semanal de, no mínimo, 20 horas/semana, para o seguinte objeto contratual: **“Execução de serviços de processamento de resíduos sólidos urbanos potencialmente reutilizáveis e/ou recicláveis secos, provenientes dos serviços de coleta seletiva no município de União da Vitória. Os serviços de processamento compreendem as atividades de: recepção, triagem (seleção e manuseio), prensagem, enfardamento, armazenamento e comercialização dos materiais fruto desta atividade, bem como a destinação final dos rejeitos.”**

¹ Fonte: Instituto Recicleiros (<https://recicleiros.org.br/>)

² Este quantitativo de associados ou cooperados se refere ao numerário total necessário para execução do objeto, independentemente do número de associações ou cooperativas que venham a prestar os serviços.



- 1.5.3. O profissional legalmente habilitado que atuará como Responsável Técnico exercerá a Coordenação Técnica dos serviços diariamente e presencialmente nas instalações da Contratada, subscreverá todos os relatórios e responderá tecnicamente pelos serviços a serem executados.
- 1.5.4. As formações/habilitações que possuem atribuições profissionais para desempenhar o cargo como profissional Responsável Técnico da Contratada, especificamente para execução dos serviços objeto deste Projeto Básico, em conformidade ao estabelecido pelas legislações do sistema CONFEA/CREA, são:
- i)** Da modalidade Civil: Engenharia Ambiental; Engenharia Civil; Engenharia Sanitária; Engenharia Sanitária e Ambiental; **ii)** Da modalidade Agronomia: Engenharia Agrícola; Engenharia Agrônômica; Engenharia Florestal. **iii)** Da modalidade Química: Engenharia Química; Engenharia Bioquímica.

1.6. Autorizações, Alvarás, Certidões e Licenças

- 1.6.1. Para a execução dos serviços, a Contratada deverá possuir minimamente a seguinte documentação, relativa ao endereço de sua sede e/ou instalações físicas, bem como de seu pessoal:
- Licença Ambiental válida para as atividades de armazenamento de resíduos e operação de usina/central de triagem de resíduos sólidos urbanos, emitida em nome da organização e para o endereço atual de suas instalações físicas, emitida pelo órgão ambiental estadual;
 - Alvará da Vigilância Sanitária Municipal;
 - Licença de localização e funcionamento pelo Município;
 - Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros Militar – CLCB;
 - Comprovação de regularidade fiscal, social e trabalhista completa com a documentação conforme Art. 68 da Lei 14.133/2021.

Município de União da Vitória - PR, 08 de maio de 2025.

.....
ALBERT OTTO BACH
Engenheiro Ambiental
Decreto 472/2017