ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES DA CONTRATAÇÃO

Órgão: Prefeitura Municipal de Vinhedo
Secretaria Requisitante (Unidade/Setor/Depto): Secretaria Municipal de Serviços Públicos
Processo Administrativo nº: 11015/2026

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Trata-se de contratação de empresa(s) especializada(s) visando à prestação dos serviços de limpeza pública urbana e correlatos, com fornecimento de mão-de-obra, máquinas, equipamentos e veículos, por execução indireta, de acordo com o Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência.

A referida contratação já tem previsão no PCA 2026 que foi publicado no PNCP (https://pncp.gov.br/app/pca/46446696000185/2026/1) item 4746 e na Edição nº 2276 do Boletim Municipal do dia 16 de janeiro de 2026 – item 520, além de já ter previsão de execução no PPA, LDO e LOA, pois tais serviços já são executados no Município através do Contrato nº 044/2022.

Como a execução do novo contrato terá início após o término do Contrato nº 044/2022, previsto para 03/06/2027, a contratação constará também do Plano de Contratações Anual de 2027, e a despesa correspondente a esse exercício será prevista na respectiva lei orçamentária.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Os incisos I e V do art. 30 da Constituição Federal estabeleceram como atribuição municipal, legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização e prestação dos seus serviços públicos. Desta forma, a Constituição Federal definiu e fixou inequivocamente a competência do Município quanto ao gerenciamento dos serviços de limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico onde o homem habita, que exercem efeitos prejudiciais ao seu bem-estar físico, mental ou social.

Dentro deste enfoque, a limpeza urbana está alinhada entre as principais funções da Administração Pública no campo de engenharia sanitária, e, evidencia-se – em tempos de mudanças climáticas severas – um dos seus principais desafios, pois urge que tal serviço público de interesse social e coletivo seja amplamente debatido pelos gestores públicos e pela sociedade de forma ampla e de que estejam conscientes de suas responsabilidades, pois o bom funcionamento do serviço de limpeza urbana é imprescindível para atingir os objetivos propostos por qualquer programa de saneamento.

Dentre os serviços essenciais de interesse coletivo, encontra-se a limpeza pública que passou a ser caracterizada como parte integrante do saneamento na Lei 11.445/2007 e atualizada pela Lei Nº 14.026, de 15 de julho de 2020 que atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.549, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados com a finalidade de gerar impactos positivos.

Durante o trâmite da última contratação deste objeto pelo Município de Vinhedo, o edital foi submetido à verificação junto ao Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, tendo sido indicado que a próxima contratação, deveria se dar através do regime de concessão, como previsto pelo Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico (lei nº 14.026/2020).

A Municipalidade então, através do contrato nº 19/2024 oriundo da Tomada de Preços nº 02/2023, iniciou estudos de viabilidade técnica, ambiental, econômica e financeira para modelar juridicamente a concessão dos serviços de gestão de resíduos sólidos no Município.

Com a conclusão dos estudos e a constatação de que a concessão exigiria incremento de receita e aumento da despesa em relação a Receita Corrente Líquida, fato que que sobrecarregaria demasiadamente o orçamento municipal, e, aliados às incertezas advindas da premente reforma tributária cujos efeitos ainda são imprevisíveis, demonstrou-se – neste momento, ser inviável para o Município a concessão dos serviços públicos de gestão de resíduos sólidos.

Isso porque a Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, que instituiu as normas gerais para licitação e contratação das parcerias público-privadas, definiu no artigo 4º que o gestor público deve observar, no âmbito das contratações desta envergadura, algumas diretrizes, dentre as quais, sobre este tema, podemos destacar a responsabilidade fiscal (inciso IV) e sustentabilidade financeira e vantagens sócio econômicas dos projetos de parceria (inciso VII).

A conclusão da consultoria cravou pela inviabilidade econômico-financeira, pelo fato de a contraprestação (que é o comprometimento dos recursos públicos) ter comprometido em mais de 5% (cinco por cento) da Receita Corrente Líquida, conforme trecho extraído do estudo:

GEO BRASILIS
Planejando o futuro

7. ESTIMATIVA DO IMPACTO DAS DESPESAS

A contraprestação define o comprometimento de recursos públicos que configura despesa com a parcerias público-privada. De acordo com as definições da Lei nº 11.079/2004,

"Art. 28. A União não poderá conceder garantia ou realizar transferência voluntária aos Estados, Distrito Federal e Municípios se a soma das despesas de caráter continuado derivadas do conjunto das parcerias já contratadas por esses entes tiver excedido, no ano anterior, a 5% (cinco por cento) da receita corrente líquida do exercício ou se as despesas anuais dos contratos vigentes nos 10 (dez) anos subsequentes excederem a 5% (cinco por cento) da receita corrente líquida projetada para os respectivos exercícios."

Dessa forma, considera-se que as parcerias público-privadas no município não deverão comprometer mais de 5% da Receita Corrente Líquida. A Tabela 7-1 apresenta a estimativa de comprometimento de receitas com a concessão dos serviços de resíduos sólidos que foram objeto do estudo de viabilidade econômico-financeira.

Tabela 7-1 – Estimativa de Comprometimento da Receita Corrente Líquida (RCL) com a concessão dos serviços de Resíduos Sólidos

	RCL[1]	Contraprestação	Comprometimento
ANO 1	R$ 739.159.742,46	R$ 43.733.686,20	5,92%
ANO 2	R$ 765.030.333,45	R$ 43.861.170,91	5,73%
ANO 3	R$ 791.806.395,12	R$ 43.983.166,25	5,55%
ANO 4	R$ 819.519.618,95	R$ 44.099.425,08	5,38%
ANO 5	R$ 848.202.805,61	R$ 44.209.784,42	5,21%

1 A Receita Corrente Líquida para o ano 1 foi definida com o valor efetivo de 2023. Para os demais anos foram considerados o crescimento da RCL com a previsão de inflação prevista no Boletim Focus do Banco Central, estimada em 3,50%.
Elaboração: Geo Brasilis, 2024.

Percebe-se que a Contraprestação se encontra acima do limite de 5% da Receita Corrente Líquida, que também demonstra que não há viabilidade do projeto de concessão dos serviços de gestão de resíduos sólidos urbanos, no município de Vinhedo, nos moldes e premissas apresentados.

Como cediço, o Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil (Lei nº 11.445/2007 atualizada pela Lei nº 14.026/2020) estabeleceu que os serviços públicos de saneamento básico (incluído o manejo de resíduos) serão prestados com base nos princípios fundamentais da universalização do acesso; integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso à conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; eficiência e sustentabilidade econômica; transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados; e, segurança, qualidade e regularidade.

Da mesma forma, estabeleceu também que o Município é o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, responsável pela organização e prestação de tais serviços, que podem ser prestados de forma direta ou indireta.

Por este motivo, e considerando, que os serviços de Coleta, Transporte e Manejo de Resíduos e Serviços de Limpeza Pública, são classificados como serviços essenciais de caráter contínuo, os quais não podem sofrer solução de continuidade, visando a limpeza de vias e logradouros públicos, bem como, o Manejo, Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e o encaminhamento para a correta destinação e disposição final, garantindo à população, um ambiente limpo, agradável e salubre, é que se faz necessária a realização de procedimento licitatório pelos ritos da Lei nº 14.133/2021 para a contratação de empresas para a execução dos serviços descritos.

Os serviços continuarão a ser realizados como atualmente, ou seja, de forma contínua e com predominância de mão de obra, nos termos do art. 141 do Decreto Municipal nº 341/2023.

Os Projetos Básicos e Descritivos contemplarão todas as atividades, locais de sua execução, quantitativos médios praticados, frequências de execução, bem como toda estrutura (pessoal, equipamentos, ferramental, insumos, EPIs, que serão melhor descritos neste Estudo Técnico Preliminar e que fará parte indissociável do Termo de Referência e do futuro edital), necessários a elaboração das planilhas de custos e à correta e perfeita execução dos serviços.

Assim, com a conclusão de que é inviável economicamente para o Município a concessão neste momento, não resta alternativa ao Poder Executivo Municipal, que não seja a de modelar e colocar em curso nova licitação, cuja contratação seguirá os moldes previstos na Lei nº 14.133/2021.

A contratação nos moldes pretendidos e viáveis ao Município mostra-se imperativo, de modo a manter a cidade em situação regular de limpeza e conservação, gerando impactos diretos ao bem-estar e saúde da população que nela habita, além de atender aos comandos imperativos da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Como já mencionado, o sistema de limpeza urbana dos municípios é formado por coleta, transporte, tratamento e disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos, dentre esses citados incluem-se os serviços de varrição e capina das ruas, desobstrução de bueiros, poda de árvores, lavagem de ruas após feiras livres e demais atividades necessárias à manutenção da limpeza da cidade. Assim, "a coleta e disposição final de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) constitui um dos serviços realizados no âmbito do sistema de limpeza urbana" (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011 P.24).

Portanto, por ser a limpeza pública serviço essencial e de caráter ininterrupto, de responsabilidade do Executivo Municipal, e considerando que Prefeitura de Vinhedo não possui estrutura e quadro profissional próprio para prestar o serviço de limpeza pública de forma diligente e adequada, e considerando ainda o estudo prévio que indicou a inviabilidade da concessão pública neste momento econômico e orçamentário, é que, de modo a atender os princípios constitucionais norteadores da Administração Pública, se faz necessária a contratação de empresa apta a prestar tal serviço ao Município, em consonância com a Lei nº 14.133/21 (Lei de Licitações e Contratos Públicos).

Por fim, importante consignar que a presente contratação deverá se iniciar com a antecedência que ora se mostra, de modo a evitar que eventuais paralisações do certame – sempre tão comuns neste tipo de contratação, impliquem em contratações emergenciais, atendendo assim às recomendações exaradas no bojo dos TCs 014649.989.21-7 e 015688.989.23-5.

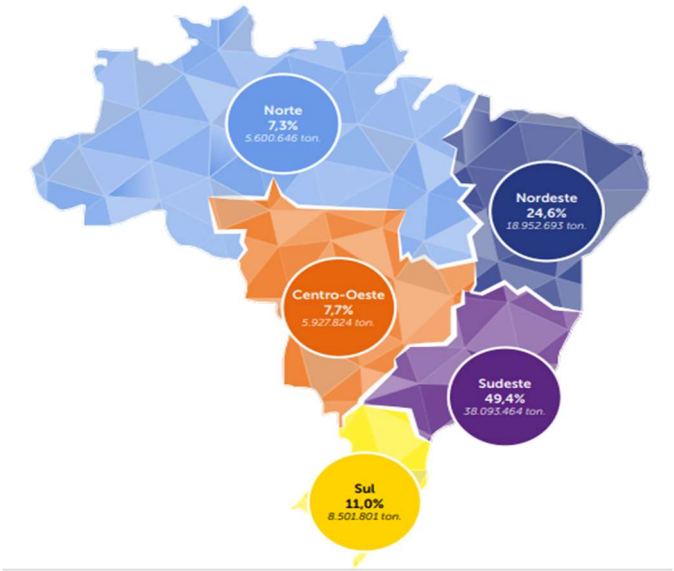
Também importante consignar que a presente contratação encontra respaldo nas decisões exaradas nas impugnações tratadas nos TCs nº 22669.989.25-3 e 22776.989.25-3 que determinou alterações no edital da Concorrência 004/2025.

Estima-se que o brasileiro tenha gerado uma média de 1,04 kg de RSU por dia. Aplicando esse valor à população brasileira divulgada pelo Censo Demográfico 2022, estima-se que aproximadamente 77,1 milhões de toneladas de RSU foram geradas no país. Isso corresponde a mais de 211 mil toneladas de resíduos geradas por dia, ou cerca de 380 kg/habitante/ano.

Regionalmente, o Sudeste apresenta a maior geração de RSU per capita, com cerca de 449 kg gerados por habitante em 2022. Na outra ponta encontra-se a região Sul, com uma geração anual de 284 kg de RSU por habitante. O Sudeste também é responsável pela geração de 104 mil toneladas diárias de RSU, o que representa aproximadamente 50% da geração nacional. Por outro lado, a região que menos contribui para o total nacional é a Norte, responsável pela geração de 15 mil toneladas diárias, o que equivale a 7,3% dos RSU do país.

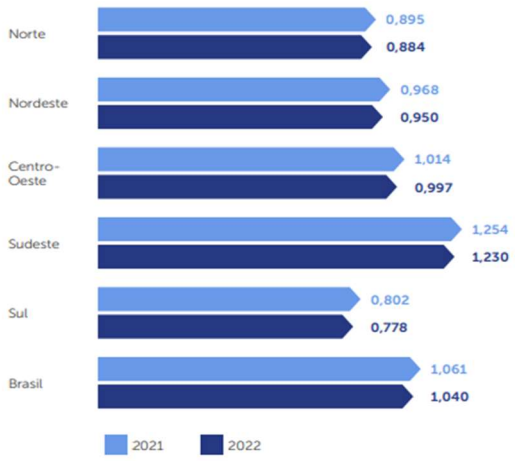
Comparando a geração de resíduos no Brasil entre 2021 e 2022, observa-se uma redução de 2% na geração de RSU per capita. Na projeção apresentada no Panorama, esse resultado reflete diretamente a diminuição do poder de compra da população como um todo, decorrente do aumento das taxas de desemprego observadas nos estados. Uma redução na geração de resíduos em 2022 também pode ser explicada por uma mudança nos hábitos de consumo advinda do fim do isolamento social: grande parte do consumo de alimentos que se dava em casa, voltou para a rua. Isso não apenas reduz a necessidade de embalagens para viagem (delivery), como reduz a geração de resíduos domiciliares, que voltam a ser gerados em estabelecimentos comerciais. Boa parte desses considerados como grandes geradores, principalmente em grandes centros urbanos, e por isso não são incluídos nas projeções do Panorama.

Participação regional na geração de RSU em 2022:



ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

Geração de RSU per capita por grande região – Comparativo 2021 e 2022 (kg/hab/dia).



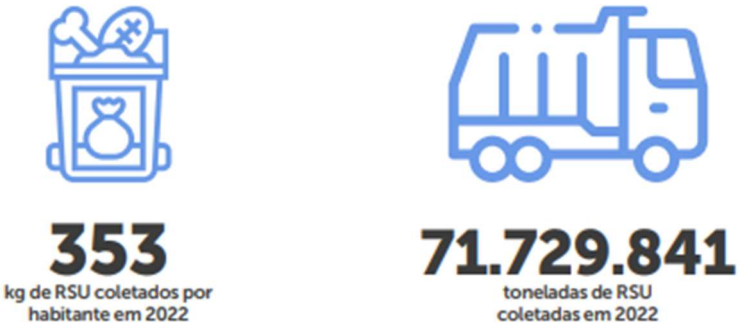
ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos.

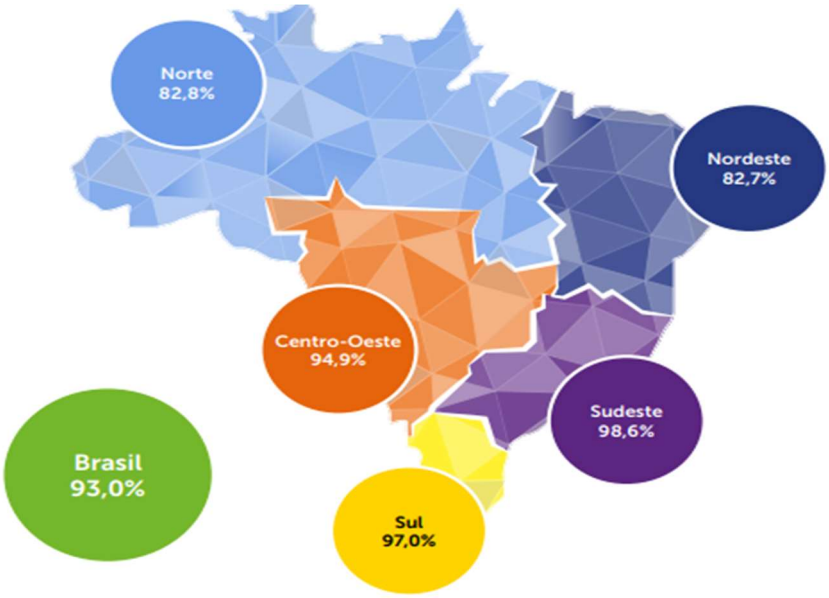
Estima-se que 93% dos resíduos gerados no Brasil em 2022 tenham sido devidamente coletados, o que equivale a mais de 196 mil toneladas de RSU coletadas diariamente. Enquanto essa quantidade pode parecer alta, deve-se lembrar que os 7% não coletados equivalem a mais de 5 milhões de toneladas que têm uma destinação final inadequada, oferecendo riscos ao meio ambiente e à saúde pública.

Regionalmente, as projeções mostram que Sul, Sudeste e Centro-Oeste estão acima da média nacional de coleta, com 97,0%, 98,6% e 94,9% dos respectivos resíduos coletados. Norte e Nordeste coletam aproximadamente 83% dos RSU gerados, evidenciando as diferenças regionais na gestão de resíduos sólidos no país.

Coleta de RSU no Brasil em 2022:



Percentual de RSU coletados por grande região em 2022:



ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010) determina que, após a submissão dos RSU aos tratamentos e destinações disponíveis, os resíduos restantes, ou rejeitos, devam ser enviados para uma disposição final ambientalmente adequada.

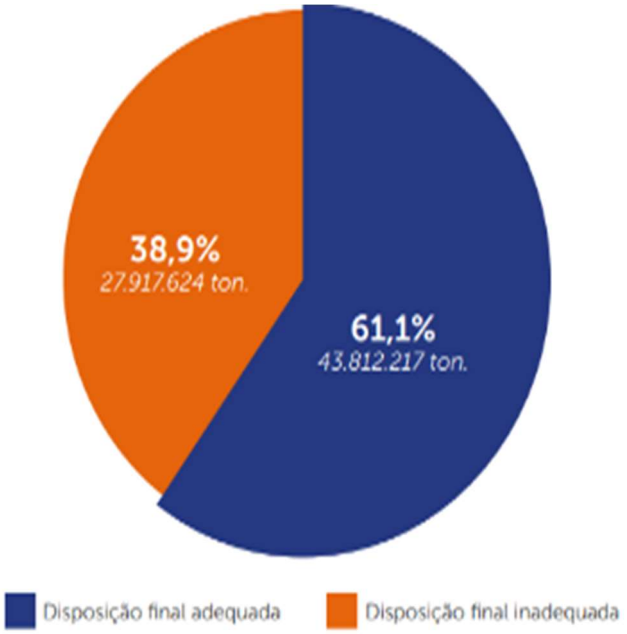
Essa disposição final deve observar normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar impactos ambientais adversos.

A instalação que se enquadra nessa definição de disposição final é o aterro sanitário, uma obra de engenharia que inclui impermeabilização de base, coleta e aproveitamento ou queima de biogás, drenagem, coleta e tratamento de chorume, além de contar com monitoramento ambiental e geotécnico da área. Lixões, aterros controlados, valas, vazadouros e áreas similares não possuem essa proteção ambiental e são considerados ambientalmente inadequados para a disposição final de resíduos.

No Brasil, estima-se que 61% dos RSU coletados em 2022 foram encaminhados para aterros sanitários, correspondendo a 43,8 milhões de toneladas de resíduos.

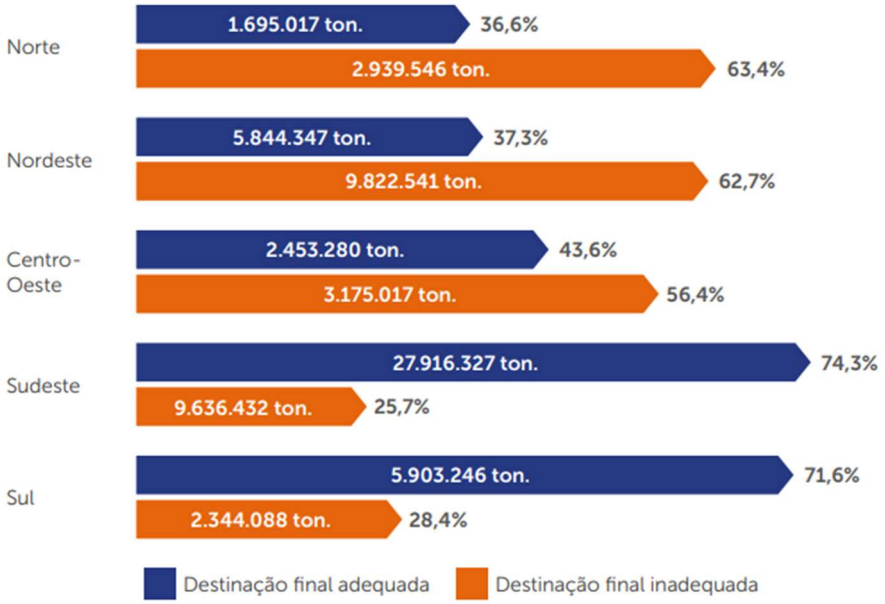
O Sudeste e o Sul enviaram mais de 70% dos RSU coletados para aterros sanitários, apresentando índices melhores que a média nacional. Das outras regiões, todas com desempenho abaixo da média nacional, Norte e Nordeste, enviaram somente 37% dos resíduos coletados para uma destinação final ambientalmente adequada. Áreas de disposição inadequada receberam cerca de 39% do total de resíduos coletados em 2022 no Brasil e estão presentes em todas as regiões do país.

Disposição final adequada × inadequada de RSU no Brasil em 2022:



ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

Disposição final de RSU por região em 2022:



ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

Investimentos em Limpeza Pública Urbana.

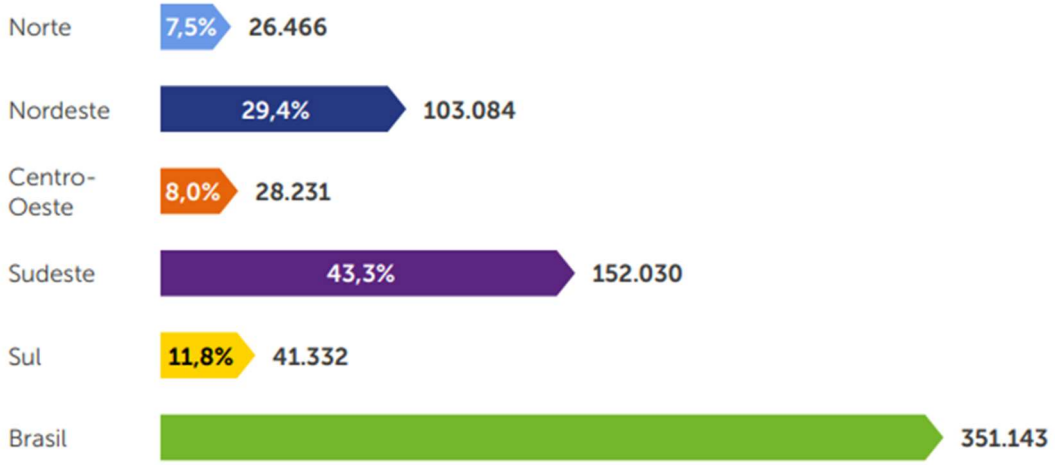
Os serviços de limpeza urbana incluem, além da varrição de vias e limpeza de áreas públicas, a coleta, transporte, tratamento e disposição final de RSU.

Estima-se que os investimentos dos municípios com limpeza urbana tenham girado em torno de R$ 29,2 bilhões em 2022, com a região Sudeste sendo responsável por 55% desse total.

Mão de Obra.

Estima-se que o setor de limpeza urbana tenha empregado diretamente 351 mil pessoas em 2022, apresentando um aumento de 4,4% com relação ao ano anterior (cerca de 14,8 mil postos de trabalho). A maior parte desses empregos está concentrada nas regiões Sudeste e Nordeste, com 43,3% e 29,4% dos postos de trabalho do setor, respectivamente.

Empregos diretos gerados pelo setor de limpeza urbana em 2022:



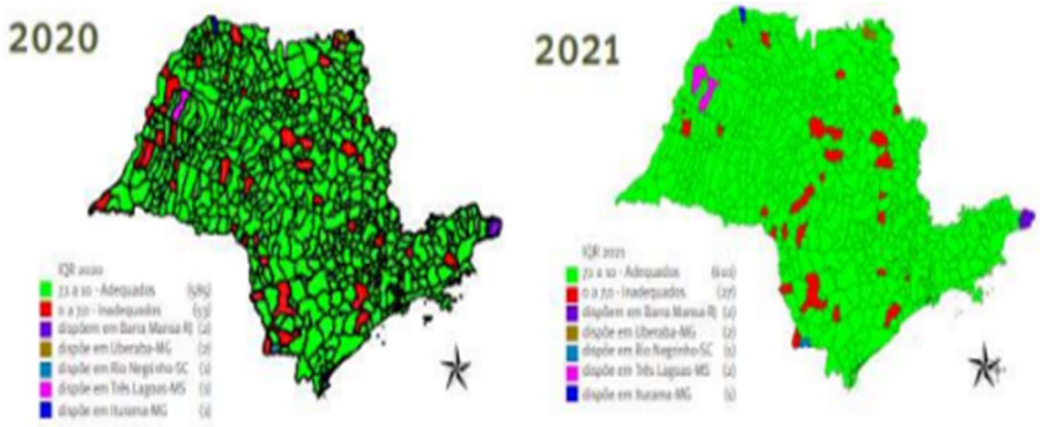
ABREMA - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

Panorama do Sistema de resíduos sólidos do Estado de São Paulo.

Segundo o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos (2021) publicado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, dos 637 municípios do Estado de São Paulo analisados em 2021, 610 descartaram seus resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários classificados como adequados pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), correspondentes a 95,8% dos municípios de São Paulo.

Entre os anos de 2020 e 2021 ocorreu um aumento de 4,3% (25 municípios) no número de municípios com instalações de disposição final de resíduos urbanos enquadradas como adequadas.

O número de municípios que dispunham os resíduos urbanos de forma adequada no estado de São Paulo passou de 585 em 2020, para 610 em 2021.



CETESB, 2022.

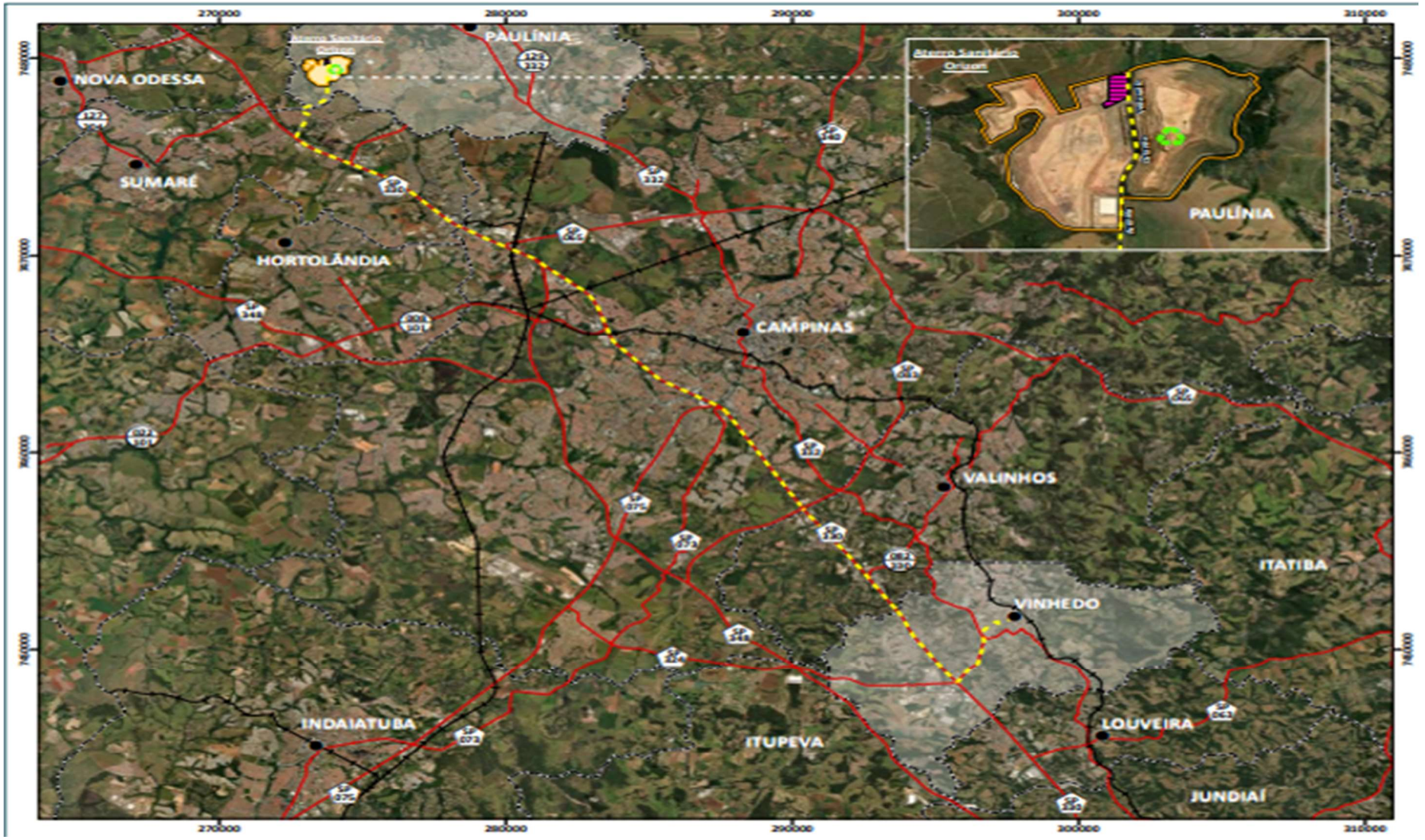
Diagnóstico dos resíduos sólidos de Vinhedo/SP.

Segundo o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos (CETESB, 2021), o município de Vinhedo foi enquadrado como adequado quanto às condições de tratamento e disposição dos resíduos urbanos, recebendo em 2022 a avaliação 9,8 do IQR.

De acordo com a revisão do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos sólidos de Vinhedo – PMGIRS (2013), publicado em abril de 2014, todo o resíduo coletado pela maneira convencional é direcionado ao aterro sanitário da Orizon Meio Ambiente SA.

Aterro sanitário localizado em Paulínia/SP:




PAULÍNIA
NOVA ODESSA
SUMARÉ
HORTOLÂNDIA
CAMPINAS
VALINHOS
VINHEDO
ITATIBA
INDAIATUBA
ITUPEVA
LOUVEIRA
JUNDIAÍ
PAULÍNIA

Os resíduos dos serviços de saúde dos grupos A, B e E são destinados para tratamento, (autoclavagem e Incineração) junto à Silcon Ambiental Ltda.



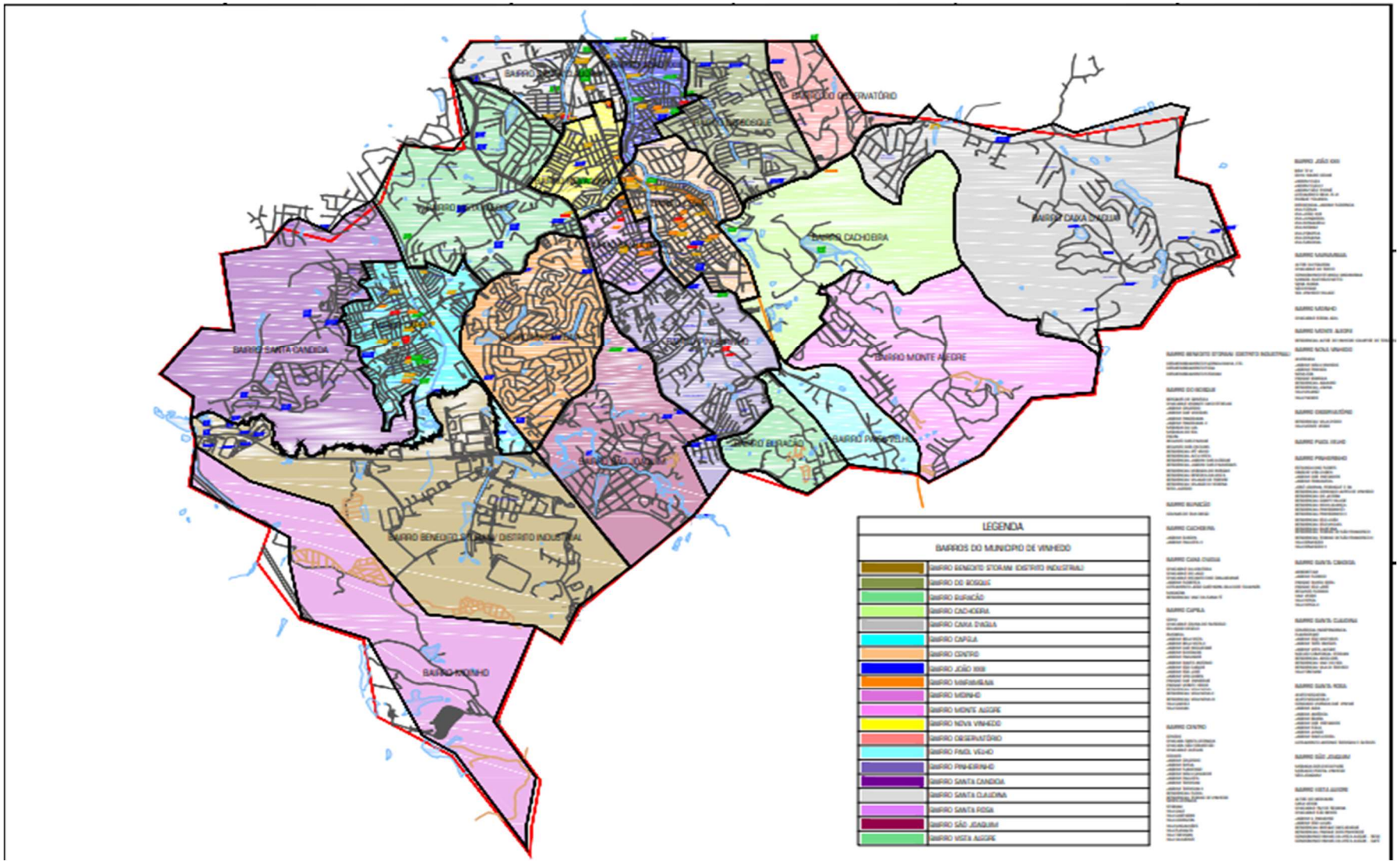
Silcon – Paulínia.

Atualmente, a atual empresa prestadora de serviços contratada pelo Município, possui 20 coletores em operação e conta com uma frota de 5 caminhões compactadores de 15 m³, sendo 4 operando no período diurno e 1 no período noturno.



De acordo com os dados levantados junto ao SERP – Secretaria Municipal de Serviços Públicos, no ano de 2023 foi gerada e coletada cerca de 22.244,27 toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em Vinhedo, ou seja, aproximadamente 60,94 toneladas ao dia.

A coleta de resíduos sólidos domésticos é realizada nos bairros de Vinhedo, como demostrado no mapa a seguir:


BAIRRO CACHOEIRA
BAIRRO CAIXA D'AGUA
BAIRRO MONTE ALEGRE
BAIRRO SANTA CANDIDA
BAIRRO MOINHO
LEGENDA
BAIRROS DO MUNICIPIO DE VINHEDO
BAIRRO BENEDITO STORANI (DISTRITO INDUSTRIAL)
BAIRRO DO BOSQUE
BAIRRO BURACÃO
BAIRRO CACHOEIRA
BAIRRO CAIXA D'AGUA
BAIRRO CAPELA
BAIRRO CENTRO
BAIRRO JOÃO XXIII
BAIRRO MARAVILHA
BAIRRO MOINHO
BAIRRO MONTE ALEGRE
BAIRRO NOVA VINHEDO
BAIRRO OBSERVATÓRIO
BAIRRO PINEL VELHO
BAIRRO PINHEIRINHO
BAIRRO SANTA CANDIDA
BAIRRO SANTA CLAUDINA
BAIRRO SANTA ROSA
BAIRRO SÃO JOAQUIM
BAIRRO VISTA ALEGRE

Coleta de recicláveis.

A coleta dos resíduos recicláveis é feita de porta em porta e abrange todo o município. A coleta dos materiais recicláveis gerados em Vinhedo é efetuada sob responsabilidade da empresa contratada, a Litucera Limpeza e Engenharia Ltda.

A equipe de coleta é composta por nove coletores e 03 caminhões do tipo baú.

Os sacos de lixo são entregues para quem separa no dia da coleta, momento em que há a troca dos sacos de lixo verdes cheios pelos vazios. Só não recebe a embalagem ou reposição os moradores que não deixam o lixo reciclável na porta para esta operação de coleta (Prefeitura Municipal de Vinhedo, 2024).







A central de triagem de Vinhedo foi criada em 1999, recebendo diariamente caminhões de material coletado e reciclável.

A Central fica localizada na Rua Alziro Cicchetto nº 137, Distrito Industrial.

A SEPLAM coordena os trabalhos desenvolvidos pelos, aproximadamente, 30 integrantes, que são autônomos e trabalham com a separação do material que é, posteriormente, vendido a sucateiros e indústrias que trabalham com reciclagem.

Atualmente a cooperativa 4RV – Cooperativa de Trabalho de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis é responsável pela operação da Central de Triagem e recebe os materiais recicláveis provenientes da coleta dos sacos verdes no município de Vinhedo.

O Município de Vinhedo, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, disponibilizou amplo suporte técnico — atualmente executado em parceria com a empresa AMBIPAR — além de suporte operacional, uma vez que mantém os custos de locação da planta de operação, fornece máquinas e equipamentos pesados, e destina aproximadamente 6.800 m³ de resíduos recicláveis de excelente qualidade para que a cooperativa denominada 4R possa desenvolver suas atividades.

A iniciativa tem como objetivo consolidar um modelo de referência no segmento de reciclagem em nível nacional.

Área de transbordo de Resíduos da Construção Civil e Volumosos de Vinhedo.

A área de transbordo de Resíduos da Construção Civil – RCC e volumosos está localizada na Rua Dr. Marino Costa Terra, altura do nº 1.124, Chácaras São Bento.



Descarte Improprio de RCC.

A construção civil é um ramo de crescimento continuo e as atividades desenvolvidas nas etapas de execução geram uma quantia expressiva de resíduos, que muitas vezes são descartados de forma incorreta, assim gerando impactos negativos para o meio ambiente.

Com isso devem-se destacar os impactos gerados pelo descarte dos resíduos da construção civil. Na última década se ouviu em todas as mídias que “o Brasil virou um canteiro de obras”.

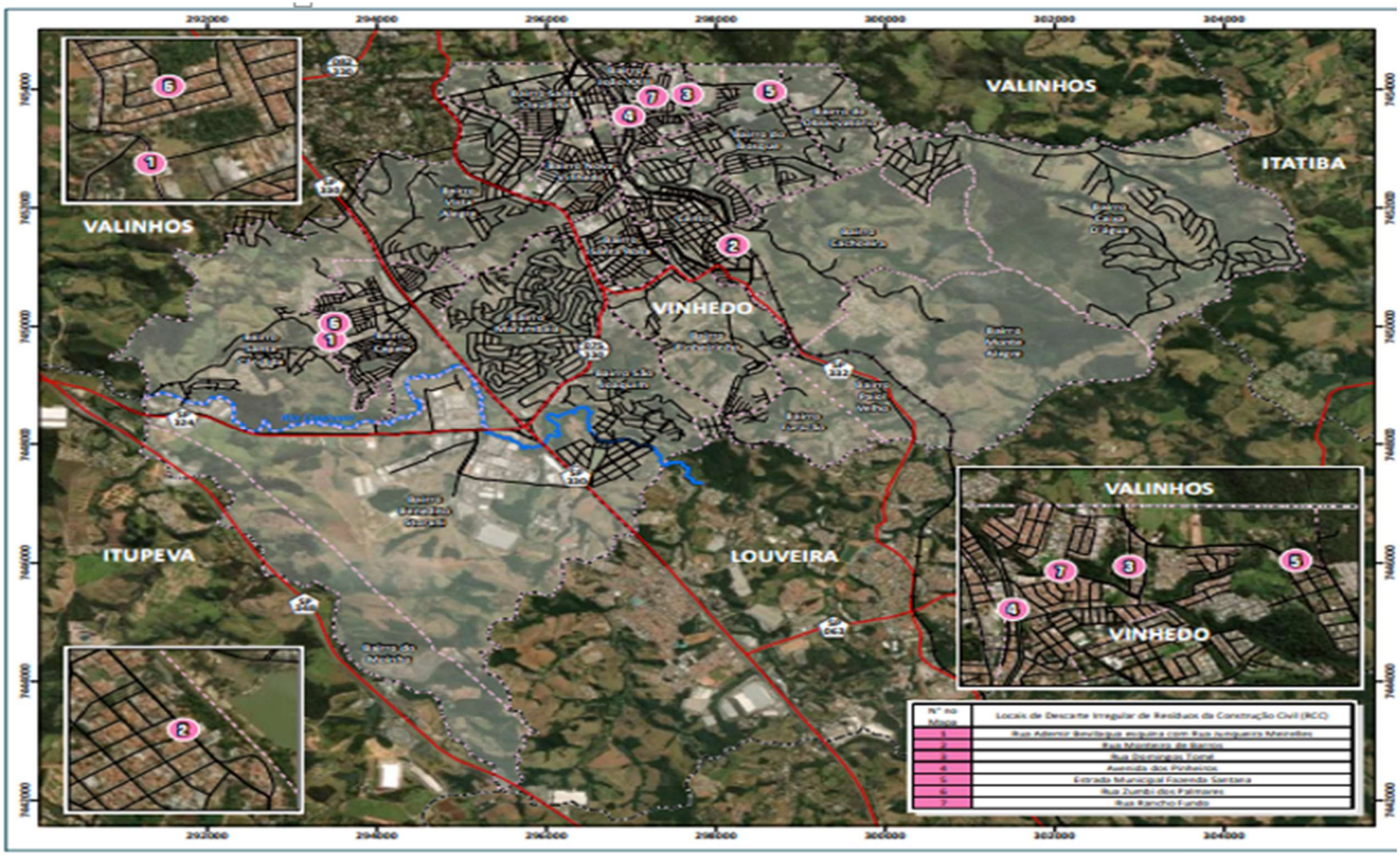
Devido a esse desenvolvimento repentino e crescente, a construção civil é responsável por uma parcela significativa do PIB nacional, bem como por um enorme contingente de pessoas que emprega.

Entretanto, outro aspecto que vem merecendo destaque e estudos, diz respeito ao tema deste estudo, “resíduos da construção civil”, tendo em vista que a indústria da construção é responsável por enorme produção de resíduos e entulhos.

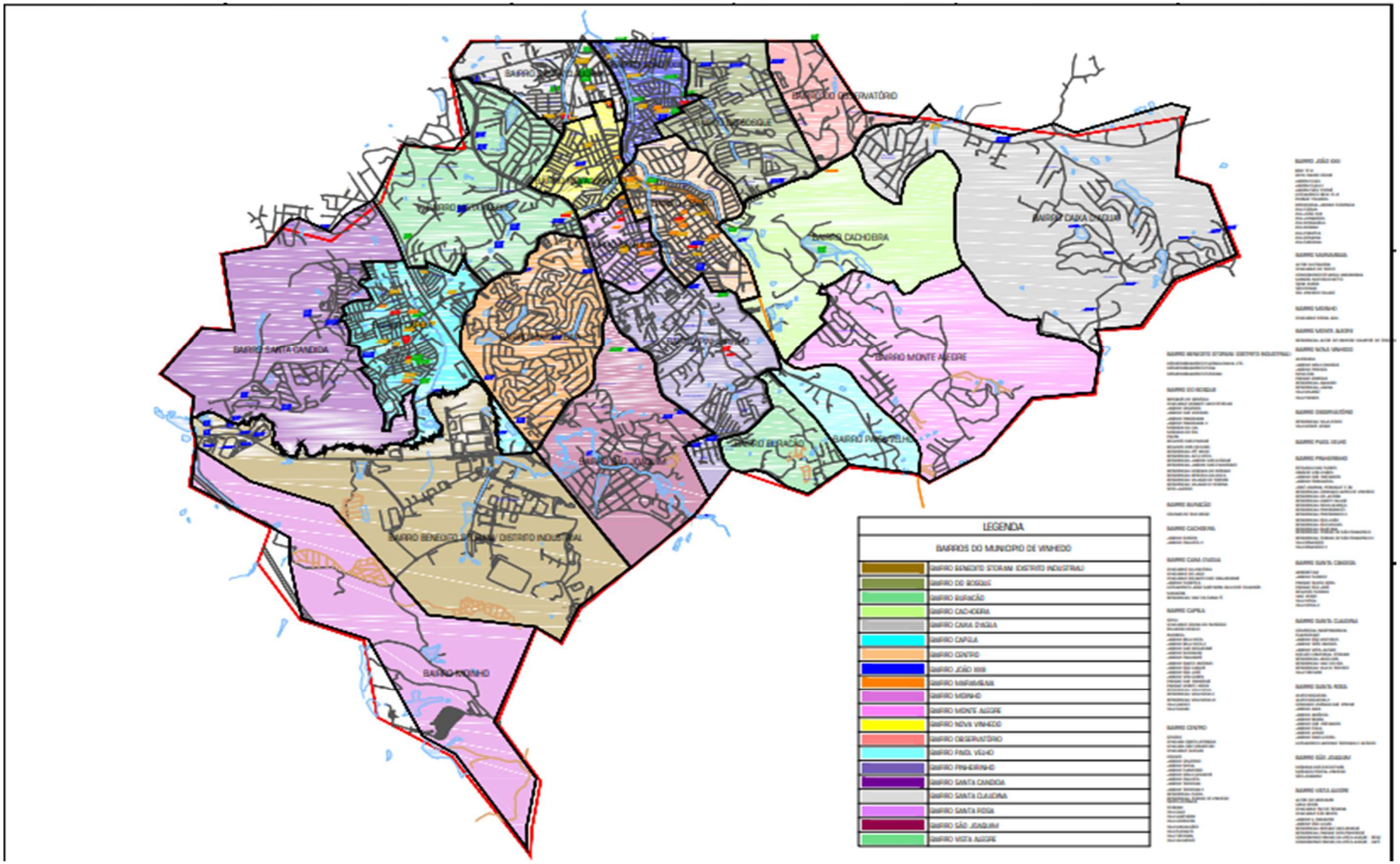
Os resíduos gerados pela construção civil, conforme resolução do CONAMA 307/2002 são definidos como: os originados de construções, demolições, reformas, reparos de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, sendo: tijolos, blocos em geral, concreto em geral, tintas, madeiras, vidros, plásticos, fiações elétricas etc., também chamados de entulhos de obras.

O uso de planos de gerenciamento norteados pela Resolução nº 307/2002 CONAMA, visa primeiramente a não geração de resíduos e posteriormente a redução, reciclagem, reutilização e destinação final adequada. Se bem constituído é considerado eficiente, pois reduz custos de construção e minimiza o impacto ambiental.

Segue abaixo pontos utilizados para descarte irregular de resíduos de construção civil.


VALINHOS
ITATIBA
VINHEDO
ITUPEVA
LOUVEIRA
VALINHOS
VINHEDO
Nº no Mapa
Locais de Descarte Irregular de Resíduos da Construção Civil (RCC)
1 Rua Alferaz Bevilaqua esquina com Rua Joaquim Marcelino
2 Rua Monteiro de Barros
3 Rua Domingos Forte
4 Avenida dos Pinheiros
5 Estrada Municipal Fazenda Santana
6 Rua Zumbi dos Palmares
7 Rua Rancho Fundo

A coleta de resíduos volumosos é realizada no município de Vinhedo, com duas equipes formadas por 01 motorista e 02 coletores, a coleta é realizada de segunda a sexta feira das 07:00 as 16:00 horas.


BAIRRO SANTA CANDIDA
BAIRRO CACHOEIRA
BAIRRO MONTE ALEGRE
BAIRRO BENEDITO STORANI DISTRITO INDUSTRIAL
BAIRRO MOINHO
LEGENDA
BAIRROS DO MUNICÍPIO DE VINHEDO
BAIRRO BENEDITO STORANI (DISTRITO INDUSTRIAL)
BAIRRO DO BOSQUE
BAIRRO BURACÃO
BAIRRO CACHOEIRA
BAIRRO CAIXA D'AGUA
BAIRRO CAPELA
BAIRRO CENTRO
BAIRRO JOÃO XXIII
BAIRRO MARIANINHA
BAIRRO MOINHO
BAIRRO MONTE ALEGRE
BAIRRO NOVA VINHEDO
BAIRRO OBSERVATÓRIO
BAIRRO PAIOL VELHO
BAIRRO PINHEIRINHO
BAIRRO SANTA CANDIDA
BAIRRO SANTA CLAUDINA
BAIRRO SANTA ROSA
BAIRRO SÃO JOAQUIM
BAIRRO VISTA ALEGRE


292600
292700
292800
292900
294000
7652000
7651900
7651800
7651700
VINHEDO
Rua Geraldo Soares
Rodovia Adib Salomão
SP
330

Caracterização dos resíduos gerados:

A caracterização dos resíduos gerados no município se dá pelo Estudo Gravimétrico.

O estudo tem por objetivo analisar os aspectos referentes a qualidade dos resíduos e do volume de rejeitos gerados no município de Vinhedo/SP, além de identificar o percentual dos resíduos em sua constituição, correspondente ao aspecto quantitativo, respeitando a classificação que os resíduos sólidos urbanos recebem da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Brasil, 2010).

Metodologia:

O estudo gravimétrico foi realizado no dia 09 de maio de 2024 no pátio de guarda dos equipamentos da empresa responsável pela coleta dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU do município de Vinhedo, localizada na Estrada da Capela, nº 1.311, Vinhedo/SP, CEP: 13280-000.

Pátio da empresa responsável pela coleta de RSU de Vinhedo.





Entre os dias 02 a 06 e 08 de abril de 2024 ocorreu a coleta de 20 sacos de resíduos da coleta convencional por dia, antes da passagem do caminhão coletor, provenientes do descarte dos munícipes, totalizando uma coleta de 120 sacos de resíduos.



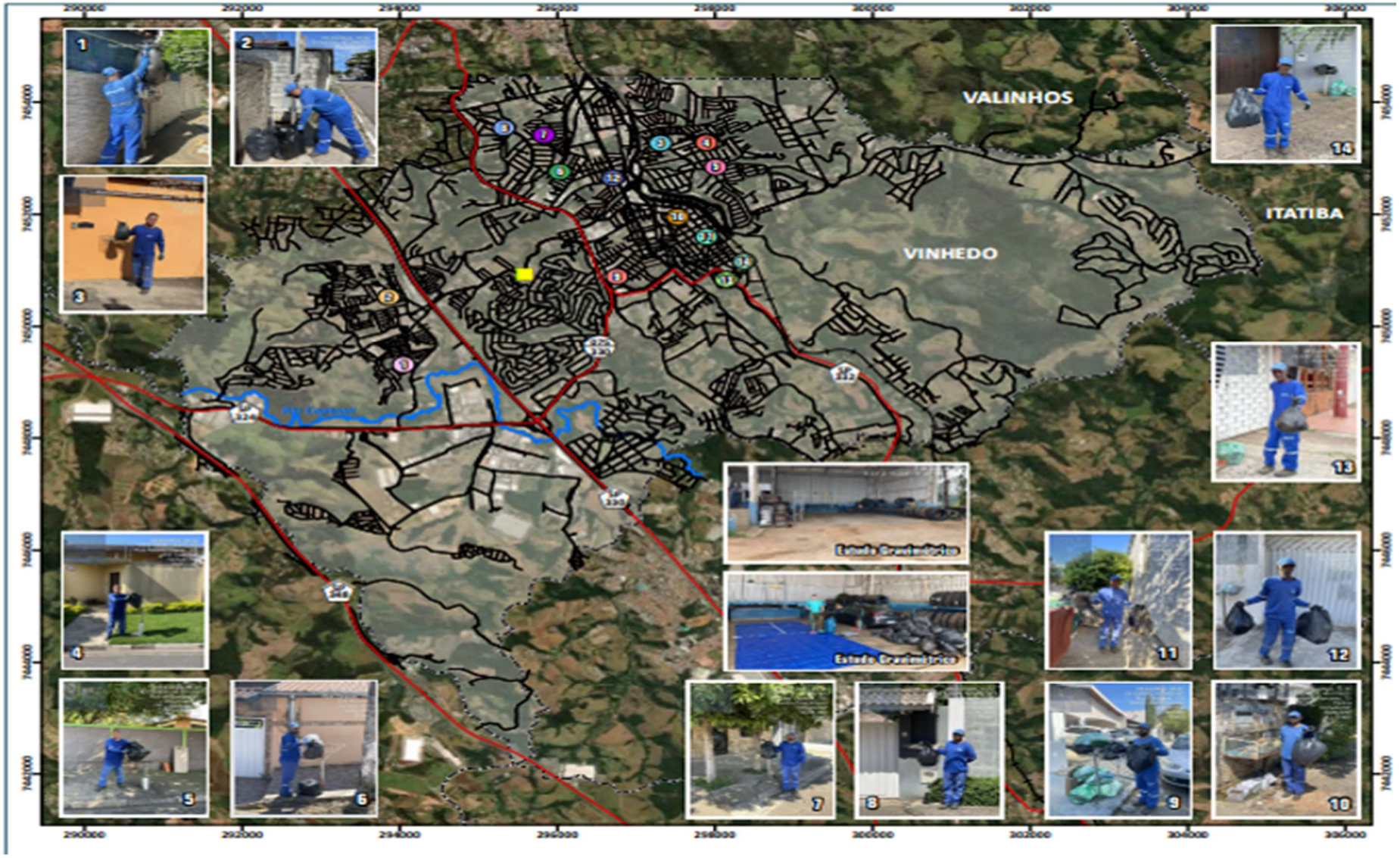



03/04/2024, 09:42
-23.020608, -46.971034
Rua do Bosque, 93
Vila João Xxiii
Vinhedo SP


03/04/2024, 09:22
-23.011898, -46.978822
Rua Aquarela do Brasil, 201
Vila João Xxiii
Vinhedo SP
13284-400
Brasil




(19) 99275-96


VALINHOS
ITATIBA
VINHEDO
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

No dia 09 de abril de 2023 foi realizada a segregação dos resíduos, identificação e cálculo da composição gravimétrica.

O estudo gravimétrico seguiu as orientações das seguintes normas técnicas e documentos de referência:

Norma Brasileira – NBR da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT 10.004/2004 que trata sobre a classificação dos resíduos sólidos (ABNT, 2004);

NBR – ABNT 10.007/2004 que trata sobre a amostragem de resíduos sólidos (ABNT, 2004);

Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM, ligado à Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU (IBAM, 2001);

Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PLANARES (Decreto Federal nº 11.043/2022);

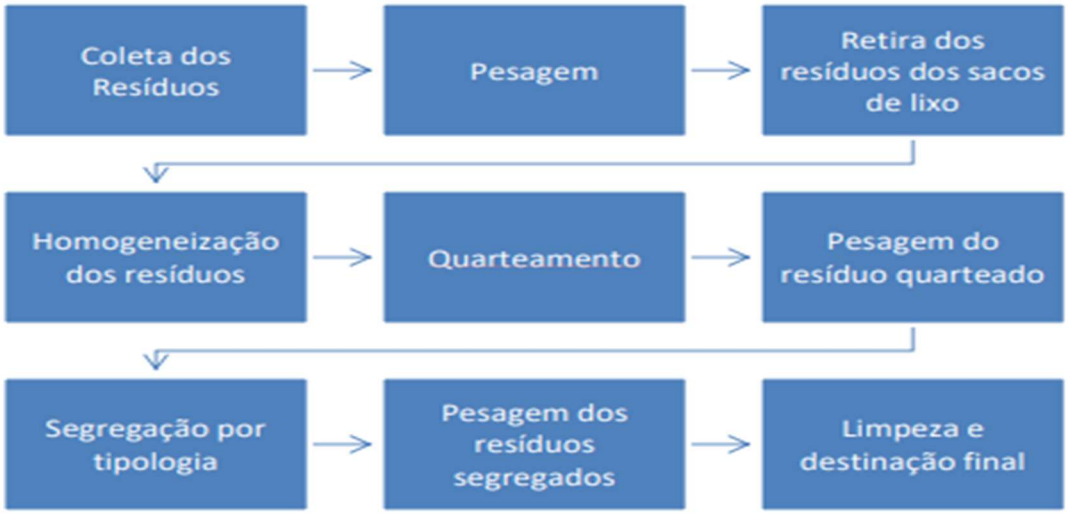
Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente – ABRELPE (2022).

Os resíduos coletados para o estudo gravimétrico abrangeram a setorização realizada pela coleta regular do município em 100%, evitando os períodos de maior sazonalidade como as férias escolares e feriados prolongados.

Dessa forma o resultado da composição gravimétrica não sofreu distorções, pois, respeitou-se as características de geração do resíduo em Vinhedo.

Estudo Gravimétrico.

Fluxograma – Estudo Gravimétrico.



A seguir, são detalhadas as atividades de campo realizadas para a execução do estudo gravimétrico.

Atividade 1- Pesagem dos 120 sacos de resíduos coletados nos dias 02 a 06 e 08 de abril de 2024 inicialmente foi realizada a pesagem dos 120 sacos de resíduos coletados nos dias 02 a 06 e 08 de abril de 2024, com o objetivo de quantifica o peso total da amostra em Kg.








Os dados foram anotados em planilha com o auxílio de prancheta para posterior cálculo da composição gravimétrica.

Atividade 2 – Retirada dos resíduos dos sacos de lixo e homogeneização.

Na sequência, foram retirados os resíduos dos 120 sacos e colocados sobre as lonas. Em seguida, com o auxílio de vassoura e enxada foi realizada a homogeneização dos resíduos.








Atividade 3 – Quarteamento e pesagem da amostra para realização do estudo gravimétrico.

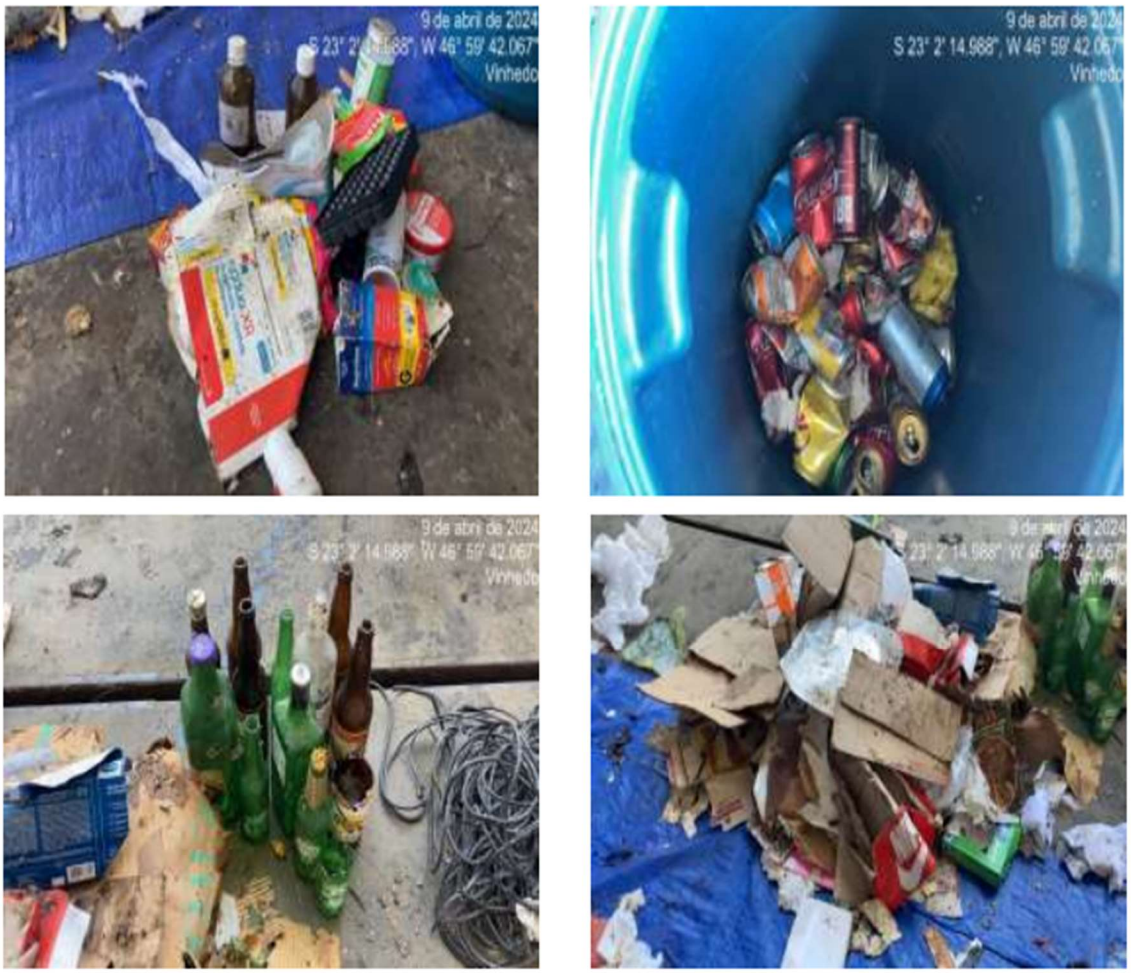
Na sequência, foi aplicada a técnica do quarteamento, que consiste na divisão da pilha de resíduos em 4 partes iguais, sendo selecionada uma pilha para a realização do estudo gravimétrico. Em seguida, foi realizada a pesagem da pilha selecionada para a realização do estudo gravimétrico.






Atividade 4 – Segregação dos resíduos por tipologia.
Os resíduos foram segregados minuciosamente de acordo com as subdivisões descritas a seguir.



Tipologia dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU:

ID	Tipologia dos Resíduos
1	**Orgânicos**
1.1	Matéria Orgânica
1.2	Massa Verde (poda de árvores)
1.3	Madeira.
2	**Recicláveis**
2.1	Papel, Jornais e Revistas.
2.2	Papelão.
2.3	Plástico Maleável (sacolas, sacos).
2.4	Plástico Duro (embalagens).
2.5	PET (polietileno tereftalato).
2.6	Ferro.
2.7	Alumínio.
2.8	Vidro.
2.9	Embalagens multicamadas (tetra pak).
2.10	Isopor.
2.11	Têxteis, couro e borracha.
3	**Rejeitos**
3.1	Sanitário (papel Higiênico, fraldas, etc.)
3.2	Demais Rejeitos.
4	**Serviços de Saúde**
5	**Resíduos de Logística Reversa.**
6	**Construção Civil.**

Todos os dados por tipologia de resíduo foram anotados em planilha para posterior cálculo da composição gravimétrica.

Atividade 5 – Pesagem dos resíduos segregados para determinar a composição gravimétrica.

Após a segregação, cada tipo de resíduo foi acondicionado dentro de recipiente (Bombona ou lata de lixo) e pesado separadamente e anotado seu valor com objetivo de determinar a composição gravimétrica através do peso em Kg e do percentual de peso de cada resíduo.




Atividade 6 – Limpeza da área e devolução dos resíduos ao caminhão coletor.






Resultados – Composição gravimétrica.

O Quadro a seguir, apresenta a tradução percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de resíduo analisada (peso de cada componente / peso total da amostra).

Esses resultados representam valores da amostra final de 119,60 Kg utilizada para a elaboração do estudo, após a aplicação da técnica de quarteamento.

ID	Gravimetria	Peso (kg)	Peso (%)
1	**Orgânicos**	**50,72**	**42,41**
1.1	Matéria Orgânica	41,52	34,72
1.2	Massa Verde (poda de árvores)	5,8	4,85
1.3	Madeira.	3,4	2,84
2	**Recicláveis**	**33,1**	**27,68**
2.1	Papel, Jornais e Revistas.	2,8	2,34

2.2	Papelão.	3,5	2,93
2.3	Plástico Maleável (sacolas, sacos).	3,3	2,76
2.4	Plástico Duro (embalagens).	5,7	4,77
02.5	PET (polietileno tereftalato).	2,8	2,34
2.6	Ferro.	1,4	1,17
2.7	Alumínio.	2,8	2,34
2.8	Vidro.	7,2	6,02
2.9	Embalagens multicamadas (tetra pak).	1,1	0,92
2.10	Isopor.	0,4	0,33
2.11	Têxteis, couro e borracha.	2,1	1,76
3	**Rejeitos**	**32,98**	**27,58**
3.1	Sanitário (papel Higiênico, fraldas, etc.)	10,8	9,03
3.2	Demais Rejeitos.	22,18	18,55
4	**Serviços de Saúde**	**2,3**	**1,92**
5	**Resíduos de Logística Reversa.**	**0,5**	**0,42**
6	**Construção Civil.**	**0,00**	**0,00**
Total		**119,6**	**100,00**

Os resultados da composição gravimétrica indicam:

Aprimoramento da coleta seletiva e incentivo de parcerias com cooperativas para aumentar o percentual de resíduos recicláveis que representam 27,68% da amostragem;

Fomento as práticas de educação ambiental com a população que promovam a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem de resíduos sólidos e a conscientização ambiental;

A composição gravimétrica indicou 42,41% de resíduos orgânicos, que está abaixo do indicado no Manual IBAM, que considera o nível aceitável de 51,40% de presença de resíduos orgânicos. Apesar de ser um resultado inferior, ainda sim é representativo para que o município aprimore as ações de compostagem de forma simplificada;

Os resíduos de serviço de saúde encontrados na composição gravimétrica representaram 1,92% do total dos resíduos integrantes do estudo, o que pode ser considerado como normal, uma vez que o município realiza a terceirização do serviço de coleta e tratamento destes resíduos;

Para os resíduos classificados como logística reversa, que representou 0,42% da amostra final, é necessário o acompanhamento dos acordos setoriais que estão sendo firmados e avaliar sobre a viabilidade de implementação do sistema de logística reversa no município;

Os rejeitos, resíduos a serem encaminhados para a destinação final ambientalmente adequada (aterro sanitário), representam 27,58% do total da amostra estudada, o que evidencia a importância de se tomar ações que possibilitem o aproveitamento dos demais resíduos avaliados, reduzindo as despesas com o transporte de outros resíduos e consequentemente aumentando a vida útil do aterro sanitário Orizon, em Paulínia/SP.

Identificação de áreas de disposição de resíduos.

Atualmente a Prefeitura de Vinhedo utiliza o Aterro Sanitário da empresa Orizon (antiga Estre Ambiental), localizado na Av. Orlando Vedovello, s/n – Parque da Represa – Paulínia-SP.



Orizon - Paulínia

Após serem coletados em Vinhedo, os resíduos domiciliares, comerciais e de feiras livres são destinados ao aterro pela empresa Litucera.

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) gerados nas unidades de saúde, ambulatórios, farmácias básicas, consultórios médicos e odontológicos municipais e particulares também são coletados pela empresa Litucera e são destinados de acordo com o grupo de resíduos.

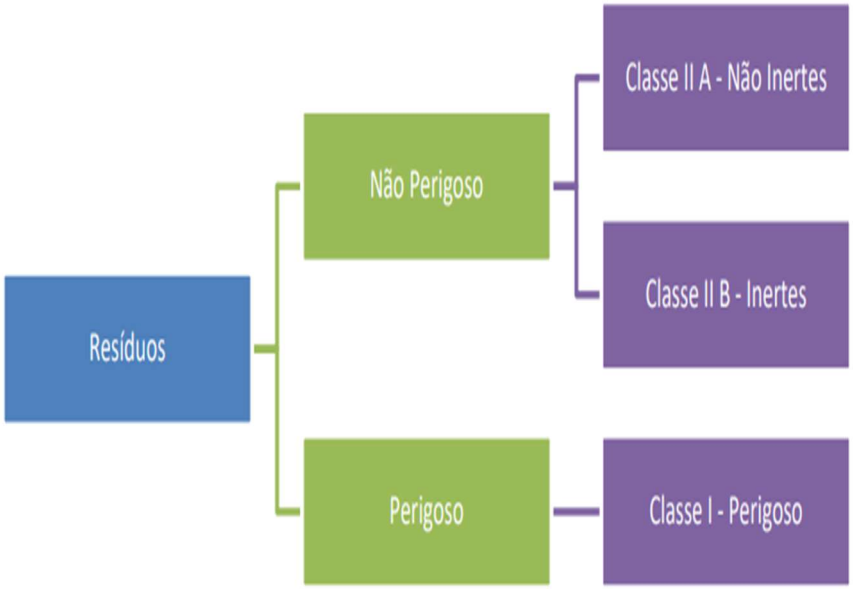
A coleta, transporte, tratamento e destinação final são aplicados aos grupos “A”, “B” e “E”, conforme estabelecido no termo de referência e de acordo com a resolução da Anvisa RDC nº 222/2018 e resoluções da CONAMA nº 358/2005.

No município de Vinhedo estão cadastrados 257 estabelecimentos que geram resíduos de saúde.

Serviços públicos e infraestrutura.

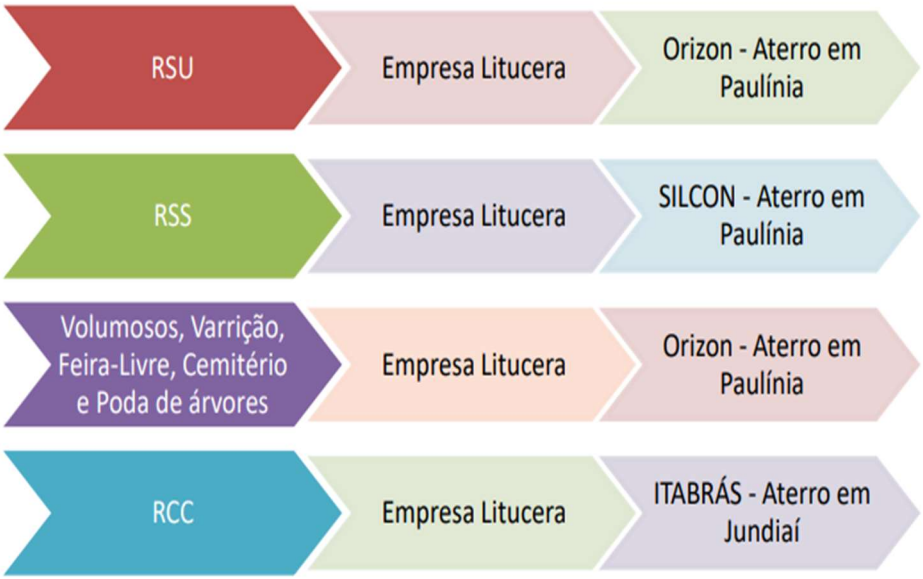
A gestão dos resíduos sólidos domésticos e comerciais no município de Vinhedo é de responsabilidade da empresa Litucera, cabendo a esta a execução das atividades de coleta e destinação dos resíduos domiciliares ao aterro Orizon devidamente licenciado.

Classificação dos resíduos sólidos de acordo com ABNT NBR 10.004/2004.



ABNT 2004

Estrutura operacional de resíduos sólidos e de saúde.



Com esses dados iniciais necessários, aptos a subsidiar e dar fundamento ao presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), que tem como objetivo a contratação de serviços de limpeza urbana para o município de Vinhedo/SP e que justificarão a manutenção do atual modelo de contratação, por ser o mais vantajoso ao Município.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para o problema indicado acima ser solucionado, entende-se necessário que a contratação apresente os seguintes requisitos:
- Que a empresa tenha expertise e capacitação técnica comprovada para a execução do objeto;
- Que ostente regularidade fiscal, financeira e trabalhista;
- Que ofereça o melhor preço.

4.1. DEMONSTRATIVO DE CAPACIDADE OPERACIONAL

4.1.1. Tendo em vista a complexidade operacional e a intrínseca necessidade de racionalização dos recursos públicos aplicados na contratação pretendida, revela-se imprescindível, sob a ótica da eficiência administrativa (art. 37, caput, da Constituição Federal), a exigência da apresentação – junto aos documentos de habilitação - de **DECLARAÇÃO formal firmada pela licitante**, de que se compromete a apresentar o seu Plano de Trabalho e sua Metodologia Executiva de Operação dos Serviços, para o(s) lote(s) que disputará, documento este que fará parte indissociável do instrumento contratual, **no ato da assinatura do contrato**.

4.1.1.1. O Plano de Trabalho para a execução dos serviços previstos no(s) lote(s) que a licitante tenha se sagrado vencedora, deverá ser apresentado no ato da assinatura do contrato e será submetido à aprovação da Secretaria de Serviços Públicos e também:

4.1.1.1.1. Deverá estar alinhado à Metodologia Executiva de execução dos serviços.

4.1.1.1.2. A Metodologia Executiva deverá apresentar, de forma objetiva, a natureza, as etapas e os processos de cada serviço a ser desenvolvido, seja por meio da reprodução validada das diretrizes constantes no ETP e Termo de Referência, seja mediante a proposição fundamentada de aprimoramentos ou adequações.

4.1.1.1.3. Objetiva-se, portanto, que a licitante, por meio desta metodologia, demonstre capacidade analítica e domínio técnico-operacional que lhe permita:

4.1.1.1.3.1. Demonstrar capacidade operacional;

4.1.1.1.3.2. Propor sinergias operacionais que resultem em melhoria da produtividade mensal estimada;

4.1.1.1.3.3. Convergir para maior economicidade e racionalização do gasto público, com reflexo direto no valor global ofertado.

4.1.1.1.3.4. Esta prerrogativa visa, em última análise, garantir que a proposta apresentada esteja lastreada por uma estratégia executiva clara, mensurável e viável.

4.2. REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.1. A prova de qualificação técnica será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

4.2.1.1. LOTE I

4.2.1.1.1. Certidão de Registro ou Inscrição da empresa e do(s) responsável(eis) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da jurisdição da sede da licitante, com validade no presente exercício;

4.2.1.1.2. No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no CREA ou CAU do Estado de São Paulo, deverá providenciar o respectivo visto deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.1.3. Comprovação de qualificação técnico-operacional através da apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com clara identificação de seu subscritor, onde conste a empresa licitante como contratada, com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados e equivalentes a 50% (cinquenta por cento – conforme súmula 24 TCESP) dos quantitativos previstos no ETP e no TR, para o período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses ininterruptos ou não, ficando sujeito à vistoria para confirmação pela Prefeitura, conforme segue:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade Mensal Estimada
1.1	Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.	Tonelada	1.000,00
1.2	Transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.	Km	13.000,00
1.4	Coleta seletiva e transporte de resíduos sólidos recicláveis.	m³	3.400,00

4.2.1.1.4. Para fins de atendimento ao disposto no item anterior (**4.2.1.1.3**), será admitido o somatório de atestados. Considerando que os quantitativos exigidos são mensais, os atestados de uma mesma licitante utilizados para atingi-los deverão referir-se a serviços executados em períodos concomitantes, admitida a apuração pela média mensal do período de cada atestado. A concomitância não é exigida entre atestados de consorciadas distintas;

4.2.1.1.5. Por se tratar a presente licitação, de serviços contínuos, nos termos do artigo 67, § 5º da Lei nº 14.133/2021, o edital exigirá atestado que demonstre que o licitante tenha executado serviços, descritos no objeto do lote, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

4.2.1.1.6. Comprovação da qualificação técnico-profissional através de atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de Direito Público ou Privado, com clara identificação de seu subscritor, em nome de profissional(is) de nível superior, **podendo** ser engenheiro ambiental ou engenheiro civil ou engenheiro sanitarista ou arquiteto e urbanista, detentor(es) de atestado(s) de Responsabilidade Técnica, acompanhado(s) de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedidas pelo Conselho competente, que comprove(m) a prestação de serviços com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados:

Item	Descrição
1.1	Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.
1.2	Transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.
1.4	Coleta seletiva e transporte de resíduos sólidos recicláveis.

4.2.1.1.6.1. A necessidade de se ter um engenheiro ambiental ou civil ou sanitarista ou arquiteto e urbanista para coordenar os serviços de coleta e destinação final de resíduos sólidos se justifica pela necessidade de sua gestão adequada e de acordo com as normas ambientais dispostas no Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico.

4.2.1.1.6.2. A ocupação de engenheiro ambiental ou engenheiro civil ou engenheiro sanitarista estão amparadas nas Resoluções CONFEA nº 447/2000, nº 218/1973 e nº 310/1986, que dispõem sobre os registros profissionais de engenheiro ambiental, engenheiro civil e engenheiro sanitarista, respectivamente, e discriminam, cada uma, as suas atividades profissionais. A atuação do arquiteto e urbanista, por sua vez, encontra amparo na Resolução CAU/BR nº 21/2012, que dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e inclui, em seu art. 3º, o projeto de sistema de coleta de resíduos sólidos (item 1.9.5), a implantação de sistema de coleta de resíduos sólidos (item 2.8.5) e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS (item 4.2.13), atividades compatíveis com a coordenação dos serviços objeto deste lote.

4.2.1.1.6.3. O art. 2º da Resolução CONFEA nº 447/2000 preconiza que compete ao engenheiro ambiental a atividade referente à administração, gestão e ordenamento ambientais, saneamento e ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais, seus serviços afins e correlatos.

4.2.1.1.6.4. Já as atividades do engenheiro civil que estão dispostas no artigo 7º da Resolução CONFEA nº 218/1973, destaca que as atividades de saneamento estão inseridas no escopo profissional do engenheiro civil, de modo que tanto o engenheiro ambiental quanto o engenheiro civil, podem assumir a responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos.

4.2.1.1.6.5. Já o artigo 1º da Resolução CONFEA nº 310/1986 elenca as seguintes atividades são de competência do engenheiro sanitarista: coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos (lixo); - controle sanitário do ambiente, incluindo o controle de poluição ambiental;

4.2.1.1.6.6. A Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como um de seus princípios, a prevenção e a precaução, a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, e, em seu artigo 25, estatui a responsabilidade do Poder Público na gestão e na correta destinação dos resíduos.

4.2.1.1.6.7. Os resíduos resultantes das atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, assim como os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas

particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, classificam-se como resíduos sólidos ou semissólidos (ABNT NBR 10004).

4.2.1.1.6.8. Por ser assim classificado, sua gestão e destinação exige que seja feita por corpo técnico capacitado, justificando sua exigência para este lote.

4.2.1.1.6.9. Os atestados de capacidade técnica devem estar em nome dos profissionais habilitados, compatíveis com suas áreas de atuação/qualificação profissional, conforme o caso.

4.2.1.1.6.10. **A licitante vencedora deverá comprovar, na data da assinatura do contrato, que o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica referido(s) no item anterior integrará(ão) o quadro técnico da empresa e se responsabilizará(ão) pela execução dos trabalhos na qualidade de responsável(is) técnico(s)**.

4.2.1.1.6.11. No caso de o responsável técnico não ser registrado ou inscrito no CREA ou CAU do Estado de São Paulo, deverão providenciar os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.1.7. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, de que se compromete a apresentar **no ato da assinatura do contrato**, relação da equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados, bem como a comprovação da qualificação de cada um de seus membros e que fazem parte do quadro técnico da empresa licitante.

4.2.1.1.7.1. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is), deverá ser feita:

4.2.1.1.7.1.1. Mediante registro na CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) e ficha de empregado;

4.2.1.1.7.1.2. Contrato celebrado com profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços;

4.2.1.1.7.1.3. Se sócio, através da cópia da ata da assembleia referente à sua investidura no cargo ou do contrato social em vigor, oportunamente à contratação.

4.2.1.1.7.1.4. Comprovação da relação jurídica entre os responsáveis técnicos e a Licitante, mediante uma das formas previstas na Súmula 25 do TCE/SP.

4.2.1.1.8. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, contendo a relação dos veículos/máquinas/equipamentos conforme o contido no ETP e no Termo de Referência, declarando que os veículos/máquinas/equipamentos relacionados, ficarão à disposição para serem utilizados na execução do objeto deste certame.

4.2.1.1.9. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, que caso venha sagrar-se vencedora do certame, fornecerá sistema de rastreamento para todos os veículos/máquinas/equipamentos a serem utilizados na execução do objeto deste lote, de acordo com o ETP e o Termo de Referência;

4.2.1.1.10. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante** de que apresentará, no ato da assinatura do contrato, carta de anuência, acompanhada da respectiva licença de operação da unidade de destinação dos resíduos, sob pena de inexecução **total** do contrato, sujeita às penalidades previstas na Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021).

4.2.1.2. LOTE II

4.2.1.2.1. Certidão de Registro ou Inscrição da empresa e do(s) responsável(eis) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da jurisdição da sede da licitante, com validade no presente exercício.

4.2.1.2.2. No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no CREA ou CAU do Estado de São Paulo, deverá providenciar o respectivo visto deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.2.3. Comprovação da qualificação técnico-operacional através da apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com clara identificação de seu subscritor, onde conste a empresa licitante como contratada, com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados e equivalentes a 50% (cinquenta por cento – conforme súmula 24 TCESP) dos quantitativos previstos no ETP e no TR, para o período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses ininterruptos ou não, ficando sujeito à vistoria para confirmação pela Prefeitura, conforme segue:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade Mensal Estimada
2.1	Coleta e transporte de entulho até local indicado pela PREFEITURA.	Viagem	33,00
2.5	Coleta e transporte de resíduos especiais até local indicado pela PREFEITURA.	Hora/Veículo	176,00

4.2.1.2.4. Para fins de atendimento ao disposto no item anterior (**4.2.1.2.3)**, será admitido o somatório de atestados. Considerando que os quantitativos exigidos são mensais, os atestados de uma mesma licitante utilizados para atingi-los deverão referir-se a serviços executados em períodos concomitantes, admitida a apuração pela média mensal do período de cada atestado. A concomitância não é exigida entre atestados de consorciadas distintas;

4.2.1.2.5. Por se tratar a presente licitação, de serviços contínuos, nos termos do artigo 67, § 5º da Lei nº 14.133/2021, o edital exigirá atestado que demonstre que o licitante tenha executado serviços, descritos no objeto do lote, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

4.2.1.2.6. Comprovação da qualificação técnico-profissional através de atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de Direito Público ou Privado, com clara identificação de seu subscritor, em nome de profissional(is) de nível superior, **podendo** ser engenheiro ambiental ou engenheiro civil ou engenheiro sanitarista ou arquiteto e urbanista, detentor(es) de atestado(s) de Responsabilidade Técnica, acompanhado(s) de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedidas pelo Conselho competente, que comprove(m) a prestação de serviços com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados:

Item	Descrição
2.1	Coleta e transporte de entulho até local indicado pela PREFEITURA.
2.5	Coleta e transporte de resíduos especiais até local indicado pela PREFEITURA.

4.2.1.2.7. A justificativa para a necessidade de atuação dos profissionais apontados no item **4.2.1.2.6**, encontra-se nos itens **4.2.1.1.6.1** a **4.2.1.1.6.8** do lote I, acima**.**

4.2.1.2.8. Os atestados de capacidade técnica devem estar em nome dos profissionais habilitados, compatíveis com suas áreas de atuação/qualificação profissional, conforme o caso.

4.2.1.2.9. **A licitante vencedora deverá comprovar, na data da assinatura do contrato, que o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica referido(s) no item anterior, integrará(ão) o quadro técnico da empresa e se responsabilizará(ão) pela execução dos trabalhos na qualidade de responsável(is) técnico(s).**

4.2.1.2.10. No caso de o responsável técnico não ser registrado ou inscrito no CREA ou CAU do Estado de São Paulo, deverão providenciar os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.2.11. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, de que se compromete a apresentar **no ato da assinatura do contrato**, relação da equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados, bem como a comprovação da qualificação de cada um de seus membros e que fazem parte do quadro técnico da empresa licitante.

4.2.1.2.11.1. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is), deverá ser feita:

4.2.1.2.11.1.1. Mediante registro na CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) e ficha de empregado;

4.2.1.2.11.1.2. Contrato celebrado com profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços;

4.2.1.2.11.1.3. Se sócio, através da cópia da ata da assembleia referente à sua investidura no cargo ou do contrato social em vigor, oportunamente à contratação.

4.2.1.2.11.1.4. Comprovação da relação jurídica entre os responsáveis técnicos e a Licitante, mediante uma das formas previstas na Súmula 25 do TCE/SP.

4.2.1.2.12. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, contendo a relação dos veículos/máquinas/equipamentos conforme o contido no ETP e no Termo de Referência, declarando que os veículos/máquinas/equipamentos relacionados, ficarão à disposição para serem utilizados na execução do objeto deste certame.

4.2.1.2.13. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, que caso venha sagrar-se vencedora do certame, fornecerá sistema de rastreamento para todos os veículos/máquinas/equipamentos a

serem utilizados na execução do objeto deste lote, de acordo com o ETP e o Termo de Referência;

4.2.1.2.14. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante** de que apresentará, no ato da assinatura do contrato, carta de anuência, acompanhada da respectiva licença de operação da unidade de destinação dos resíduos, sob pena de inexecução **total** do contrato, sujeita às penalidades previstas na Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021).

4.2.1.3. LOTE III

4.2.1.3.1. Certidão de Registro ou Inscrição da empresa e do(s) responsável(eis) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da jurisdição da sede da licitante, com validade no presente exercício.

4.2.1.3.2. No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no CREA ou CAU do Estado de São Paulo, deverá providenciar o respectivo visto deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.3.3. Comprovação da qualificação técnico-operacional através da apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com clara identificação de seu subscritor, onde conste a empresa licitante como contratada, com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados e equivalentes a 50% (cinquenta por cento – conforme súmula 24 TCESP) dos quantitativos previstos no ETP e no TR, para o período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses ininterruptos ou não, ficando sujeito à vistoria para confirmação pela Prefeitura, conforme segue:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade Mensal Estimada
3.1	Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde (RSS)	kg	4.117,00
3.2	Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E para tratamento e destinação final.	Km	1.050,00

4.2.1.3.4. Para fins de atendimento ao disposto no item anterior (**4.2.1.3.3)**, será admitido o somatório de atestados. Considerando que os quantitativos exigidos são mensais, os atestados de uma mesma licitante utilizados para atingi-los deverão referir-se a serviços executados em períodos concomitantes, admitida a apuração pela média mensal do período de cada atestado. A concomitância não é exigida entre atestados de consorciadas distintas;

4.2.1.3.5. Por se tratar a presente licitação, de serviços contínuos, nos termos do artigo 67, § 5º da Lei nº 14.133/2021, o edital exigirá atestado que demonstre que o licitante tenha executado serviços, descritos no objeto do lote, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

4.2.1.3.6. Comprovação da qualificação técnico-profissional através de atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de Direito Público ou Privado, com clara identificação de seu subscritor, em nome de profissional(is) de nível superior, **podendo** ser engenheiro ambiental ou engenheiro civil ou engenheiro sanitarista ou arquiteto e urbanista, detentor(es) de atestado(s) de Responsabilidade Técnica, acompanhado(s) de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedidas pelo Conselho competente, que comprove(m) a prestação de serviços com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados:

Item	Descrição
3.1	Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde (RSS)
3.2	Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E para tratamento e destinação final.

4.2.1.3.7. A necessidade de se ter um engenheiro ambiental ou civil ou sanitarista ou arquiteto e urbanista para coordenar os serviços de coleta e destinação final de resíduos de saúde dos grupos A, B, e E e Animais Mortos se justifica pela necessidade de gestão adequada dos resíduos sólidos que potencial para contaminação, pois esses profissionais possuem as atribuições técnicas e o conhecimento especializado necessários para garantir a conformidade com a rigorosa legislação sanitária e ambiental do Brasil.

4.2.1.3.8. A ocupação de engenheiro ambiental ou engenheiro civil ou engenheiro sanitarista estão amparadas nas Resoluções CONFEA nº 447/2000, nº 218/1973 e nº 310/1986, que dispõem sobre os registros profissionais de engenheiro ambiental, engenheiro civil e engenheiro sanitarista, respectivamente, e discriminam, cada uma, as suas atividades profissionais. A atuação do arquiteto e urbanista, por sua vez, encontra amparo na Resolução CAU/BR nº

21/2012, que dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e inclui, em seu art. 3º, o projeto de sistema de coleta de resíduos sólidos (item 1.9.5), a implantação de sistema de coleta de resíduos sólidos (item 2.8.5) e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS (item 4.2.13), atividades compatíveis com a coordenação dos serviços objeto deste lote.

4.2.1.3.9. O art. 2º da Resolução CONFEA nº 447/2000 preconiza que compete ao engenheiro ambiental a atividade referente à administração, gestão e ordenamento ambientais, saneamento e ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais, seus serviços afins e correlatos.

4.2.1.3.10. Já as atividades do engenheiro civil que estão dispostas no artigo 7º da Resolução CONFEA nº 218/1973, destaca que as atividades de saneamento estão inseridas no escopo profissional do engenheiro civil, de modo que tanto o engenheiro ambiental quanto o engenheiro civil, podem assumir a responsabilidade pela gestão dos resíduos provenientes da coleta e destinação final de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos, executada na cidade.

4.2.1.3.11. Já o artigo 1º da Resolução CONFEA nº 310/1986 elenca as seguintes atividades são de competência do engenheiro sanitarista: - coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos (lixo); - controle sanitário do ambiente, incluindo o controle de poluição ambiental;

4.2.1.3.12. A Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como um de seus princípios, a prevenção e a precaução, a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, e, em seu artigo 25, estatui a responsabilidade do Poder Público na gestão e na correta destinação dos resíduos.

4.2.1.3.13. A legislação brasileira, incluindo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 222/2018 da ANVISA e a Resolução CONAMA nº 358/2005, estabelece diretrizes rigorosas para o gerenciamento de RSS. Essas normas exigem a elaboração, implantação e monitoramento de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), uma tarefa que demanda responsabilidade técnica. Por ser assim classificado, sua gestão e destinação exige que seja feita por corpo técnico capacitado, justificando sua exigência para este lote.

4.2.1.3.14. Os atestados de capacidade técnica devem estar em nome dos profissionais habilitados, compatíveis com suas áreas de atuação/qualificação profissional, conforme o caso.

4.2.1.3.15. **A licitante vencedora deverá comprovar, na data da assinatura do contrato, que o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica referido(s) no item anterior, integrará(ão) o quadro técnico da empresa e se responsabilizará(ão) pela execução dos trabalhos na qualidade de responsável(is) técnico(s).**

4.2.1.3.16. No caso de o responsável técnico não ser registrado ou inscrito no CREA ou CAU do Estado de São Paulo, deverão providenciar os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.3.17. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, de que se compromete a apresentar **no ato da assinatura do contrato**, relação da equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados, bem como a comprovação da qualificação de cada um de seus membros e que fazem parte do quadro técnico da empresa licitante.

4.2.1.3.17.1. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is), deverá ser feita:

4.2.1.3.17.1.1. Mediante registro na CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) e ficha de empregado;

4.2.1.3.17.1.2. Contrato celebrado com profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços;

4.2.1.3.17.1.3. Se sócio, através da cópia da ata da assembleia referente à sua investidura no cargo ou do contrato social em vigor, oportunamente à contratação.

4.2.1.3.17.1.4. Comprovação da relação jurídica entre os responsáveis técnicos e a Licitante, mediante uma das formas previstas na Súmula 25 do TCE/SP.

4.2.1.3.18. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, contendo a relação dos veículos/máquinas/equipamentos conforme o contido no ETP e no Termo de Referência, declarando que os veículos/máquinas/equipamentos relacionados, ficarão à disposição para serem utilizados na execução do objeto deste certame.

4.2.1.3.19. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, que caso venha sagrar-se vencedora do certame, fornecerá sistema de rastreamento para todos os veículos/máquinas/equipamentos a serem utilizados na execução do objeto deste lote, de acordo com o ETP e o Termo de Referência;

4.2.1.3.20. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante** de que apresentará, no ato da assinatura do contrato, carta de anuência, acompanhada da respectiva licença de operação da unidade de

destinação dos resíduos, sob pena de inexecução **total** do contrato, sujeita às penalidades previstas na Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021).

4.2.1.4. LOTE IV

4.2.1.4.1. Certidão de Registro ou Inscrição da empresa e do(s) responsável(eis) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da jurisdição da sede da licitante, com validade no presente exercício.

4.2.1.4.2. No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no CREA do Estado de São Paulo, deverá providenciar o respectivo visto por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.4.3. Comprovação da qualificação técnico-operacional através da apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com clara identificação de seu subscritor, onde conste a empresa licitante como contratada, com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados e equivalentes a 50% (cinquenta por cento – conforme súmula 24 TCESP) dos quantitativos previstos no ETP e no TR, para o período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses ininterruptos ou não, ficando sujeito à vistoria para confirmação pela Prefeitura, conforme segue:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade Mensal Estimada
4.1	Limpeza e desinfecção de caixas d'água e reservatórios de água.	m³	35,00
4.2	Controle de pragas.	Hora	264,00

4.2.1.4.4. Para fins de atendimento ao disposto no item anterior (**4.2.1.4.3)**, será admitido o somatório de atestados. Considerando que os quantitativos exigidos são mensais, os atestados de uma mesma licitante utilizados para atingi-los deverão referir-se a serviços executados em períodos concomitantes, admitida a apuração pela média mensal do período de cada atestado. A concomitância não é exigida entre atestados de consorciadas distintas;

4.2.1.4.5. Por se tratar a presente licitação, de serviços contínuos, nos termos do artigo 67, § 5º da Lei nº 14.133/2021, o edital exigirá atestado que demonstre que o licitante tenha executado serviços, descritos no objeto do lote, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

4.2.1.4.6. Comprovação da qualificação técnico-profissional através de atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de Direito Público ou Privado, com clara identificação de seu subscritor, em nome de profissional(is) de nível superior, engenheiro sanitarista, engenheiro ambiental ou engenheiro civil, detentor(es) de atestado(s) de Responsabilidade Técnica, acompanhado(s) de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA, que comprove(m) a prestação de serviços com características semelhantes e compatíveis dos serviços abaixo mencionados:

Item	Descrição
4.1	Limpeza e desinfecção de caixas d'água e reservatórios de água.
4.2	Controle de pragas.

4.2.1.4.7. Os serviços do Lote IV serão executados nos equipamentos de saúde, nas unidades da rede municipal de ensino e nos demais prédios públicos do Município, cujos controles da potabilidade da água e de pragas e vetores precisam ter responsável técnico definido. O controle sanitário do ambiente é atribuição do engenheiro civil (Resolução CONFEA nº 218/1973, art. 7º) engenheiro sanitarista (Resolução CONFEA nº 310/1986, art. 1º) e do engenheiro ambiental (Resolução CONFEA nº 447/2000, art. 2º), conforme os itens **4.2.1.1.6.1 e ss.**, **4.2.1.3.8**, **4.2.1.3.9** e **4.2.1.3.11** do ETP.

4.2.1.4.8. Os atestados de capacidade técnica devem estar em nome dos profissionais habilitados, compatíveis com suas áreas de atuação/qualificação profissional, conforme o caso.

4.2.1.4.9. **A licitante vencedora deverá comprovar, na data da assinatura do contrato, que o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica referido(s) no item anterior, integrará(ão) o quadro técnico da empresa e se responsabilizará(ão) pela execução dos trabalhos na qualidade de responsável(is) técnico(s).**

4.2.1.4.10. No caso de o responsável técnico não ser registrado no CREA do Estado de São Paulo, deverá ser providenciado o respectivo visto por ocasião da assinatura do contrato.

4.2.1.4.11. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, de que se compromete a apresentar **no ato da assinatura do contrato**, relação da equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados, bem como a comprovação da qualificação de cada um de seus membros e que fazem parte do quadro técnico da empresa licitante.

4.2.1.4.11.1. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is), deverá ser feita:

4.2.1.4.11.1.1. Mediante registro na CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) e ficha de empregado;

4.2.1.4.11.1.2. Contrato celebrado com profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços;

4.2.1.4.11.1.3. Se sócio, através da cópia da ata da assembleia referente à sua investidura no cargo ou do contrato social em vigor, oportunamente à contratação.

4.2.1.4.11.1.4. Comprovação da relação jurídica entre os responsáveis técnicos e a Licitante, mediante uma das formas previstas na Súmula 25 do TCE/SP.

4.2.1.4.12. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante**, contendo a relação dos veículos/máquinas/equipamentos conforme o contido no ETP e no Termo de Referência, declarando que os veículos/máquinas/equipamentos relacionados, ficarão à disposição para serem utilizados na execução do objeto deste certame.

4.2.1.4.13. **Apresentar DECLARAÇÃO formal da licitante** de que apresentará, no ato da assinatura do contrato, o local licenciado para a destinação dos dejetos, embalagens e vasilhames dos produtos utilizados na limpeza dos reservatórios e no controle de pragas, conforme o Memorial Descritivo, sob pena de inexecução total do contrato, sujeita às penalidades previstas na Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021).

4.2.2. Os documentos deverão estar com sua validade em vigor na data da abertura da sessão.

4.2.3. Toda e qualquer declaração emitida pela empresa deverá estar em papel timbrado da licitante, sendo a mesma datada e assinada por seu(s) representante(s) legal(is), devidamente qualificado(s).

4.2.4. Para todos os lotes, a licitante deverá apresentar Termo de Compromisso firmado por seu representante legal sobre a destinação ambientalmente correta e sustentável de resíduos, entulhos e tratamento correto de materiais resultantes do processo produtivo, nos termos do artigo 45 da Lei nº 14.133/2021.

REQUISITOS PARA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

4.3. As licitantes deverão apresentar, como requisito de habilitação, para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira, balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta. A boa situação financeira das empresas será aferida pela observância no mínimo dos seguintes índices:

Índice de Liquidez Corrente – ILC

$$ILC = \frac{AC}{PC} \geq 1{,}00$$

Índice do Grau de Endividamento - IGE

$$IGE = \frac{PC + ELP}{AT} \leq 1{,}00$$

Legenda:
AC - Ativo Circulante
PC - Passivo Circulante
ELP - Exigível Longo Prazo
AT - Ativo Total

4.3.1. As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos, anexados ao balanço, e assinado pelo contador ou técnico em contabilidade da empresa.

4.3.2. A Constituição Federal, em seu artigo 37, XXI, expressamente dispõe que o processo de licitação pública somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

4.3.3. Desta forma, e como a Lei de Licitações o faz, é permitido que a Administração Pública exija a demonstração da boa condição financeira e técnica daqueles que desejam com ela contratar, sempre que isso for indispensável.

4.3.4. Por isso é que a Lei 14.133, de 2021 previu alguns mecanismos para Administração aferir a idoneidade dos licitantes, mas consignou que tais requisitos poderiam ser dispensados, na linha da previsão constitucional. Na verdade, tais requisitos devem ser dispensados sempre que não forem indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

4.3.5. Por esse motivo, a regra geral é não se exigir dos licitantes maiores demonstrações, e isso grassa na maior parte dos processos licitatórios, como o quer a Constituição Federal.

4.3.6. Ocorre, entretanto, que a experiência tem demonstrado que um número considerável de contratos de prestação de serviço com predominância de mão de obra tem se revelado uma fonte de grandes prejuízos para a Administração

Pública e para os trabalhadores envolvidos. Não seria necessário estender-se nesse ponto, por serem verdadeiramente notórios os problemas que a Administração vem enfrentando nesses contratos, nomeadamente o de falta de pagamento de salários dos empregados, do recolhimento dos tributos, dos benefícios e obrigações correlatas, até se chegar à extinção contratual, sem o pagamento das verbas rescisórias.

4.3.7. Um dos motivos que contribui para se chegar nessa situação é, justamente, a Administração selecionar essas empresas da mesma forma que o faz para os demais objetos contratuais, ou seja, exigindo poucas demonstrações de qualificação econômica e técnica.

4.3.8. O princípio da isonomia, por sua vez, reclama que os iguais devem ser tratados de maneira igual, e os desiguais, desigualmente. Assim, se este tipo de objeto contratual tem certo diferencial, não é adequado tratá-lo como na generalidade dos casos. Isso ofende o sobredito princípio e inclusive causa prejuízo ao interesse público.

4.3.9. E não existe dúvida quanto à diferenciação desse tipo de objeto contratual, basta ver como os contratos com disponibilização de mão de obra tem merecido um tratamento bastante específico do Poder Público, seja nas instâncias normativas (com edição de normas específicas, como a IN 02, de 2008, do Ministério do Planejamento, ou a RESOLUÇÃO N.º 98, DE 2009, do CNJ), seja principalmente perante o Poder Judiciário (com milhares de julgados sobre o tema na Justiça do Trabalho, incluindo o Tribunal Superior do Trabalho, e mesmo o Egrégio Supremo Tribunal Federal).

4.3.10. Assim, a situação especial desse tipo de serviço demanda um tratamento diferenciado também nas licitações e contratos. A forma que tem sido feita a seleção – igualando-os com os demais – tem sido causa de vários problemas administrativos e sociais. Algumas vezes até mesmo o princípio da continuidade do serviço público tem sido afetado por conta das vicissitudes nessa seara contratual.

4.3.11. Por conta disso, nesses contratos com predominância de mão de obra, é recomendável que a Administração se valha de todo o instrumental previsto em lei para selecionar a proposta mais vantajosa. E tal instrumental tem um norte muito claro no sentido que a Administração procure contratar com empresas que tenham boa saúde financeira e capacidade operacional. O Decreto Municipal nº 341/2023 assim define esses contratos:

> "Art. 141. Para os fins da Lei Federal nº 14.133, de 2021, considera-se contrato de serviços contínuos com predominância de mão de obra aquele em que a mão de obra, ainda que não dedicada exclusivamente à execução do objeto contratado, responda por mais de 50% (cinquenta por cento) dos custos da contratação, segundo orçamento estimado."[1]

4.3.12. A principal forma de se aquilatar isso é através da análise dos balanços contábeis, com vistas a identificar a capacidade da empresa de arcar com o compromisso assumido de forma relativamente independente da Administração Pública. A lei tem o norte muito claro de afastar as empresas que se mostram totalmente dependentes da Administração para honrar os compromissos.

4.3.13. Isso pode ser notado mais claramente no art. 137, § 2º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, que somente confere ao contratado o direito à extinção do contrato em caso de atraso superior a 2 (dois) meses dos pagamentos devidos pela Administração, de modo que cabe aos contratados arcar com até 2 (dois) meses de execução contratual, sem que a Administração implemente sua contrapartida no negócio:

> "§ 2º O contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses: (...) IV - atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;"[2]

4.3.14. Nessa trilha, o artigo 69 prevê uma série de requisitos voltados à comprovação dessa capacidade financeira, ainda que se valha de termos destinados a colocar limites nessas exigências.

4.3.15. Ou seja, as exigências podem ser feitas, portanto, dentro dos limites do indispensável à garantia do cumprimento das obrigações.

4.3.16. A questão, portanto, é saber o que seria indispensável verificar nesses casos sobre a saúde financeira da empresa; o que a empresa precisa demonstrar para garantir minimamente o cumprimento das obrigações assumidas.

4.3.17. Pois bem, então, antes de mais nada, é preciso saber quais seriam estas obrigações, para só então divisar o que seria necessário comprovar.

4.3.18. Nesse sentido, a resposta é fornecida pela própria lei de licitações, e já foi citada acima: a empresa contratada por qualquer órgão da Administração Pública tem a obrigação legal de executar o contrato por até 2 (dois) meses, independentemente de pagamento.

4.3.19. Isso significa, em termos bastante claros, que se deve perquirir a capacidade de a licitante honrar com este compromisso. A dimensão dele é que variará, de acordo com o contrato.

4.3.20. Fixado este princípio, de que a Administração pode exigir a demonstração da capacidade de honrar a execução do contrato por até 2 (dois) meses, sem recebimento de pagamento algum, resta então traduzi-lo em termos práticos.

[1] Decreto Municipal nº 341/2023, art. 141
[2] Lei nº 14.133/2021, art. 137, § 2º, inciso IV

4.3.21. A possibilidade jurídica de se exigir tais índices está expressamente prevista na Lei de Licitações, no caput do artigo 69, que, ao mesmo tempo, impõe que sejam previstos no edital e justificados no processo licitatório:

> "Art. 69. A habilitação econômico-financeira visa a demonstrar a aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, devendo ser comprovada de forma objetiva, por coeficientes e índices econômicos previstos no edital, devidamente justificados no processo licitatório, e será restrita à apresentação da seguinte documentação: (...)"[3]

4.3.22. Os índices econômicos indicados na Lei 14.133, notadamente no artigo 69, §§ 1º e 5º, destinam-se, exclusivamente, à seleção dos licitantes com capacidade econômico-financeira suficiente a assegurar a execução integral do contrato. O objetivo, portanto, é prevenir a Administração Pública para que empresas aventureiras e sem quaisquer responsabilidades ou respaldo financeiro, pudessem vir a participar e vencer o certame e, durante a execução da obrigação contratada, não apresentassem capacidade para concluir o objeto da obrigação.

4.3.23. Os serviços de limpeza pública representam um serviço de interesse comum da população, que não deve sofrer problemas de continuidade e é da competência administrativa do Município, que deve zelar pela segurança, qualidade, assiduidade e principalmente, frequência de sua execução.

4.3.24. A carência de recursos por empresas economicamente cambaleantes, faz presumir inviabilidade de execução satisfatória do contrato e a impossibilidade de arcar com consequência de eventual inadimplemento.

4.3.25. Para que empresas possam operar com segurança para toda a comunidade, estas empresas deverão estar aptas na sua capacitação financeira para a execução do contrato.

4.3.26. A qualificação econômico-financeira corresponde à disponibilidade de recursos para a satisfatória execução do objeto da contratação.

4.3.27. E é neste intuito que os índices contábeis solicitados são primordiais, quais sejam:

4.3.27.1. Índice de Liquidez Corrente, indica quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dívidas de curto prazo – mede a solvência da empresa, inclusive mede a capacidade da empresa para saldar suas dívidas. O ILC, em especial, é índice que reflete a situação dos compromissos financeiros de curto prazo em face ao ativo realizável de curto prazo. O índice igual ou superior a 1,00 demonstra que o ativo circulante da empresa é, no mínimo, suficiente para cobrir integralmente o passivo circulante, ou seja, que a licitante possui recursos próprios de curto prazo para saldar os compromissos vincendos, entre os quais os salários e encargos dos empregados alocados na execução, inclusive durante o período referido no item **4.3.13**.

4.3.27.2. Já o Índice do Grau de Endividamento Geral mede, exatamente, quanto do ativo de uma empresa foi adquirido com recursos de terceiros e ainda consta em aberto. Em outras palavras, demonstra a proporção que a empresa possui de ativos, mas que ainda estão financiados por terceiros – ou seja, dívidas que devem ser quitadas no futuro. Como o ativo total corresponde à soma do passivo circulante, do exigível a longo prazo e do patrimônio líquido, o índice igual ou inferior a 1,00 significa que as obrigações totais da empresa, de curto e de longo prazo, não superam o seu ativo total, ou seja, que a licitante não opera com passivo a descoberto.

4.3.28. Os índices acima resultam da revisão dos patamares anteriormente adotados. No julgamento dos TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3, relativos à Concorrência Eletrônica nº 004/2025 deste Município, o Tribunal Pleno do TCESP, em sessão de 29/04/2026, determinou à Administração:

> "d) revisar os índices econômico-financeiros exigidos, de modo a assegurar sua aderência à realidade do setor;"[4]

4.3.29. Naquele julgamento, o E. Tribunal registrou que a jurisprudência histórica da Corte não constitui presunção absoluta, aplicável a qualquer objeto:

> "Conforme destacado pela área técnica, ainda que a jurisprudência histórica desta Corte de Contas tenha admitido, como parâmetro geral e rotineiro de razoabilidade, a exigência de índices de Liquidez iguais ou superiores a 1,00 e Índice de Endividamento menor ou igual a 0,50 (...) tal baliza jurisprudencial não consubstancia uma presunção absoluta aplicável indiscriminadamente a todo e qualquer objeto."[5]

4.3.30. Com base em levantamento do DIPE-Economia sobre as demonstrações contábeis de 2024 de 15 (quinze) empresas do setor, o voto condutor concluiu que a Liquidez Geral igual ou superior a 1,10 inabilitaria 60% (sessenta por cento) das empresas e que o Grau de Endividamento igual ou inferior a 0,50 excluiria 80% (oitenta por cento) delas:

---

[3] Lei nº 14.133/2021, art. 69, caput

[4] TCESP, TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3, Tribunal Pleno, sessão de 29/04/2026, Rel. Conselheiro Carlos Cezar, voto, item 3.12

[5] TCESP, TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3, Tribunal Pleno, sessão de 29/04/2026, Rel. Conselheiro Carlos Cezar, voto, item 3.4

> "Mais crítico, todavia, é o limite de Grau de Endividamento (≤ 0,50), parâmetro que excluiria de plano 80% das potenciais competidoras (12 das 15 empresas da amostra) e barraria a participação de grandes grupos do setor que sabidamente operam com alavancagem superior a esse limite em função dos altos investimentos em infraestrutura e frotas (CAPEX), a exemplo de Ambipar (0,81), Orizon (0,74) e Loga (0,91)."[6]

4.3.31. O Edital da Concorrência Eletrônica nº 007/2026 manteve, no item 6.7.3, Liquidez Corrente e Liquidez Geral iguais ou superiores a 1,10 e Grau de Endividamento igual ou inferior a 0,50. O certame foi suspenso liminarmente nos TC-020608.989.26-5, TC-020739.989.26-7, TC-020811.989.26-8 e TC-020881.989.26-3, em que se apontou, entre outros pontos, a manutenção de índices econômico-financeiros restritivos.

4.3.32. A Administração revogou o certame (Boletim Municipal de Vinhedo de 20/10/2026, Edição 2643 – Extra), e o TCESP, em 22/10/2026, declarou extintos os processos, sem exame de mérito, com fundamento no art. 223, inciso V, do seu Regimento Interno. Os índices foram, então, reexaminados para o novo certame.

4.3.33. Não há índice setorial publicado pela Secretaria Municipal de Finanças e Economia para este segmento. Por isso, os índices são fixados de forma justificada neste processo pela Pasta contratante, como autoriza o art. 71, § 1º, do Decreto Municipal nº 341/2023, observada a vedação do art. 69, § 5º, da Lei nº 14.133/2021:

> "§ 5º É vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para a avaliação de situação econômico-financeira suficiente para o cumprimento das obrigações decorrentes da licitação."[7]

> "Art. 71. Os índices econômicos setoriais exigíveis para a habilitação econômico-financeira e consequente aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato serão publicados anualmente pela Secretaria Municipal da Finanças e Economia. § 1º Na ausência da fixação do índice setorial previsto no caput, esta poderá ser feita de forma justificada no processo, pela Pasta contratante."[8]

4.3.34. Os serviços objeto da presente contratação compreendem atividades essenciais e contínuas de limpeza pública urbana e correlatos, diretamente ligados à saúde pública, ao meio ambiente, à salubridade urbana e à qualidade de vida da população. Trata-se de serviço público indispensável, cuja interrupção ou execução inadequada pode ocasionar graves prejuízos à coletividade, riscos sanitários, ambientais e impactos diretos à Administração Pública Municipal.

4.3.35. Dessa forma, é dever da Administração adotar mecanismos preventivos que garantam a contratação de empresas com capacidade econômico-financeira mínima compatível com a dimensão, complexidade e relevância dos serviços licitados, reduzindo riscos de inadimplemento contratual, paralisação dos serviços, abandono contratual, incapacidade operacional e desequilíbrio econômico durante a execução.

4.3.36. Para o reexame, a amostra de 13 (treze) empresas utilizada no planejamento anterior, extraída da Concorrência Pública nº 001/2025 deste Município e de processos licitatórios da região, foi ampliada com as 15 (quinze) empresas do levantamento do DIPE-Economia transcrito no voto condutor dos TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3. A amostra consolidada reúne 27 (vinte e sete) empresas, uma vez que a Litucera Limpeza e Engenharia Ltda. consta de ambos os levantamentos, prevalecendo o dado do DIPE:

Empresa	Liquidez Corrente	Liquidez Geral	Grau de Endividamento	Fonte
Costa Oeste Serviços Ltda.	2,80	1,82	0,48	PMV
CTA Empreendimentos Eireli	2,70	2,27	0,36	PMV
Era Técnica Eng. Constr. e Serviços Ltda.	5,88	2,43	0,27	PMV
Forty Construções e Engenharia Ltda.	17,74	17,84	0,04	PMV
Locar Saneamento Ambiental Ltda.	1,51	1,64	0,40	PMV
Localix Serviços Ambientais S.A.	1,75	1,86	0,46	PMV
MB Engenharia e Meio Ambiente Ltda.	3,59	4,07	0,24	PMV
M Construções & Serviços Ltda.	3,65	2,53	0,34	PMV
Mrover Urbanização e Serviços	89,87	23,32	0,04	PMV
Proposta Engenharia Ambiental Ltda.	2,32	2,39	0,17	PMV
Sanepav Saneamento Ambiental Ltda.	1,76	2,24	0,47	PMV
Troupe Brasil Ltda.	1,58	1,54	0,15	PMV
Silcon Ambiental S.A.	1,63	1,01	0,5026	DIPE
Solvi Essencis Ambiental S.A.	1,03	0,38	0,79	DIPE
Orizon Valorização de Resíduos S.A.	2,15	0,45	0,74	DIPE
Logística Ambiental de São Paulo S.A. (Loga)	1,28	0,20	0,91	DIPE
Ecourbis Ambiental S.A.	1,99	1,86	0,53	DIPE

[6] TCESP, TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3, Tribunal Pleno, sessão de 29/04/2026, Rel. Conselheiro Carlos Cezar, voto, item 3.4
[7] Lei nº 14.133/2021, art. 69, § 5º
[8] Decreto Municipal nº 341/2023, art. 71, caput e § 1º

Empresa	Liquidez Corrente	Liquidez Geral	Grau de Endividamento	Fonte
Sustentare Saneamento S.A.	2,19	1,79	0,48	DIPE
Marquise Ambiental S.A.	4,10	0,96	0,53	DIPE
Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda.	2,32	1,25	0,21	DIPE
Ambiental Participações S.A.	1,20	0,80	0,73	DIPE
Ambipar Participações e Empreendimentos S.A.	2,91	0,56	0,81	DIPE
Lara Central de Tratamento de Resíduos Ltda.	2,15	1,14	0,17	DIPE
Litucera Limpeza e Engenharia Ltda.	1,33	1,62	0,5012	DIPE / PMV
Peralta Ambiental Limpeza Urbana S.A.	0,92	0,92	0,69	DIPE
Estre Ambiental S.A.	0,82	0,40	1,26	DIPE
Vital Engenharia Ambiental S.A.	2,06	1,50	0,54	DIPE

Fontes: PMV – balanços apresentados na Concorrência Pública nº 001/2025 deste Município e em processos licitatórios da região, conforme a versão anterior deste ETP; DIPE – levantamento do DIPE-Economia transcrito no voto condutor dos TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3.

4.3.37. A versão anterior deste Estudo registrou que parte das empresas do levantamento do DIPE, como Silcon Ambiental S.A., Orizon Valorização de Resíduos S.A., Estre Ambiental S.A. e Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda., não atua predominantemente na coleta, mas na implantação, operação, gestão e manutenção de aterros sanitários, centrais de tratamento e valorização de resíduos.

4.3.37.1. Segundo aquela versão, essas atividades demandam elevados investimentos em ativos permanentes, como aquisição de áreas, obras de infraestrutura e maquinários especializados, o que explica estruturas de capital mais alavancadas que as das empresas de limpeza urbana, cuja operação se baseia principalmente em mão de obra, veículos e equipamentos.

4.3.37.2. A distinção permanece válida. Ainda assim, a Administração manteve essas empresas na amostra, porque o TCESP as considerou "empresas do mesmo setor" ao examinar os índices e porque podem participar do certame isoladamente, em consórcio ou como subcontratadas das parcelas de destinação final.

4.3.37.3. Os índices ora adotados atendem aos dois grupos: são atendidos por todas as 13 (treze) empresas da amostra anterior, voltadas à limpeza urbana, e por 13 (treze) das 15 (quinze) empresas do levantamento do DIPE.

4.3.38. A Liquidez Corrente igual ou superior a 1,00 é atendida por 25 (vinte e cinco) das 27 (vinte e sete) empresas da amostra consolidada e por 13 (treze) das 15 (quinze) empresas do levantamento do DIPE. Somente duas apresentam ativo circulante inferior ao passivo circulante (0,92 e 0,82), situação que indica dificuldade de honrar os compromissos de curto prazo e, portanto, a folha de pagamento do contrato.

4.3.39. O patamar de 1,00 corresponde ao limite reconhecido pela jurisprudência histórica do TCESP, transcrita no item **4.3.29**. O patamar anterior, de 1,10, excluiria também a empresa com índice de 1,03, sem que a margem adicional decorresse de característica específica do objeto.

4.3.40. A Liquidez Geral deixa de ser exigida. No levantamento do DIPE, o patamar igual ou superior a 1,10 é atendido por apenas 6 (seis) das 15 (quinze) empresas, conforme o voto transcrito no item **4.3.30**, e o patamar igual ou superior a 1,00, por apenas 7 (sete). Em decisão posterior, relativa a serviços contínuos de limpeza urbana, o TCESP qualificou esse patamar como filtro excessivo para o segmento:

> "Consigna, ainda, que situação semelhante se verifica quanto ao Índice de Liquidez Geral em patamar igual ou superior a 1,0. Conforme apurado em estudos técnicos referidos pelo DIPE-Econômica, esse coeficiente habilitaria apenas 7 empresas em amostra de 15, o que evidencia filtro demasiadamente severo para o segmento de limpeza urbana."[9]

4.3.41. A Liquidez Geral confronta o ativo circulante e o realizável a longo prazo com a totalidade das dívidas, inclusive as de longo prazo. Por isso, alcança justamente as empresas cuja alavancagem decorre, segundo o voto transcrito no item **4.3.30**, dos "altos investimentos em infraestrutura e frotas (CAPEX)".

4.3.42. Além disso, as obrigações de curto prazo, das quais depende o pagamento da folha do contrato, permanecem aferidas pela Liquidez Corrente, e as obrigações totais, pelo Grau de Endividamento. A Liquidez Geral, portanto, não se mostra indispensável à garantia do cumprimento das obrigações (art. 37, XXI, da Constituição Federal; art. 69, § 5º, da Lei nº 14.133/2021).

[9] TCESP, TC-007772.989.26-5 e outros, Tribunal Pleno, sessão de 17/06/2026, Rel. Conselheiro Renato Martins Costa, Nota CPAJ (Boletim de Jurisprudência TCESP, junho/2026)

4.3.43. Quanto ao Grau de Endividamento, a aplicação de diferentes patamares à amostra consolidada, em conjunto com a Liquidez Corrente igual ou superior a 1,00, conduziu ao seguinte resultado:

Cenário	Empresas habilitáveis – amostra DIPE (15)	Empresas habilitáveis – amostra consolidada (27)
Edital da CE nº 007/2026 (LC e LG ≥ 1,10; IGE ≤ 0,50)	3 (20%)	15 (56%)
LC ≥ 1,00; IGE ≤ 0,50	3 (20%)	15 (56%)
LC ≥ 1,00; IGE ≤ 0,60	8 (53%)	20 (74%)
LC ≥ 1,00; IGE ≤ 0,70	8 (53%)	20 (74%)
LC ≥ 1,00; IGE ≤ 0,80	11 (73%)	23 (85%)
LC ≥ 1,00; IGE ≤ 0,85	12 (80%)	24 (89%)
LC ≥ 1,00; IGE ≤ 1,00 (adotado)	**13 (87%)**	**25 (93%)**

4.3.44. Na decisão citada no item **4.3.40**, o TCESP registrou que o índice de endividamento de até 0,50 habilitaria apenas 3 (três) de 15 (quinze) empresas e que já reputou excessivamente restritivo, para o mesmo segmento, o patamar de até 0,70:

> "Além disso, sublinha que este Tribunal já reputou excessivamente restritivo, para o mesmo segmento econômico, índice de endividamento fixado em patamar de até 0,70."[10]

4.3.45. Os patamares intermediários, entre 0,80 e 0,85, ainda afastariam grupos expressamente mencionados pelo TCESP no julgamento dos TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3, como a Ambipar (0,81) e a Loga (0,91). O limite de 1,00 admite todas as empresas da amostra com patrimônio líquido positivo e afasta apenas a que opera com passivo a descoberto (1,26).

4.3.46. A adoção desse limite não reduz a segurança da contratação. O Edital exige, cumulativamente, capital social ou patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor anual estimado de cada lote (item 6.7.4), exigência considerada regular pelo TCESP no julgamento referido:

> "De outro modo, considero improcedente a insurgência com relação à exigência de capital social integralizado ou patrimônio líquido geral igual ou superior a 10% do valor anual estimado, em consonância com o entendimento apontado pelo MPC."[11]

4.3.47. A proteção da Administração é completada pela garantia de proposta de 1% (um por cento) do valor estimado de cada lote (item 9 do Edital), pela garantia contratual de 5% (cinco por cento) (item 14 do Edital) e pela comprovação do recolhimento dos encargos sociais e previdenciários na apresentação de cada Nota Fiscal/Fatura (cláusulas 7.5 e 7.6 da minuta de contrato).

4.3.48. Em sendo assim, os índices econômico-financeiros estabelecidos no instrumento convocatório decorrem de estudo objetivo do setor, guardam correspondência com o risco do objeto, observam o limite do art. 69, § 5º, da Lei nº 14.133/2021 e atendem à determinação do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo de assegurar sua aderência à realidade do setor, em observância aos princípios da razoabilidade, da proporcionalidade, da competitividade e da continuidade do serviço público essencial.

4.4. Certidão Negativa de Feitos sobre Falência expedida pelo distribuidor da sede da licitante;

4.5. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, na forma do art. 69, I, da Lei nº 14.133/2021;

4.5.1. Os documentos referidos anteriormente limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

4.6. Comprovação de ter a empresa licitante, na data de apresentação dos documentos de habilitação, capital social ou patrimônio líquido igual ou superior a importância correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado previsto para 12 (doze) meses referente ao lote que está disputando, devidamente integralizado, na forma da lei.

5. LEVANTAMENTO DO MERCADO

5.1. Inicialmente, destaca-se que o objeto licitado contempla serviços típicos e amplamente difundidos no setor de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, operação de ecopontos, coleta seletiva, transporte e destinação final ambientalmente adequada de resíduos, atividades estas que são regularmente executadas de forma singular, por diversas empresas especializadas em todo o território nacional.

5.2. Em consulta aos *sites* da ABREMA (Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente) e SELUR (Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana no Estado de São Paulo), o mercado brasileiro de limpeza urbana e da mesma forma no

[10] TCESP, TC-007772.989.26-5 e outros, Tribunal Pleno, sessão de 17/06/2026, Rel. Conselheiro Renato Martins Costa, Nota CPAJ (Boletim de Jurisprudência TCESP, junho/2026)

[11] TCESP, TC-022669.989.25-3 e TC-022776.989.25-3, Tribunal Pleno, sessão de 29/04/2026, Rel. Conselheiro Carlos Cezar, voto, item 3.8

estado de São Paulo, é consolidado, competitivo e composto por empresas de grande, médio e pequeno porte, dotadas de ampla experiência operacional, capacidade técnica, acervo compatível, estrutura administrativa e parque de equipamentos suficientes para execução integral dos serviços previstos e exigidos neste ETP e no TR.

5.3. Registra-se que, recentemente, no Município de Araçoiaba da Serra/SP, a empresa Proposta Engenharia Ambiental Ltda. sagrou-se vencedora de certame contemplando serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, destinação final ambientalmente adequada, manutenção de contêineres soterrados e operação de ecopontos, demonstrando, mais uma vez, a viabilidade de execução integrada dos serviços por uma única empresa.[12]

5.4. Destaca-se, ainda, a empresa EPPO Saneamento Ambiental e Obras Ltda., que é a responsável pela execução isolada dos serviços de limpeza urbana nos Municípios de Cabreúva/SP e Itu/SP[13].

5.5. No Estado de São Paulo, merece destaque o Município de Rio Claro/SP, onde a empresa Sustentare Saneamento S.A. executa isoladamente os serviços de limpeza urbana (Pregão Presencial 001/2021)[14].

5.6. No Município de São José do Rio Preto/SP, a empresa Constroeste Construtora e Participações Ltda. executa sozinha[15] o objeto referente à coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos domiciliares e assemelhados, bem como a manutenção e conservação do aterro sanitário municipal desativado.

5.7. Já no que se refere à participação por meio de consórcios, verifica-se plena aderência do mercado ao modelo que ora se propõe, que é a atuação de até duas empresas consorciadas, cuja justificativa será melhor explicitada no item 6 deste ETP e 3 do futuro TR.

5.8. Como exemplo, cita-se o Município de Mogi das Cruzes/SP, no qual as empresas Peralta Ambiental Importação e Exportação Ltda. e Engep Ambiental Ltda., reunidas por meio do Consórcio Mogi Limpa[16], executam os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e limpeza urbana, evidenciando a viabilidade da conjugação de expertises empresariais para execução de objetos de grande porte.

5.9. Ultrapassado o âmbito estadual, verifica-se que a aderência do modelo de até duas empresas consorciadas, também se confirma em diversos municípios brasileiros. No Município de Anápolis/GO, a empresa Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S.A. sagrou-se vencedora dos lotes relativos à prestação dos serviços de limpeza urbana e operação do aterro sanitário, executando integralmente o objeto contratado[17].

5.10. Ressalte-se, ainda, que a referida empresa também presta serviços semelhantes em diversos municípios brasileiros, a exemplo de Valparaíso de Goiás/GO[18].

5.11. No Município de Jaboatão dos Guararapes/PE, a contratação dos serviços de limpeza urbana foi estruturada em lotes distintos, sendo que os respectivos objetos são executados individualmente pelas empresas Via Ambiental Engenharia e Serviços Ltda., Locar Saneamento Ambiental Ltda. e Loquipe Locação de Equipamentos e Mão de Obra Ltda., demonstrando a capacidade do mercado em absorver objetos de elevada complexidade operacional. A nova licitação daquele cidade, não só manteve a divisão em lotes[19], como vedou a constituição de consórcios.

5.12. Os exemplos acima demonstram, de forma inequívoca, que empresas individuais, bem como empresas reunidas em consórcio limitadas a duas empresas, possuem plena capacidade técnica, operacional e econômico-financeira para executar integralmente objetos semelhantes ou até mesmo mais abrangentes do que o pretendido pela Administração Municipal.

5.13. Além dos exemplos concretos acima mencionados, o setor conta com inúmeras empresas de reconhecida capacidade técnica e operacional aptas a participar do certame, destacando-se, entre outras, as afiliadas pelos órgãos da categoria, a saber:

- **5.13.1.** Tonanni Construções e Serviços Ltda.;
- **5.13.2.** Corpus Saneamento e Obras Ltda.;
- **5.13.3.** Costa Oeste Serviços Ltda.;
- **5.13.4.** Ecosystem Serviços Urbanos Ltda.;
- **5.13.5.** Eco-Vallore Ambiental Tratamento de Resíduos dos Serviços de Saúde Ltda.;
- **5.13.6.** ERA Técnica Engenharia, Construções e Serviços Ltda.;
- **5.13.7.** FBF Construções e Serviços Eireli;
- **5.13.8.** Fortnort Desenvolvimento Ambiental e Urbano Eireli;
- **5.13.9.** Limpebras Engenharia Ambiental Ltda.;
- **5.13.10.** Litucera Limpeza e Engenharia Ltda.;
- **5.13.11.** Locar Saneamento Ambiental Ltda.;
- **5.13.12.** Marquise Ambiental S.A.;
- **5.13.13.** MB Engenharia e Meio Ambiente Ltda.;
- **5.13.14.** Nova Opção Serviços de Limpeza Urbana Eireli;

[12] https://pncp.gov.br/app/contratos/46634069000178/2026/33
[13] https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/residuos-solidos-e-limpeza-urbana-cabreuva/
[14] https://licitacao.rioclaro.sp.gov.br/
[15] https://www.riopreto.sp.gov.br/PublicaLicitacao/Visitante.action#aplicacao=_sj_action_anchor_739618798&divArquivos0=_sj_action_anchor_92346030
[16] https://dadosadm.mogidascruzes.sp.gov.br/media/arquivos/SMIU_CONTRATO_80-2022_-_CONS%C3%93RCIO_MOGI_LIMPA.pdf
[17] https://acessoainformacao.anapolis.go.gov.br/informacao/sgcontrato/id=18989-c
[18] https://acessoainformacao.valparaisodegoias.go.gov.br/informacao/contrato/id=14292
[19] https://sgijaboatao.septemcompliance.com/attachments/0/EDITAL_20260610151656284509 6.pdf

5.13.15. Sanepav Saneamento Ambiental Ltda.;
5.13.16. Schunk Terraplenagem e Transportes Ltda.;
5.13.17. Servioeste São Paulo Ltda.;
5.13.18. Silcon Ambiental S.A.;
5.13.19. SUMA Brasil – Serviços Urbanos e Meio Ambiente S.A.;
5.13.20. Sustentare Saneamento S.A.;
5.13.21. TB Serviços, Transporte, Limpeza, Gerenciamento e Recursos Humanos S.A.;
5.13.22. Troupe Brasil Ltda.;
5.13.23. Urban Serviços e Transportes Ltda.;
5.13.24. Valor Ambiental Ltda.

5.14. Ressalte-se, ainda, que eventual participação mediante formação de consórcios, ampliaria ainda mais o universo competitivo, possibilitando a conjugação de expertises complementares entre empresas do setor.

5.15. Diante do exposto, conclui-se que o modelo ora adotado pela Administração, que é participação de empresas reunidas em consórcio de até duas empresas e a subcontratação de serviços cujos requisitos e formalidades estão listadas no item 6 abaixo, apresenta plena aderência ao mercado nacional de limpeza urbana, existindo número expressivo de empresas, isoladamente ou mediante associação empresarial, que são consideradas aptas, tanto técnica, quanto operacional e também economicamente, à execução integral dos serviços licitados, inexistindo qualquer indicativo de restrição indevida à competitividade ou direcionamento do certame.

5.16. Ao contrário, a modelagem proposta encontra respaldo na prática adotada por inúmeros entes públicos brasileiros, como fartamente demonstrado acima, refletindo solução amplamente utilizada e consolidada no mercado de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A solução proposta inclui a contratação de uma empresa especializada para a execução serviços de limpeza pública urbana e correlatos, com fornecimento de mão-de-obra, máquinas, equipamentos e veículos, por execução indireta, de acordo com o Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência.

6.2. Deverão ser empregados recursos técnicos suficientes e adequados, para atender aos requisitos mínimos necessários, e assim lograr êxito, no que tange as expectativas desta municipalidade, apresentando de forma efetiva os meios para atender as demandas dispostas neste projeto.

6.3. A solução envolverá a aplicação de tecnologias modernas para otimização da coleta e disposição dos resíduos, e métodos eficientes para a destinação final dos resíduos, atendendo ao preconizado no Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro.

6.4. A licitante deverá atender às exigências estabelecidas na legislação vigente, no edital da licitação e em seus anexos e cumprir todos os requisitos para participar do certame, desde o credenciamento no portal de compras da Prefeitura de Vinhedo (https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br), até e durante a participação da sessão pública no dia e horário agendado para o envio das propostas de preços e dos documentos de habilitação pertinentes.

6.5. Os serviços enquadram-se na classificação de **serviços e fornecimentos contínuos**, tendo em vista que se destinam a prestação de serviços essenciais à população vinhedense, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas, correspondendo às exigências expressas nos termos do artigo 6º, inciso XVI e suas alíneas, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

6.6. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

6.7. A transição será assegurada pela vigência do Contrato nº 044/2022 até 03/06/2027.

6.7.1. A Ordem de Serviço do novo contrato será emitida somente após a apresentação da Metodologia Executiva, de modo que a contratada disponha, entre a assinatura do contrato e o início da execução, de prazo para mobilizar mão de obra, veículos e equipamentos.

6.7.2. O prazo de 5 (cinco) dias para início dos serviços conta-se do recebimento da Ordem de Serviço, observados os prazos próprios previstos no ETP para os itens os serviços dos lotes I - 1.5, 1.7; Lote II - 2.9 e Lote IV - 4.1.

6.8. **A prestação de serviços é de natureza continuada.**

6.9. A vigência inicial do contrato será de **60 (sessenta) meses** e poderá ser prorrogado sucessivamente, até o limite de 120 (cento e vinte) meses, devendo anualmente, através da comprovação de que as condições e o preço permanecem vantajosos para a Administração (arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021).

6.10. Por se tratar de **serviços comuns de engenharia** em todos os lotes (art. 6º, XXI, "a", da Lei nº 14.133/2021), a modalidade a ser observada será a **Concorrência** (art. 6º, XXXVIII), tendo como critério de julgamento o **menor preço por lote**.

6.10.1. No Lote IV, a limpeza e desinfecção de reservatórios e o controle de pragas inserem-se no controle sanitário do ambiente, atribuição do engenheiro sanitarista e do engenheiro ambiental nos termos das Resoluções nº 310/1986 e nº 447/2000 do CONFEA, referidas nos itens **4.2.1.3.8** e **4.2.1.4.7** deste ETP.

6.11. O regime de execução será o de **empreitada por preço unitário**.

6.12. A Licitante vencedora deverá apresentar **juntamente com sua proposta de preços, planilha de composição detalhada do preço unitário**, contendo a totalidade dos custos indiretos, tributos e lucro, quantidade de funcionários e equipamentos

que serão utilizados na execução do contrato, o detalhamento dos cargos, funções, salário, encargos sociais, sindicato das categorias, fornecimento de EPI e uniformes, prevendo o fornecimento dos materiais e demais custos necessários para a prestação dos serviços, e que fará parte indissociável da proposta e servirá para aferir a exequibilidade dos serviços e permitirá análise de eventual pedido de repactuação, previsto no inciso LIX do artigo 6º e 135 da Lei nº 14.133/2021.

6.13. Além da planilha prevista no item **6.12** acima, a licitante **deverá apresentar juntamente com a sua proposta de preços, Declaração formal de que os preços ofertados contemplam todos os custos diretos e indiretos**, conforme modelo anexo.

6.14. A Licitante vencedora deverá apresentar sua **capacidade operacional através da sua Metodologia Executiva, de forma objetiva, a natureza, as etapas e os processos de cada serviço a ser desenvolvido, seja por meio da reprodução validada das diretrizes constantes no ETP e Termo de Referência, seja mediante a proposição fundamentada de aprimoramentos ou adequações**, nos termos do item **4.1** do ETP e que constará do futuro TR.

6.15. DA VISTORIA TÉCNICA

6.15.1. A visita técnica **não é obrigatória**, mas poderá ser efetuada **através de agendamento por e-mail,** direcionado à Secretaria de Serviços Públicos desta Municipalidade, cujo e-mail está mencionado abaixo (item **6.15.9**), podendo ser realizada, por **qualquer pessoa devidamente credenciada pela empresa proponente.**

6.15.2. A empresa que se interessar em realizar a visita técnica, poderá realizá-la a partir do dia da publicação do edital, até o dia anterior à data agendada para a realização da sessão da licitação**,** devendo a referida visita ser realizada no **horário das 09:00 as 16:00 horas em horário de expediente da PREFEITURA.**

6.15.3. No horário marcado, o funcionário qualificado estará à disposição para encaminhar os interessados para atestar e acompanhar as visitas.

6.15.4. Cada credenciado somente poderá representar 01 (uma) empresa na visita técnica, e o representante legal da empresa deverá entregar ao servidor que acompanhará a vistoria, **ofício em papel timbrado da empresa contendo a solicitação da visita, devidamente assinado pelo representante legal da empresa;**

6.15.5. O ofício deverá estar acompanhado dos documentos que comprovem a representação legal.

6.15.6. É de inteira responsabilidade da proponente, antes de elaborar sua proposta, ter conhecimento total do local onde serão executados os serviços, ficando a critério da empresa sua realização ou não, sendo que a CONTRATANTE se exime de quaisquer responsabilidades futuras diante da não realização da visita ou da execução contratual dos serviços, esclarecendo desde já que a licitante deverá declarar expressamente que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.

6.15.7. A proponente que não se interessar em realizar a vistoria técnica, deverá apresentar **declaração de não realização em substituição da visita conforme modelo** anexo a este ETP e que deverá acompanhar o edital, assinada pelo seu responsável técnico e pelo representante legal da empresa, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades da execução (art. 67, VI da Lei nº 14.133/2021).

6.15.8. O atestado de visita técnica ou declaração de não visita deverá ser apresentado juntamente com os documentos de habilitação, para tanto ficará aberto prazo de visita técnica até o dia anterior à data limite para envio das propostas.

6.15.9. O agendamento da visita técnica aos interessados poderá ser previamente agendado junto à Secretaria Municipal de Serviços Públicos, através do e-mail: pires.caio@vinhedo.sp.gov.br.

6.16. DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS DURANTE A EXECUÇÃO DO OBJETO

6.16.1. A licitante deverá informar, em sua planilha da composição de custos prevista no item **6.12** deste ETP, a **marca, modelo e fabricante** de cada material e equipamento a ser fornecido, bem como deverão ser apresentados catálogos ou a descrição completa fornecida pelo fabricante para cada um dos itens citados. Isso facilitará a verificação e aceitação dos itens e se justifica, para evitar queda na qualidade do material durante a execução contratual.

6.16.2. Qualquer alteração de marca/modelo e do fabricante deverá ser comunicada formalmente, com a devida justificativa e apresentada ao fiscal técnico para análise. A alteração somente será válida após a aprovação do pleito.

6.16.3. A Administração poderá, após análise, rejeitar parte ou todo o material que estiver fora das especificações ou mesmo apresentarem baixa qualidade, mesmo que tenha sido aceito na fase licitatória. Cabe registrar que a qualidade do produto não é passível de verificação durante a fase licitatória.

6.17. DA INVERSÃO DE FASES

6.17.1. Não pairam dúvidas de que a inversão de fases foi pensada para modernizar o processo de licitação no Brasil, tornando-o mais ágil e desburocratizado, facilitando na organização e planejamento dos licitantes; promovendo aumento da concorrência, o que garante melhores preços para os órgãos públicos e gerando maior efetividade das licitações.

6.17.2. A Lei 14.133, em seu artigo 17, §§ 1º e 3º, preconiza que a fase de lances precede a habilitação, contudo, em alguns casos como o dos autos, quando a continuidade dos serviços, quando interrompidos ou suspensos, podem causar prejuízos à Municipalidade, a inversão de fases mostra-se uma ferramenta efetiva, pois, da experiência extraída nos processos de licitação levados a efeito pelo Município, empresas sem capital social, sem capacidade técnica comprovada, acabam se aventurando e oferecendo lances menores, saindo vencedoras no pleito.

6.17.3. A NLLC prevê a inversão de fases como ferramenta capaz de promover uma escolha mais criteriosa e eficiente da empresa a ser contratada e da qualidade do objeto ou serviço licitado. Desse modo, em vez de iniciar o

processo licitatório pela análise das propostas de preços, na primeira etapa ocorre a análise da documentação, ou seja, atendidas as exigências do edital, as propostas de preços analisadas participarão da etapa de lances.

6.17.4. Ocorre que, quando na fase de habilitação, chega-se à conclusão de que estas empresas não preenchem os requisitos estabelecidos no edital, causando prejuízos ao Município, principalmente no quesito tempo, que muitas vezes não são recuperáveis ou, em muitos casos, acaba-se perdendo a eficiência de aplicação do objeto em determinada política pública, justamente por questões de prazo, ou pior ainda, a licitação torna-se fracassada.

6.17.5. Por essa razão, em busca de garantir um ganho em qualidade dos serviços e bens adquiridos, o Município de Vinhedo, em serviços de natureza continuada, decide adotar a inversão de fases, prevista no art. 17, § 1º da Lei de Licitações.

6.17.6. Vale pontuar que a Administração de Vinhedo tem adotado essa sistemática em processos licitatórios de grande vulto e complexidade e tem obtido êxito, pois classifica para a disputa de lances, apenas as empresas tecnicamente qualificadas. Abaixo, traçamos um panorama para comparação dos certames onde a inversão de fases foi adotada com aqueles que não adotaram. Foram analisados os seguintes certames:

6.17.6.1. Pregão Eletrônico nº 01/2025 – Construção do Centro Municipal de Atletismo;
6.17.6.2. Concorrência Eletrônica nº 01/2025 – Limpeza Pública;
6.17.6.3. Concorrência Eletrônica nº 02/2025 – Tapa Buraco;
6.17.6.4. Concorrência Eletrônica nº 03/2025 – Iluminação Pública;
6.17.6.5. Concorrência Eletrônica nº 02/2026 – Construção da UBS Jardim São Lucas;
6.17.6.6. Concorrência Eletrônica nº 03/2026 – Securitização da Dívida Ativa;
6.17.6.7. Concorrência Eletrônica nº 04/2026 – Construção da Creche FNDE Capela;
6.17.6.8. Concorrência Eletrônica nº 05/2026 – Reforma da Pista de Skate Parque Municipal;

6.17.7. Como cediço, quanto a esse aspecto de inversão das fases, nada há de ilegal e não ofende nenhum dos três princípios nucleares e fundamentais das licitações públicas: isonomia, competitividade e ampla defesa e contraditório. No caso em testilha, podemos afirmar que:

6.17.7.1. A **isonomia** é preservada, pois a inversão das fases atinge igualmente a todos os licitantes. Todos têm direito subjetivo ao mesmo procedimento e a mesma dinâmica sequencial das etapas licitatórias. Em outras palavras: **a regra do jogo é idêntica para todos os potenciais licitantes**.

6.17.7.2. A **competitividade** também não é maculada, na medida em que a simples mudança procedimental das etapas não afeta, sequer de soslaio, a formulação das propostas de preço.

6.17.7.3. O princípio constitucional da **ampla defesa e do contraditório** não é, igualmente, vulnerado, porquanto o direito de questionar a documentação do primeiro colocado é preservado após a declaração do vencedor do certame.

6.17.8. As opções técnicas e procedimentais feitas pela Administração Pública no âmbito de suas licitações decorrem do poder discricionário conferido ao administrador público, desde que tais escolhas tenham previsão legal e atendam aos critérios de oportunidade e conveniência, próprios dos atos administrativos discricionários.

6.17.9. Entendemos que, para o caso em comento, a inversão de fases aduzida e da forma como justificada, assegura à Administração Pública, maior transparência na licitação, bem como seleciona – de antemão – as empresas mais qualificadas para o certame, conferindo maior segurança em contratações como essa da coleta de resíduos sólidos, onde sabemos se tratar de área sensível e considerado um serviço público essencial à saúde da população e ao meio ambiente.

6.17.10. Portanto, **trata-se de faculdade legal discricionária vinculada à motivação**, e, da análise documental dos certames promovidos relacionados nos itens **6.17.6.1** a **6.17.6.8** pela Municipalidade, verifica-se esse padrão administrativo reiterado, conforme melhor explicitado no quadro abaixo:

Certame	Objeto	Inversão de fases	Motivação formal	Link
PE 01/2025	Centro Esportivo	**Não**	-	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca
CE 01/2025	Limpeza Pública e dos próprios municipais	**Sim**	Continuidade + mitigação de risco	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca
CE 02/2025	Tapa Buraco	**Sim**	Qualificação técnica prévia	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca
CE 03/2025	Iluminação Pública	**Sim**	Complexidade operacional	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca
CE 02/2026	UBS Jd São Lucas	**Não**	-	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca
CE 03/2026	Securitização Dívida Ativa	**Sim**	Estruturação financeira + Mercado Regulado	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca
CE 04/2026	Creche Capela	**Não**	-	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca

CE 05/2026	Reforma Pista de Skate	**Não**	-	https://licitavinhedo.balkertecnologia.com.br/home.jsf?windowId=8ca

6.17.11. Dos oito certames acima referenciados**, os que possuem natureza operacional relevante e têm prestação de serviços contínuos envolvendo dedicação de mão de obra e complexidade na prestação dos serviços, como a presente contratação, adotaram inversão de fases.**

6.17.12. E essa constatação demonstra a padronização procedimental adotada no Município e, sobretudo quando há exigência de aplicação de mão de obra de forma continuada em contratos de trato sucessivo, como é o caso da coleta de lixo, da iluminação pública e da limpeza pública dos próprios municipais. A adoção desse padrão demonstra coerência administrativa, pois denota ausência de casuísmo e supera eventuais alegações de inovação oportunista.

6.17.13. Tanto que em nenhum outro procedimento licitatório deste Município, verifica-se a adoção da inversão de fases, somente nos que foram acima listados. E é imperioso que se ressalte que todos foram devidamente fundamentados e corroborados pela própria natureza do objeto.

6.17.14. Os processos que não adotaram a inversão de fases, apresentaram objeto comum com prazo de entrega fixado (contratação por escopo), como por exemplo: a reforma do Centro Esportivo Municipal, a construção da UBS do Jd. São Lucas, a construção da creche da Capela e a reforma da Pista de Skate.

6.17.15. E, nas atas das sessões desses certames onde não se adotou a inversão de fases, constatou-se que as licitantes inicialmente classificadas em primeiro lugar (vencedoras com melhor preço), foram posteriormente desclassificadas, seja por inexequibilidade de preços apresentados, constatados pela área técnica, seja por descumprir exigências editalícias, ou por não apresentarem comprovação técnica suficiente.

6.17.16. Tal cenário revela uma distorção relevante, qual seja: **a disputa econômica indicou vencedores provisórios que, ao final, mostraram-se incapazes de firmar contrato hígido**.

6.17.17. E as consequências jurídicas para o Município se revelam através do atraso na contratação e necessidade de convocação sucessiva dos licitantes remanescentes, aliados ao risco de nulidades procedimentais e aumento do passivo recursal, onde uma licitante desclassificada e inapta tecnicamente, insiste que ofertou a proposta mais vantajosa ao município, balizando esse conceito apenas na questão econômica.

6.17.18. Já as consequências administrativas se traduzem em retrabalho da equipe de compras e licitações, na reanálise técnica reiterada e na perda de eficiência operacional, já que as suspensões e retomadas das sessões "amarram" a eficiência necessária no serviço público.

6.17.19. A Administração possui o dever legal de verificar a exequibilidade da proposta vencedora, especialmente em objetos complexos e essenciais, que envolvam mão de obra dedicada e que impactem diretamente na vida do cidadão.

6.17.20. Por sua vez, a aceitação de preços inexequíveis, apenas por se mostrar – à primeira vista – como o mais vantajoso, afronta o princípio da eficiência e o da seleção da proposta mais vantajosa, assim como o da segurança contratual e da continuidade do serviço público.

6.17.21. O Tribunal de Contas da União possui entendimento consolidado no sentido de que preços manifestamente inexequíveis autorizam diligências e, caso a licitante não demonstre a viabilidade econômica da execução, o caminho adotado pela Administração deve ser a desclassificação objetivamente motivada.

6.17.22. As atas das sessões trazidas no quadro acima, indicam remessas dos autos de forma frequente à área técnica para análise e suspensões sucessivas de sessão para exame de planilhas, documentos e requisitos técnicos, e, muito embora seja necessária e legítima a atuação técnica especializada, o excesso de interrupções evidencia um prolongamento excessivo do processo de licitação.

6.17.23. **Sempre** que o primeiro colocado é posteriormente excluído, amplia-se o inconformismo entre licitantes, com a manifestação de intenções de recurso; impugnações; pedidos de reconsideração; representações junto aos órgãos de Controle Externo (Tribunal de Contas do Estado de São Paulo e MPSP) e judicialização.

6.17.24. E os motivos para a judicialização e representações são sempre os mesmos, a preterição de suposta proposta mais vantajosa apresentada, por motivos que as licitantes entendem ser de menor relevância ou que consideram ser excesso de formalismo, como se possível afirmar que ausência de comprovação de capacidade técnica fosse excesso de formalismo, ainda mais se tratando de obra ou prestação de serviços essenciais!

6.17.25. Como exemplo clássico, temos a obra do Centro Esportivo Municipal (PE 01/2025) onde a primeira colocada, que não apresentou atestado de capacidade técnica de acordo com as exigências feitas no edital, considera-se preterida, pois entende que a exigência editalícia que ela não possui e que ela sequer contestou antes da sessão, poderia ser relevada em seu favor, em franca quebra do princípio da isonomia!

6.17.26. No caso desta Prefeitura de Vinhedo, diante da análise das atas dos certames onde não se operou a inversão de fases, observa-se o mesmo padrão das licitantes:

- **6.17.26.1.** disputa intensa de preços;
- **6.17.26.2.** empresa melhor classificada provisoriamente;
- **6.17.26.3.** posterior análise técnica/documental extensa;
- **6.17.26.4.** desclassificação do primeiro colocado;
- **6.17.26.5.** convocação do segundo, terceiro ou quarto colocado;

6.17.26.6. reabertura de fases, suspensões, prazos adicionais e recursos.

6.17.27. Ou seja, o ganho aparente de competitividade na fase de lances foi neutralizado pelo retrabalho posterior, pois constata-se que, nos processos analisados, o menor preço não foi contratado. Isso indica um fenômeno clássico em licitações que é o "lance predatório ou preço irreal", onde as licitantes baixam demasiadamente o valor para vencer a fase competitiva e tentam justificar depois a sua falta de capacidade técnica, alegando excesso de formalismo. São os chamados e conhecidíssimos aventureiros, que adotam o adágio popular do "se colar, colou".

6.17.28. Portanto, para os certames analisados, a adoção da inversão de fases reduziu o tempo de análise da qualificação técnica para todas as licitantes, produzindo equiparação técnica para a fase de lances, já que estará classificada para disputa dos preços, apenas aquelas que realmente conseguem executar o objeto.

6.17.29. A consequência é a geração de menos lances inexequíveis, sabendo-se que, com o escrutínio técnico já realizado, todas as classificadas podem executar o objeto com qualidade e, após a fase lances, haverá menos suspensões, porque a análise documental se concentraria em licitante com real chance de contratação.

6.17.30. Desse modo, será possível analisar previamente os concorrentes e se espera que isso seja capaz de contribuir para a seleção de fornecedores mais capacitados, resultando em contratações mais eficazes, menos lentas e que atendam efetivamente à necessidade e ao interesse público. Da experiência extraída das licitações nesta Municipalidade, a habilitação prévia da documentação possui um caráter de gerenciamento de riscos.

6.17.31. Ao se adotar a inversão de fases, não se verifica a possibilidade de prejuízos quanto à igualdade de condições, à competitividade - uma vez que o ETP e o Termo de Referência estabelecem critérios objetivos de habilitação -, bem como os valores da contratação são evidenciados por planilhas de composição de custos definidos pela legislação trabalhista, tributária e previdenciária. Ou seja, a Administração Pública não será onerada com preços acima do praticado no mercado, obtendo preços justos com maior garantia de viabilidade de execução.

6.17.32. Entre os benefícios da adoção da inversão de fases, a antecipação da habilitação contribui para um ambiente de maior transparência, permitindo que todas as empresas possam competir em condições iguais desde o início. Essa transparência favorece também que todos os participantes estejam cientes dos critérios e requisitos necessários, evitando surpresas na fase de apresentação de propostas.

6.17.33. Outra vantagem é a seleção mais criteriosa desde o início, pois o processo seletivo concentra-se na escolha de empresas mais qualificadas. Aquelas que possuem comprovada capacidade técnica e operacional são incentivadas a participar, resultando em uma concorrência de maior qualidade, ou seja, afastando eventuais "aventureiros" que participam apenas da fase de lances, diminuindo sobremaneira os preços, mas, por outro lado, sem capacidade técnica ou financeira alguma de levar a cabo a execução do objeto.

6.17.34. A escolha de fornecedores qualificados desde o início também contribui para a continuidade e eficiência dos serviços, evitando interrupções indesejadas. Ao evitar a participação de empresas não qualificadas, contribui-se ainda para uma definição de preço mais realista e muito mais alinhado com as reais demandas e exigências do Município, evitando subestimações que poderiam comprometer a qualidade do serviço.

6.17.35. Cabe ainda trazer à baila, excertos da r. decisão exarada em sede de Mandado de Segurança (autos nº 1000010-82.2026.8.26.0659) impetrado por licitante que questionou sua desclassificação, pois enviou proposta em fase vedada:

> "[...] O procedimento licitatório deve obedecer às normas e princípios legais e constitucionais que orientam a atividade da Administração e em sua relação com particulares.
> O procedimento licitatório em questão é regido pela Lei nº 14.133/21, como informa o próprio preâmbulo do edital (fls. 29).
> O edital é a lei interna da licitação, vinculando-se a ele a Administração e os interessados em prestar serviços ou em fornecer produtos à Administração (art. 5º, da Lei nº 14.133/2021).
> No julgamento do recurso apresentado pelo "Consórcio Blue Energy Vinhedo", **o Município de Vinhedo identificou, como fundamento para a manutenção da inabilitação, o descumprimento de determinadas exigências editalícias de natureza técnica, procedimental e econômico-financeira** (fls. 204/223).
> **Conforme se extrai da decisão administrativa, após reexame técnico da documentação apresentada pelo consórcio, concluiu a Administração que, embora alguns itens inicialmente considerados não comprovados tenham sido posteriormente reconhecidos como atendidos, persistiram irregularidades relevantes e de suficiente gravidade para impedir a habilitação**.
> [...]
> Além da insuficiência técnica, **o Município também apontou violação a comando procedimental expresso do edital, consistente no envio, pelo consórcio, de pasta intitulada "proposta" conjuntamente com os documentos de habilitação**.
> Tal conduta, em tese, **afronta ao item 8.10.3. do edital (fls. 37), e importa quebra do sigilo da proposta, comprometendo a lisura da fase de habilitação, razão pela qual o próprio edital qualificava tal irregularidade como causa autônoma de desclassificação**.
> **A decisão administrativa enfatiza que essa infração, por si só, seria suficiente para impedir a habilitação, ainda que inexistissem outras falhas ou mesmo que se admitisse eventual superação das controvérsias relativas à qualificação técnica**.
> [...]

> Note-se que **a Lei nº 14.133/2021, em seu art. 17, § 1º, é expressa quanto a possibilidade de inversão das fases do certame, não havendo nenhuma irregularidade na prática, que segundo edital, foi devidamente motivada e constou de seu texto expressamente**:
> [...]
> Assim, **as opções técnicas e procedimentais feitas pelo Município de Vinhedo têm, em primeira análise, fundamento legal, e a escolha do prestador de serviços na forma prevista no edital é reconhecida em tese pela Lei como efeito do poder discricionário conferido ao administrador público a quem se reconhece a possibilidade de, consoante critérios de conveniência e oportunidade, adotar a solução mais adequada para satisfação do interesse público**.
> Os atos praticados pela Administração Pública são presumidamente legítimos, porque esse é um dos atributos dos atos administrativos.
> Pela presunção de legitimidade, os atos administrativos são considerados praticados de acordo com a lei. O efeito prático da presunção reside no fato de inverter o ônus de agir.
> Cabe ao interessado, que se julga prejudicado com o ato administrativo praticado, ingressar no Poder Judiciário e pleitear a anulação do ato, apresentando os fatos em que fundamenta sua pretensão.
> O ônus da prova também se inverte. Cabe, a princípio, ao interessado, provar os fatos que alega, militando em favor da Administração Pública a presunção de legitimidade.
> **O controle judicial dos atos discricionários cabe somente em relação a seus aspectos formais, como sua competência, finalidade e forma. Portanto, tal controle não pode ir ao extremo de admitir que o juiz se substitua ao administrador, respeitado o princípio da Separação dos Poderes**.
> **Assim, não pode o juiz entrar no terreno que a lei reservou aos agentes da Administração, questionando os critérios de conveniência e oportunidade que lhe inspiraram a conduta**.
> **Em outras palavras, se o juiz se atém ao exame da legalidade dos atos, não poderá questionar critérios que a lei defere ao próprio administrador**.
> **A motivação, ademais, que impõe que a Administração Pública indique os pressupostos de fato e de direito que embasam as decisões administrativas, está em tese satisfeita para o ato praticado** (fls. 286/290).
> Diante do exposto, e porque não verificada a fumaça do bom direito, **indefiro o pedido liminar**."

6.17.36. Necessário ainda destacar que a adoção da inversão de fases em licitações relacionadas aos serviços de limpeza urbana como o presente caso, não constitui medida isolada ou excepcional, existindo diversos precedentes administrativos no Estado de São Paulo envolvendo objetos de natureza semelhante.

6.17.37. A própria jurisprudência dos Tribunais de Contas tem admitido a adoção de tal procedimento, quando demonstrada a complexidade do objeto, a relevância do serviço público envolvido e a necessidade de mitigação de riscos contratuais, especialmente em contratações de grande vulto e elevada complexidade operacional, como é o caso de limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos.

6.17.38. Como exemplo, cita-se a CONCORRÊNCIA PÚBLICA PRESENCIAL Nº 01/2025, promovida pelo Município de Santa Bárbara d'Oeste, cujo objeto consistiu na contratação de empresa para prestação de serviços integrados de limpeza urbana, adotando igualmente a sistemática de inversão de fases prevista na Lei Federal nº 14.133/2021.

6.17.39. Tal precedente demonstra que a utilização do referido procedimento vem sendo regularmente aplicado pela Administração Pública em contratações de complexidade operacional, especialmente em serviços contínuos e essenciais, nos quais a verificação prévia da qualificação técnica e da capacidade operacional das licitantes se mostra indispensável para resguardar a adequada execução contratual e o interesse público, como é o caso da presente licitação.

6.17.40. Em arremate, é preciso ressaltar que a inversão de fases deve ser examinada em conjunto com o modo de disputa adotado, o fechado e aberto (**item 6.18** deste ETP). As duas escolhas operam de forma complementar sobre a formação do preço.

6.17.41. A Lei nº 14.133/2021 admite a combinação dos modos de disputa aberto e fechado e veda apenas o uso isolado do modo fechado nas licitações em que se busca o menor preço (art. 56).

6.17.42. No Município, o modo fechado e aberto está regulamentado no art. 62-D do Decreto Municipal nº 341/2023, incluído pelo Decreto Municipal nº 54/2025:

> Art. 62-D. No modo de disputa fechado e aberto, de que trata o inciso III do caput do art. 62-A, somente serão classificados automaticamente pelo sistema, para a etapa da disputa aberta, na forma disposta no art. 62-B, com a apresentação de lances, o licitante que apresentou a proposta de menor preço ou maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores ou inferiores àquela, conforme o critério de julgamento adotado.
> § 1º Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no caput, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos, na forma disposta no art. 62-B.
> § 2º No procedimento de que trata o § 1º, o licitante poderá optar por manter o valor da sua proposta ofertado na etapa fechada, ou por ofertar melhor lance."

6.17.43. Na etapa aberta, o licitante só pode manter o valor da proposta fechada ou oferecer lance melhor. A proposta fechada é, portanto, o teto do preço daquele licitante em toda a disputa.

6.17.44. A proposta fechada também decide quem disputa os lances. Quem apresentar valor acima de 10% (dez por cento) do menor preço fica fora da etapa aberta.

6.17.45. A exceção é estar entre as três melhores propostas, quando não houver três dentro dessa faixa. Por isso, a licitante é levada a apresentar, já na etapa fechada, o preço que de fato pode sustentar.

6.17.46. Com a inversão de fases, as propostas fechadas são abertas somente após a habilitação.

6.17.47. Assim, a classificação para a etapa aberta e os lances sucessivos ocorrem apenas entre licitantes que já comprovaram qualificação técnica e econômico-financeira.

6.17.48. A combinação afasta da disputa de preços as empresas que não demonstraram capacidade de executar o objeto.

6.17.49. Com isso, o resultado da etapa aberta não é desfeito pela posterior inabilitação do primeiro colocado, padrão relatado nos itens 6.17.15 a 6.17.27 deste ETP.

6.17.50. A combinação não dispensa o exame de exequibilidade da proposta vencedora, que será feito na forma do art. 59 da Lei nº 14.133/2021, com base na planilha de composição de custos exigida no item 6.12 deste ETP.

6.17.51. Dessa forma, considerando a natureza essencial, contínua e ininterrupta dos serviços de limpeza urbana; a elevada complexidade técnica, logística e operacional do objeto licitado; os riscos administrativos, operacionais e financeiros decorrentes da eventual contratação de empresa sem a devida capacidade técnica e estrutural; a necessidade de assegurar a plena continuidade dos serviços públicos essenciais sem prejuízos à coletividade; a busca pela contratação mais eficiente, segura e vantajosa para a Administração Pública; a mitigação de riscos de inadimplemento contratual, paralisações e execução inadequada dos serviços; bem como a expressa autorização contida no art. 17, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, resta plenamente justificada a adoção da inversão de fases no presente certame, em observância aos princípios da eficiência, economicidade, interesse público, planejamento, segurança jurídica e continuidade dos serviços públicos.

6.18. DO MODO DE DISPUTA

6.18.1. Considerando o objeto licitado, o modo de disputa fechado e aberto, mostra-se mais adequado por promover maior competitividade e transparência.

6.18.2. Diferentemente do modo aberto e fechado, que limita a interação entre licitantes durante a etapa final, o modo fechado e aberto permite, após o conhecimento dos valores das proposta iniciais, que se façam lances sucessivos e prorrogações automáticas, otimizando a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

6.18.3. Essa modalidade está alinhada aos princípios da publicidade e eficiência previstos no artigo 37 da Constituição Federal.

6.18.4. Portanto, para atender às especificidades desta licitação, a adoção do modo de disputa “fechado e aberto” é mais recomendável, garantindo maior isonomia e economicidade.

6.18.5. Tal escolha encontra respaldo no incisos I e II do art. 56 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

6.18.6. Como já explicitado, o modo de disputa fechado e aberto se inicia com a apresentação das propostas fechadas por todos os licitantes. Então, serão classificados para a disputa aberta, com a apresentação de lances públicos e sucessivos, o autor da oferta mais vantajosa e os demais que tiverem apresentado ofertas dentro de uma margem percentual definida a partir da melhor proposta.

6.18.7. Para o modo fechado e aberto, o art. 62-D do Decreto Municipal nº 341, de 23 de outubro de 2023, incluído pelo Decreto Municipal nº 54, de 13 de fevereiro de 2025, prevê o intervalo de 10% (dez por cento) para classificação das propostas para a etapa subsequente, aberta.

6.18.8. No caso de não restarem, no mínimo, três ofertas dentro desse intervalo percentual, para disputarem a etapa seguinte, os autores das três melhores ofertas, na ordem de classificação, prosseguirão na disputa.

6.18.9. Após a classificação das melhores propostas, segue-se para a etapa de disputa, onde, por meio de lances públicos e sucessivos, crescentes ou decrescentes, cujo o critério de julgamento é menor preço para a licitação, chegar-se-á a um vencedor.

6.18.10. O estímulo contínuo da disputa de preços no modo fechado e aberto, ou seja, os lances sucessivos e públicos após a fase sigilosa, afasta todo risco de empresas amadoras (novas no mercado) lancem valor muito acima dos valores de mercado, maquiando a competição, pois somente as propostas mais vantajosas seguirão para a fase de lances.

6.18.11. Os preços em disputa fechada classificam as melhores propostas e a disputa aberta, revela uma melhor competição entre os participantes.

6.18.12. Tal forma, no nosso entendimento, evita riscos na contratação e contribui para ter uma licitação que alcance de forma clara os resultados pretendidos.

6.18.13. Outrossim, nas experiências já levadas a efeito por esta Municipalidade, não foi possível identificar que os demais modo de disputa trouxeram tantas vantagens para a Administração e nem mesmo aponta simplificação do processo ou celeridade no resultado da licitação, ao contrário, as empresas “mergulham” nos seus lances ou apresentam valores muito superiores ao preço estimado e depois não conseguem comprovar a sua exequibilidade, provocando suspensões do certame para análise e diligências de propostas que não se sustentam posteriormente.

6.18.14. No caso em apreço, muitos dos encargos são parametrizados em legislação (tributos), acordo de convenção coletiva ou convenção coletiva de trabalho (remuneração e demais encargos trabalhistas), ao passo que outras variáveis (como insumos e equipamentos) são passíveis de dimensionamento dos custos pela própria Administração Pública, mediante utilização dos parâmetros de pesquisas previstas na Legislação de regência.

6.18.15. Além do mais, a Administração deverá publicar os valores médios obtidos na cotação de preços do mercado que foram utilizados como base para a média estimada dos preços, motivo pelo qual, a adoção deste critério "fechado e aberto" não trará prejuízos às licitantes.

6.18.16. Dessa forma, constata-se que deve haver uma certa homogeneidade nos custos dos licitantes para prestação do referido serviço, o que justifica a adoção do modo de disputa "fechado e aberto".

6.18.17. Inclusive, nesse ponto, cita-se o escólio de Bradson Camelo, Marcos Nóbrega e Ronny Charles Lopes de Torres: *"Em uma análise geral, mas não absoluta, visto que nuances específicas podem e devem contribuir para a escolha do modelo mais eficiente, podemos sugerir que as modelagens abertas são mais propícias em mercados competitivos onde os custos dos licitantes é homogêneo, enquanto o fechado pode ser mais interessante quando essa homogeneidade inexiste.*[20]

6.18.18. Considerando que a adoção do modo de disputa "fechado e aberto" reveste-se de parâmetros que permitem estimular a competição entre os licitantes e tendo em vista que a contratação foi orçada em consulta às empresas que atuam no mercado, que tende a refletir os preços atuais praticados, verifica-se que o objeto é comum para fins de escolha do modo de disputa, pois seus padrões de desempenho e qualidade são definidos objetivamente no edital, o que não afasta a complexidade operacional de sua execução, que ampara e justifica a inversão de fases, garantindo assim a competitividade, optamos por realizar o **modo de disputa fechado e aberto**, com duas etapas de classificação, evitando assim que os preços fiquem muito acima do estimado ou muito reduzidos e que, por este motivo, haja prejuízo na execução do objeto, justificando, por conseguinte, o modo de disputa ora adotado.

6.19. DA VEDAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

6.19.1. Com fulcro no § 2º do art. 12 e art. 23 do Decreto Municipal nº 341, de 23 de outubro de 2023, fica expressamente vedada a participação de cooperativa de mão de obra nas licitações, bem como sua contratação.

6.20. DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS SOB A FORMA DE CONSÓRCIO

6.20.1. Será permitida a participação de consórcio com, no máximo, 02 (duas) empresas, conforme justificativa destacada no item **6.21,** abaixo, e estudo realizado no item **5** acima, que trata do levantamento de mercado.

6.20.2. A participação de empresas em consórcio deverá atender a legislação aplicável, assim como as seguintes condições:

6.20.2.1. É vedada a participação de empresa consorciada nesta licitação através de mais de um consórcio ou isoladamente;

6.20.2.2. Para a participação sob forma de consórcio, deverá ser apresentado o respectivo ato constitutivo ou compromisso formal de sua constituição, por instrumento público ou particular, subscrito pelas consorciadas. Neste documento devem constar, com clareza e precisão, os compromissos destas empresas entre si, em relação ao objeto da licitação e em relação ao prazo de duração da contratação.

6.20.2.3. O instrumento de compromisso público ou particular de constituição do consórcio deverá, obrigatoriamente, ser subscrito pelos consorciados, sob pena de inabilitação, bem como assinalar as respectivas proporções (percentual) de participação das empresas consorciadas e:

6.20.2.3.1. Indicar o líder e conferir-lhe amplos poderes para representar as consorciadas, ativa e passivamente, em todos os atos necessários durante o processo licitatório;

6.20.2.3.2. Estipular que a empresa líder do consórcio representará, com exclusividade, as demais empresas consorciadas no decorrer da licitação, responsabilizando-se sob os aspectos técnicos e administrativos, podendo, inclusive, assumir obrigações pelas demais, sem prejuízo da responsabilidade solidária das empresas consorciadas;

6.20.2.3.3. As empresas consorciadas serão responsáveis solidariamente pelos atos praticados em consórcio durante fase de licitação e também durante a execução do respectivo contrato, nesta última hipótese em regime de solidariedade com o consórcio a ser constituído pelos seus membros, sem necessidade de constituição de nova pessoa jurídica (art. 15, § 3º, da Lei nº 14.133/2021).

6.20.3. São condições de liderança da empresa responsável pelo consórcio:

6.20.3.1. Ser empresa nacional, ou, se estrangeira, tenha sede e representação no território nacional;

6.20.3.2. Ter poderes expressos para receber citações, intimações e responder administrativa ou judicialmente pelas demais consorciadas; e,

6.20.3.3. Ter poderes expressos para representar o consórcio em todas as fases do presente procedimento licitatório, podendo, inclusive, interpor e desistir de recursos, firmar contratos e praticar todos os atos necessários, visando à perfeita execução de seu objeto.

6.20.4. Cada empresa participante terá que apresentar, individualmente, toda a documentação de habilitação definida por esse Edital e seus Anexos;

6.20.5. Sobre o valor exigido para a licitante individual para a habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento), nos termos do artigo 15, § 1º da Lei nº 14.133/2021.

[20] CARMELO, Bradson. NÓBREGA, Marcos, TORRES, Ronny Charles Lopes de Torres. Análise econômica das licitações e contratos: De acordo com a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações). Belo Horizonte: Fórum, 2022, p. 90

6.20.5.1. O acréscimo previsto no subitem **6.20.5** não se aplica aos consórcios compostos, **em sua totalidade**, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

6.20.6. Para efeito de habilitação técnica, com relação à comprovação da qualificação técnico-profissional e técnico-operacional, será admitida a somatória dos quantitativos de cada consorciado;

6.20.7. O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no item **6.20.2.2**;

6.20.8. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

6.21. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA LIMITAÇÃO DE CONSÓRCIOS A ATÉ DUAS EMPRESAS

6.21.1. Nos termos do artigo 15, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021, admite-se a participação de empresas reunidas em consórcio, facultando-se à Administração estabelecer limite máximo para o número de empresas consorciadas, desde que haja justificativa técnica aprovada pela autoridade competente.

6.21.2. O objeto da presente contratação compreende a execução integrada dos serviços de coleta, transporte, tratamento, destinação final ambientalmente adequada e gestão de resíduos sólidos, atividade caracterizada por elevado grau de responsabilidade operacional, ambiental e regulatória, sujeita às disposições da Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), da Lei Federal nº 11.445/2007 (Marco Legal do Saneamento Básico), das normas ambientais federais, estaduais e municipais aplicáveis e das condicionantes impostas pelos órgãos de controle ambiental.

6.21.3. Embora a complexidade do objeto recomende a admissão de consórcios, verifica-se que a formação de consórcios com número excessivo de empresas pode acarretar dificuldades de coordenação operacional, aumento dos riscos de descontinuidade dos serviços essenciais, conflitos de governança, dificuldades de fiscalização contratual e maior complexidade na apuração de responsabilidades por eventuais falhas operacionais ou ambientais.

6.21.4. No mercado nacional de resíduos sólidos observa-se a predominância de operadores verticalizados ou de associações empresariais formadas por número reduzido de participantes, normalmente envolvendo uma empresa especializada na coleta e transporte e outra especializada no tratamento ou destinação final, ou ainda empresas que já detêm capacidade operacional integrada para execução de todas as etapas do ciclo dos resíduos.

6.21.5. Além disso, a limitação a duas empresas consorciadas preserva a competitividade do certame, permitindo a conjugação de capacidades técnicas complementares, sem comprometer a eficiência da gestão contratual. A medida evita a constituição de estruturas excessivamente fragmentadas que possam dificultar a definição de responsabilidades, a tomada de decisões operacionais e a pronta resposta a situações emergenciais, especialmente diante da natureza contínua e essencial dos serviços.

6.21.6. Sob a ótica ambiental, a rastreabilidade dos resíduos, o controle das etapas de transporte, tratamento e disposição final, bem como a observância das licenças ambientais e dos planos de gerenciamento exigem clara identificação dos responsáveis por cada atividade. Consórcios compostos por número elevado de empresas tendem a ampliar a complexidade dos controles ambientais e da fiscalização contratual, elevando o risco de falhas de governança e de responsabilização administrativa, civil e ambiental.

6.21.7. A limitação proposta também se mostra proporcional e razoável, uma vez que não impede a participação de empresas de menor porte, permitindo a associação entre operadores especializados para complementação de capacidades técnicas, operacionais e econômico-financeiras, em conformidade com o artigo 15 da Lei nº 14.133/2021.

6.21.8. Dessa forma, considerando:

6.21.8.1. a natureza essencial e contínua dos serviços de manejo de resíduos sólidos;

6.21.8.2. a necessidade de elevada coordenação operacional entre as atividades contratadas;

6.21.8.3. a responsabilidade ambiental inerente ao objeto;

6.21.8.4. a necessidade de facilitar a fiscalização contratual e a identificação dos responsáveis pela execução;

6.21.8.5. a realidade do mercado de resíduos sólidos, caracterizado pela atuação de operadores integrados ou associações empresariais de reduzida composição;

6.21.8.6. a autorização expressa contida no artigo 15, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021; conclui-se pela conveniência e adequação técnica de admitir a participação de consórcios, limitando sua composição a, no máximo, duas empresas consorciadas.

6.21.9. Assim, verifica-se que a restrição é proporcional, a uma porque o Município de Vinhedo não possui grandes dimensões geográficas, sendo considerado um município pequeno territorialmente falando, a duas porque não elimina a participação de consórcios, apenas organiza sua composição para garantir governança, rastreabilidade ambiental e adequada execução contratual.

6.21.10. A justificativa de restrição do número de empresas, portanto, se firma em razão do regime de responsabilidade ambiental objetiva, previsto na legislação ambiental brasileira e da necessidade de identificação clara dos responsáveis pela coleta, transporte e destinação final.

6.21.11. Ademais, é importante ainda consignar que a restrição não possui caráter meramente formal ou arbitrário, mas, como acima explicitado, decorre de razões técnicas, operacionais e concorrenciais vinculadas à adequada execução do objeto.

6.21.12. Consigne-se que a limitação numérica do consórcio busca preservar a eficiência da governança contratual, evitando a formação de estruturas societárias excessivamente fragmentadas, que poderiam gerar conflitos internos, dificuldades de tomada de decisão, além de maior complexidade na fiscalização e na apuração de responsabilidades durante a execução contratual.

6.21.13. Além disso, a ausência de limite ao número de consorciadas poderia permitir que as principais empresas atuantes no setor se reunissem em um único consórcio hegemônico, esvaziando a efetiva disputa de preços e reduzindo a competição real entre operadores econômicos aptos, com risco de aproximação das propostas ao teto estimado pela Administração.

6.21.14. Ressalte-se ainda, que a limitação do número de consorciadas não impede a incorporação das especialidades técnicas necessárias à adequada execução do objeto, uma vez que está efetivamente admitida a subcontratação parcial de parcelas específicas, mecanismo este que permite a complementação técnica e operacional da contratada, possibilitando que atividades especializadas sejam executadas por agentes econômicos qualificados, sem a necessidade de ampliar excessivamente a composição societária do consórcio.

6.21.15. Dessa forma, a limitação proposta revela-se proporcional e compatível com os princípios da competitividade, eficiência, planejamento, segurança jurídica e seleção da proposta mais vantajosa, pois busca equilibrar a ampliação da participação por meio de consórcios com a preservação de uma governança contratual mais ágil, da clareza na responsabilização e da efetiva disputa entre os interessados.

6.21.16. A presente justificativa foi aprovada pela autoridade competente, nos termos do art. 15, § 4º, da Lei nº 14.133/2021, conforme despacho exarado pelo Gabinete do Prefeito Municipal anexo a este ETP (Anexo I.J - ato de 29/10/2026).

6.22. DA CESSÃO, TRANSFERÊNCIA E SUBCONTRATAÇÃO

6.22.1. A **CONTRATADA** não poderá ceder, transferir ou subcontratar os serviços **sem prévia e expressa autorização da PREFEITURA.**

6.22.2. Em sendo autorizada pela **PREFEITURA** a subcontratação parcial, a **CONTRATADA** ficará responsável perante a **PREFEITURA** pelas obrigações e ônus assumidos.

6.22.3. Fica vedada a **subcontratação total** do objeto do contrato, bem como dos serviços principais, ou seja, os considerados para efeito de atestação da capacidade técnico-operacional e técnico profissional como relevantes.

6.22.4. Os serviços relevantes para atestação da capacidade técnico-operacional e técnico profissional constam no item **4.2** do ETP e que constará do futuro TR.

6.22.5. Para fins de atendimento disposto no artigo 122 da Lei nº 14.133/2021, fica permitida a subcontratação parcial no limite das quantidades dos serviços discriminados no quadro a seguir:

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT MENSAL
LOTE I	1.3	DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, DE FEIRAS LIVRES E DE VARRIÇÃO	2.000 ton
LOTE I	1.6	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE CEMITÉRIO, EXCETO OS RESTOS DE EXUMAÇÃO	44,00 viagens
LOTE I	1.7	IMPLANTAÇÃO CONTÊINERES SOTERRADOS	1 serviço
LOTE I	1.8	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CONTÊINERES SOTERRADOS	5 unidades/mês
LOTE II	2.4	DESTINAÇÃO FINAL DE ENTULHO EM LOCAL LICENCIADO	687,60 ton
LOTE II	2.8	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS ESPECIAIS EM LOCAL LICENCIADO	1.486,50 ton
LOTE III	3.3	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DOS GRUPOS “A” E “E” EM LOCAL LICENCIADO	7.200 kg
LOTE III	3.4	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO GRUPO “B” E ANIMAIS MORTOS EM LOCAL LICENCIADO	1.035,00 kg

6.22.6. A subcontratação de que trata este item não exclui a responsabilidade da **CONTRATADA** perante a **PREFEITURA** quanto à qualidade técnica do serviço prestado.

6.22.7. O pedido de subcontratação deverá ser apresentado pela CONTRATADA e somente será autorizado após parecer técnico da fiscalização, ao qual caberá avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

6.22.8. A CONTRATADA originária deve submeter à apreciação da PREFEITURA o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder a exigida para habilitação nesta licitação;

6.22.9. Uma vez aprovado o limite da subcontratação, conforme critérios da PREFEITURA, deverá a mesma ser autorizada por despacho da autoridade competente, com amparo em cláusula contratual autorizativa da providência;

6.22.10. A subcontratante e a subcontratada deverão celebrar o Contrato de subcontratação, no qual a PREFEITURA comparecerá na condição de interveniente anuente, contendo todos os elementos de praxe.

6.22.10.1. A subcontratante será a CONTRATADA deste Contrato e a subcontratada é a empresa que executará os serviços subcontratados.

6.22.11. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a PREFEITURA pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

6.22.12. A CONTRATADA originária se compromete a remeter a medição dos serviços subcontratados à PREFEITURA, na mesma forma de suas medições.

6.22.13. Será 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 servidor participante do planejamento da contratação ou ocupante de cargo de chefia, assessoramento ou direção, ou ainda, 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, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação

6.23. DA PARTICIPAÇÃO DE ME/EPP E DO EMPATE FICTO

6.23.1. Aplicam-se a esta licitação as disposições dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, ressalvadas as hipóteses do art. 4º, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Para obras e serviços de engenharia, o inciso II desse parágrafo afasta os benefícios quando o valor estimado for superior à receita bruta máxima de empresa de pequeno porte, de R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).

6.23.2. A licitação está dividida em quatro lotes, que resultarão em contratações independentes. Por isso, o limite é aferido pelo valor estimado de cada lote, e não pelo valor global da licitação, conforme o entendimento do Tribunal de Contas da União no Acórdão nº 442/2026-Plenário.

6.23.3. Como a vigência contratual é superior a 1 (um) ano, considera-se o valor anual estimado de cada lote (art. 4º, § 3º, da Lei nº 14.133/2021):

Lote	Valor anual estimado	Situação
I	R$ 24.695.554,76	Superior ao limite – benefícios afastados
II	R$ 12.680.362,39	Superior ao limite – benefícios afastados
III	R$ 2.166.986,25	Inferior ao limite – benefícios assegurados
IV	R$ 1.123.230,84	Inferior ao limite – benefícios assegurados

6.23.4. Nos Lotes III e IV, serão assegurados às microempresas e empresas de pequeno porte a comprovação diferida da regularidade fiscal e trabalhista (arts. 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/2006) e a preferência de contratação em caso de empate ficto (arts. 44 e 45 da mesma Lei).

6.23.5. Não se aplicam os benefícios do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006:

6.23.5.1. a licitação exclusiva (inciso I) restringe-se a itens de até R$ 80.000,00;

6.23.5.2. a cota reservada (inciso III) destina-se à aquisição de bens de natureza divisível;

6.23.5.3. a subcontratação de ME/EPP (inciso II) é faculdade da Administração, que não a adotará, observado o regime de subcontratação do item **6.22** do ETP.

6.23.6. Nos termos do art. 4º, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, os benefícios ficam limitados às microempresas e empresas de pequeno porte que, no ano-calendário da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima de empresa de pequeno porte. A licitante deverá apresentar **declaração** de observância desse limite, junto aos documentos de habilitação.

6.23.7. A relevância sanitária dos serviços dos Lotes III e IV é resguardada pelas exigências de qualificação técnica dos itens **4.2.1.3** e **4.2.1.4** deste ETP, aplicáveis a todas as licitantes, independentemente do porte. O enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte decorre da receita bruta e não dispensa nenhum requisito de habilitação.

6.24. DO REAJUSTE, DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DA REPACTUAÇÃO

6.24.1. Do reajuste em sentido estrito

6.24.1.1. O(s) preço(s) contratado(s) será(ão) reajustado(s) após o interregno mínimo de 12 (doze) meses de execução contratual, cuja data-base será a data do orçamento estimado (**agosto/2026**), nos termos do art. 25, § 7º e art. 92, § 3º da Lei nº 14.133/2021.

6.24.1.2. O índice de correção adotado será o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), ou outro que o vier substituí-lo.

6.24.1.3. Os reajustes subsequentes observarão o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data base do último reajuste.

6.24.1.4. O prazo de resposta para os pedidos de reajuste formulados pela contratada, será de até 30 (trinta) dias, contados após o protocolo do pedido junto à fiscalização ou à Secretaria Gestora do contrato.

6.24.2. **Do reequilíbrio econômico-financeiro**

6.24.2.1. Os preços contratados poderão ser alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados, conforme preconizam os arts. 124, II, alínea "d" e 134 da Lei nº 14.133/2021.

6.24.2.2. O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação, nos termos do artigo 107 da Lei nº 14.133/2021 e conforme preceitua o § único do artigo 131 da mesma lei.

6.24.2.3. O prazo para resposta para os pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro formulados pela contratada, será de até 60 (sessenta) dias, contados após o protocolo do pedido junto à fiscalização ou à Secretaria gestora do contrato e desde que o pedido esteja formalmente instruído com os documentos necessários para a comprovação do fator que causou o desequilíbrio.

6.24.3. **Da repactuação**

6.24.3.1. De acordo com o inciso LIX do artigo 6º, § 4º, II do art. 92 e 135 da Lei nº 14.133/2021, a **repactuação** não será permitida antes de decorrido, no mínimo, 12 (doze) meses, contados:

6.24.3.1.1. **para custos decorrentes do mercado (insumos e materiais)**: A variação dos custos decorrentes de mercado observará exclusivamente o reajuste previsto no item **6.24.1.**

6.24.3.1.2. **para os custos de mão de obra**: Na primeira repactuação, será observada a data base prevista em acordo, convenção coletiva ou dissídio coletivo, ao qual a proposta esteja vinculada, relativa a cada categoria profissional abrangida pelo contrato. Considera-se a data-base como a data de início dos efeitos financeiros decorrentes do acordo, convenção ou dissídio (fato gerador da repactuação). Nas repactuações subsequentes à primeira, a anualidade será contada a partir da data da última repactuação, correspondente à mesma parcela objeto da nova solicitação.

6.24.3.2. A repactuação pode ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade do reajuste de preços da contratação (Lei 14.133/2021, art. 135, §§ 4º e 5º).

6.24.3.3. Assim, as repactuações dos custos contratuais decorrentes de mão de obra devem ocorrer de acordo com a data base de cada uma das categorias profissionais vinculadas ao contrato.

6.24.3.4. A variação dos custos decorrentes de mercado observará exclusivamente o reajuste previsto no item **6.24.1.**

6.24.3.5. Não serão considerados como custos de mão de obra as disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de:

6.24.3.5.1. matéria não trabalhista;

6.24.3.5.2. pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do contratado;

6.24.3.5.3. direitos não previstos em lei, como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários;

6.24.3.5.4. preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade; e

6.24.3.5.5. pagamentos de benefícios que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública.

6.24.3.6. O pedido de repactuação deve ser solicitado pela CONTRATADA e deverá ser formulado antes de eventual prorrogação.

6.24.3.7. O pedido deve obrigatoriamente ser acompanhado da planilha de custos e formação de preços com a demonstração analítica da variação dos custos, ou o novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação.

6.24.3.8. Na hipótese de a CONTRATADA aceitar prorrogar o contrato sem pleitear a repactuação, ocorrerá a preclusão lógica do seu direito, e as condições econômicas da prorrogação serão mantidas.

6.24.3.9. A repactuação de preços pode ser formalizada por apostilamento.

6.24.3.10. O prazo para resposta ao pedido de repactuação de preços será de até 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação pertinente (art. 92, X, da Lei nº 14.133/2021).

6.25. DA GARANTIA DA PROPOSTA

6.25.1. A licitante deverá apresentar garantia de proposta para licitar, no importe de 1% (um por cento) do valor estimado para o lote que disputará.

6.25.2. O valor a ser considerado deverá ser o valor estimado trazido no Termo de Referência, já que como será explicitado adiante, o valor estimado deste ETP serve apenas para fins de viabilidade da contratação, não se prestando para ser tomado como valor estimado da contratação.

6.25.3. Em conformidade com a Súmula nº 37 do TCESP e o art. 58, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, o valor da garantia de proposta incidirá sobre o valor estimado para 12 (doze) meses de execução do lote disputado.

6.25.4. O comprovante do recolhimento da garantia para licitar deverá ser apresentado juntamente com os documentos de habilitação, tendo em vista a inversão de fases.

6.25.5. A Garantia não poderá ter validade inferior a 60 (sessenta) dias da abertura do certame;

6.25.6. O Agente de Contratação da presente licitação não se responsabilizará por informações prestadas erroneamente pelas licitantes, assim como solicitações realizadas fora do prazo ou sem tempo hábil para análise e produção dos documentos necessários.

6.25.7. A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

6.25.8. No caso de a garantia ser prestada em dinheiro, a licitante deverá solicitar guia municipal para recolhimento do valor através do e-mail alves.edison@vinhedo.sp.gov.br, no prazo fatal de até um dia útil à data da sessão eletrônica.

6.25.9. O comprovante bancário do pagamento da guia municipal valerá como comprovante de recolhimento da caução em dinheiro, surtindo os efeitos previstos no inciso I do § 1º do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021.

6.25.10. A Garantia será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

6.26. DA MANUTENÇÃO DA EXECUÇÃO CONJUNTA DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA DESCRITA NO LOTE I

A Administração Municipal optou por manter a divisão do objeto em quatro lotes, e reunir no Lote I os serviços de:

6.26.1.1. Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição;

6.26.1.2. Coleta seletiva e transporte de resíduos sólidos recicláveis;

6.26.1.3. Operação e manutenção de contêineres soterrados,

6.26.2. As razões para a manutenção do objeto fracionado em lotes e a reunião dos serviços do Lote I, se dão pelas razões que se seguem abaixo.

6.26.3. As atividades objeto desta licitação possuem natureza operacional integrada, complementar e interdependente, inserindo-se dentro do mesmo sistema municipal de manejo de resíduos sólidos urbanos, nos termos da legislação vigente, especialmente da Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.26.4. A alegação de ausência de similaridade entre os serviços não encontra respaldo na realidade operacional da limpeza urbana moderna, tampouco na forma como o próprio mercado executa tais atividades em diversos municípios brasileiros.

6.26.5. Os três serviços acima descritos (**itens 6.26.1.1 a 6.26.1.3**) possuem objeto comum consistente na coleta, manejo, acondicionamento, transporte e operacionalização de resíduos sólidos urbanos, utilizando estrutura operacional semelhante, logística integrada, planejamento operacional único, gerenciamento compartilhado de frota, equipes operacionais correlatas, centrais de apoio, manutenção mecânica, controle operacional e fiscalização técnica conjunta.

6.26.6. No caso específico da operação de contêineres soterrados, trata-se igualmente de atividade diretamente vinculada ao sistema de coleta de resíduos sólidos urbanos, visto que a população destina aos equipamentos resíduos domiciliares e recicláveis, os quais posteriormente são coletados, transportados e encaminhados pela mesma cadeia operacional da limpeza pública municipal, ou seja, o sistema soterrado não constitui atividade autônoma ou dissociada da coleta convencional e seletiva, mas sim modalidade operacional integrante do mesmo sistema de manejo de resíduos sólidos urbanos.

6.26.7. Além disso, há evidente convergência operacional entre os serviços, especialmente quanto a utilização de veículos coletores, a roteirização operacional, o gerenciamento de resíduos urbanos, a mão de obra operacional especializada, os sistemas de rastreamento e controle, a manutenção de equipamentos, a supervisão técnica, as centrais operacionais, o planejamento logístico, o atendimento à população e a fiscalização contratual.

6.26.8. A própria Lei Federal nº 14.133/2021 estabelece que o parcelamento do objeto deve ocorrer apenas quando técnica e economicamente viável, conforme previsto no art. 40, §3º, inciso I, observando-se a economia de escala e a eficiência administrativa.

6.26.9. No item 5 deste ETP, o levantamento de mercado demonstra de forma cabal e comprovada que existem inúmeras empresas capazes de executar o objeto, tal como proposto, e que a possibilidade de participação de consórcios e da subcontratação de serviços, expande a competitividade.

6.26.10. Além do mais, a permissão de formação de consórcio e subcontratação previstas neste estudo e na futura contratação faculta às licitantes a incorporação das especialidades técnicas necessárias à adequada execução do objeto.

6.26.11. Estes mecanismos (reunião de empresas em consórcio e subcontratação), permitem a complementação técnica e operacional da contratada, possibilitando que atividades especializadas sejam executadas por agentes econômicos qualificados, respaldando a reunião e a execução técnica dos objetos dos lotes desta contratação.

6.26.12. No presente caso, o fracionamento excessivo do objeto acarretaria prejuízo à economicidade e à eficiência operacional, uma vez que a divisão em múltiplos lotes inevitavelmente resultaria em duplicidade de estruturas administrativas, o aumento de custos indiretos, a multiplicação de equipes de supervisão, maior custo de mobilização, a ampliação dos custos de manutenção e apoio operacional, aumento dos encargos administrativos do contrato e maior complexidade de fiscalização contratual.

6.26.13. A segregação dos serviços também pode comprometer a padronização operacional e a qualidade da execução, considerando que empresas distintas poderiam adotar metodologias, padrões operacionais e níveis de eficiência diferentes entre si.

6.26.14. Na prática, isso pode ocasionar desequilíbrio na qualidade dos serviços prestados à população, situação em que determinada empresa executa os serviços de forma satisfatória, enquanto outra apresenta desempenho inferior, gerando dificuldades operacionais, reclamações da população e prejuízos à uniformidade do sistema municipal de limpeza urbana.

6.26.15. A contratação integrada, por sua vez, permite a padronização operacional, a unificação dos indicadores de desempenho, a centralização da responsabilidade contratual, maior eficiência logística, melhor controle tecnológico, fiscalização mais eficiente, otimização dos recursos públicos, redução de custos indiretos, maior integração entre coleta convencional e seletiva, melhoria da rastreabilidade operacional e a simplificação da gestão contratual.

6.26.16. Outro aspecto relevante é que a unificação contratual reduz significativamente a necessidade de ampliação da estrutura administrativa municipal para acompanhamento e fiscalização dos serviços, evitando aumento do quadro de servidores e maiores despesas permanentes aos cofres públicos.

6.26.17. Cumpre destacar, ainda, que a modelagem adotada não representa inovação isolada do Município, existindo diversos precedentes administrativos em que serviços correlatos de limpeza urbana foram licitados conjuntamente, inclusive envolvendo coleta convencional, coleta seletiva e sistemas conteinerizados, como demonstrado e comprovado no item 5 deste ETP, que trata do levantamento de mercado.

6.26.18. Apenas como mais exemplo do que ora se afirma, cita-se a CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº 003/2025, promovida pelo Município de Vila Velha, cujo objeto consistiu na "contratação de empresa de engenharia para a execução de serviços integrantes do sistema de limpeza pública", contemplando serviços correlatos e integrados dentro da mesma contratação e a CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2025, promovida pelo Município de Paulínia, cujos excertos do edital anexamos abaixo:

PREFEITURA DE VILA VELHA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS
Avenida Santa Leopoldina, nº 840, Coqueiral de Itaparica. CEP: 29102-915
Telefone: (27) 3149-7290

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

QUANTIDADES DE REFERÊNCIAS E PREÇO UNITÁRIOS - MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA					
Item	Descrição dos Serviços	Unid.	Quantidades/ mês	Preço unitário (R$)	Valores mensal (R$)
1	SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS				0,00
1.1	COLETA DOMICILIAR				0,00
1.1.1	Coleta de Resíduos Sólidos do Tipo Domiciliar	tonelada	12.821,33		
1.1.2	Coleta em Áreas de Difícil Acesso	h x h	5.543,83		
1.2	Remoção de Caixas Estacionárias com Emprego de Caminhão Poliguindaste	tonelada	491,35		
1.3	Disponibilização e Manutenção de Caixa Estacionária	unidade	50,00		
1.4	COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS				
1.4.1	Coleta Seletiva Porta a Porta	h x caminhão	181,10		
1.4.2	Coleta Seletiva Objetos Volumosos – Cata Móveis	h x caminhão	181,10		
1.4.3	Coleta Seletiva em Postos de Entrega Voluntária de Resíduos Recicláveis	h x caminhão	181,10		
1.4.4	Coleta Seletiva - Ecoponto	h x h	913,32		
1.5	Coleta e Transporte de Resíduos Especiais (inertes) com fornecimento de equipamentos	t	5.700,00		
1.6	Monitoramento de Pontos Viciados de descarte Irregulares de Resíduos	unidade	50,00		
2	FORNECIMENTO, OPERAÇAO E MANUTENÇÃO CONTEINERES				
2.1	Fornecimento e Manutenção e Contêineres de 1.000 litros	unidade	1.600,00		
2.2	Fornecimento, Operação e Manutenção e Contêineres enterrados de 3.000 litros	unidade	30,00		
3	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PÚBLICAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.1	VARRIÇÃO MANUAL				

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
Item	Descrição dos Serviços	Quant./Mensal	Ud.	Valor Unitário	Valor Total Mensal
1	COLETA MANUAL, MECANIZADA E AUTOMATIZADA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E DE VARRIÇÃO DE VIAS PÚBLICAS	3.100,00	t	R$ 239,07	R$ 741.107,70
2	EQUIPE DE COLETA SELETIVA MANUAL E MECANIZADA	1,00	equipe/mês	R$ 561.903,40	R$ 561.903,40
3	IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTEINERES DE 1.000 LITROS PARA COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E SELETIVOS, COMERCIAIS E DE VARRIÇÃO DE VIAS PÚBLICAS	1.600.000,00	L	R$ 0,23	R$ 364.480,00
4	IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTEINERES ENTERRADOS DE 3.000 LITROS PARA COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E SELETIVOS, COMERCIAIS E DE VARRIÇÃO DE VIAS PÚBLICAS	156.000,00	L	R$ 1,31	R$ 204.360,00
5	VARRIÇÃO MANUAL	5.400,00	km	R$ 151,59	R$ 818.564,40
6	VARRIÇÃO MECANIZADA (H)	400,00	h	R$ 306,24	R$ 122.496,00
7	EQUIPE DE VARRIÇÃO E LIMPEZA PONTUAL	2,00	equipe/mês	R$ 171.502,32	R$ 343.004,64
8	TRIAGEM E DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS	7.600,00	t	R$ 189,75	R$ 1.442.130,40
9	EQUIPE DE COLETA DE RESIDUOS INERTES	1,00	equipe/mês	R$ 1.229.990,22	R$ 1.229.990,22
10	EQUIPE DE SERVIÇOS GERAIS	1,00	equipe/mês	R$ 564.879,59	R$ 564.879,59
11	EQUIPE DE DISPOSIÇÃO E COLETA DE CAÇAMBAS ESTACIONARIAS	2,00	equipe/mês	R$ 274.653,18	R$ 549.306,35
12	LIMPEZA POR MEIO HIDROJATEAMENTO .	30.263,46	m²	R$ 15,83	R$ 479.131,10
Total Mensal (R$)					R$ 7.421.353,80
Total 12 meses (R$) VALOR MÁXIMO					R$ 89.056.245,60

6.26.19. Tal precedente demonstra que a união de serviços operacionalmente complementares dentro de um único contrato é prática existente e comum na Administração Pública, especialmente quando evidenciada a integração técnica, logística e econômica entre as atividades.

6.26.20. Importante destacar que a jurisprudência dos Tribunais de Contas não veda, de forma absoluta, a aglutinação de serviços. O entendimento predominante é de que a Administração Pública deve justificar tecnicamente a modelagem adotada, demonstrando a vantajosidade, a eficiência operacional e a economicidade da contratação conjunta, exatamente como ocorre no presente caso.

6.26.21. A coleta seletiva limita-se à coleta porta a porta e ao transporte dos recicláveis até a Central de Triagem do Município, operada por cooperativa, sem triagem ou beneficiamento pela contratada, o que a distingue da hipótese examinada pelo TCESP no TC-024849.989.24-9.

6.26.22. Dessa forma, considerando a evidente integração operacional entre os serviços, a similaridade técnica, logística e funcional das atividades executadas, a existência de uma cadeia única e contínua de manejo de resíduos sólidos urbanos, a economicidade proporcionada pela contratação integrada, os ganhos de escala operacional, a maior eficiência administrativa e gerencial, a redução de custos indiretos e estruturas paralelas, a otimização da fiscalização contratual, a padronização dos procedimentos operacionais e da qualidade dos serviços prestados, bem como a existência de precedentes administrativos já adotados por outros Municípios em contratações similares, resta demonstrada a plena viabilidade técnica e econômica da manutenção desses serviços no Lote I, em estrita observância aos princípios da eficiência, economicidade, interesse público e planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

6.26.23. Veja que o fracionamento do objeto na presente licitação existe, já que os serviços foram divididos em 04 lotes cujos serviços são correlatos, guardando similaridade entre si, todavia, não quer dizer que cada questão tenha que ser licitado sozinho, na discricionariedade da administração, por ser mais vantajoso, podem haver a união de serviços que torne inclusive os custos mais barato, como é o caso.

6.26.24. Por último, e o ponto mais contundente da presente justificativa, repousa no fato de o Município já ter em execução este mesmo modelo de serviços, através do contrato nº 044/2022, licitado, onde na Concorrência Pública nº 001/2021, 6 (seis) empresas acudiram ao certame.

6.26.25. Aliás, frise-se que naquela ocasião, o objeto estava dividido em apenas 3 (três) lotes, e neste último, a equipe técnica houve por bem em segmentar o objeto em 4 (quatro) lotes, tendo em vista a superveniência de novas frentes de serviço - a exemplo da implantação, operação e manutenção de contêineres soterrados e da operação e manutenção de Ecopontos - que, por sua natureza operacional distinta, não se amoldam adequadamente à estrutura dos lotes originalmente concebidos em 2021.

6.26.26. Ademais, verificou-se que os serviços de limpeza e desinfecção de caixas d'água e reservatórios e de controle de pragas, que na licitação anterior estavam agregados ao Lote I, correspondem a segmento de mercado próprio, com dinâmica técnica, operacional e concorrencial diversa daquela típica das empresas especializadas em coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos, motivo pelo qual sua manutenção junto ao Lote I poderia representar indevida restrição à participação de empresas especializadas exclusivamente nesses serviços, em contrariedade ao princípio da ampla competitividade insculpido no art. 11, parágrafo único, e no art. 40, §3º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.26.27. Nesse sentido, o levantamento de mercado constante do item 5 deste ETP evidenciou a existência de empresas que atuam de forma especializada e isolada em cada um desses segmentos, o que reforça a viabilidade técnica e a vantajosidade econômica da segregação em lote autônomo (Lote IV), sem que isso represente fracionamento indevido do objeto, mas sim adequação da modelagem contratual à realidade do mercado fornecedor, na forma autorizada pelo art. 40, § 3º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, e em consonância com a orientação consolidada na

jurisprudência dos Tribunais de Contas, de que o parcelamento constitui regra geral sempre que técnica e economicamente viável.

6.26.28. Por fim, a majoração para 4 (quatro) lotes não descaracteriza a lógica de agrupamento por similaridade técnica e operacional adotada desde 2021 — ao contrário, a aperfeiçoa, na medida em que segrega atividades que já não guardavam identidade operacional suficiente para justificar sua permanência conjunta com os serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, já que a execução demonstrou que a segregação era o melhor caminho.

6.26.29. Portanto, resta plenamente justificada a manutenção da execução conjunta dos serviços no mesmo lote/contrato, em observância aos princípios da eficiência, economicidade, interesse público e planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

6.26.30. Pelos motivos acima elencados, os referidos serviços deverão ser divididos em 4 lotes, a fim de ampliar a participação das licitantes, buscando a melhor proposta para cada lote, haja vista que parte dos serviços serão executados nas unidades de Saúde, que exigem uma limpeza diferenciada, e os demais lotes referem-se a serviços que serão executados nas unidades escolares, demais prédios da Municipalidade e vias públicas municipais, como adiante se demonstra:

LOTE I

I.1. Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.
I.2. Transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.
I.3. Destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição em Aterro Sanitário Licenciado.
I.4. Coleta seletiva e transporte de resíduos sólidos recicláveis.
I.5. Fornecimento, manutenção e higienização de contêineres de 360 e 1.000 Litros.
I.6. Coleta e transporte de resíduos de cemitério, exceto os restos de exumação.
I.7. Implantação contêineres soterrados.
I.8. Operação e manutenção de contêineres soterrados.

LOTE II

II.1. Coleta e transporte de entulho até local indicado pela PREFEITURA.
II.2. Operação de estação de transbordo de entulho.
II.3. Carga e transporte de entulho para destinação final em local licenciado.
II.4. Destinação final de entulho em local licenciado.
II.5. Coleta e transporte de resíduos especiais até local indicado pela PREFEITURA.
II.6. Operação de estação de transbordo de resíduos especiais.
II.7. Carga e transporte de resíduos especiais para destinação final em local licenciado.
II.8. Destinação final de resíduos especiais em local licenciado.
II.9. Operação e manutenção de Ecopontos.

LOTE III

III.1. Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde (RSS)
III.2. Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E para tratamento e destinação final.
III.3. Tratamento e destinação final de resíduos de serviços de saúde dos grupos A e E em local licenciado.
III.4. Tratamento e destinação final de resíduos de serviços de saúde do grupo B e Animais Mortos em local licenciado.

LOTE IV

IV.1. Limpeza e desinfecção de caixas d'água e reservatórios de água.
IV.2. Controle de pragas.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

A Municipalidade necessita contratar empresa prestadora de serviços de limpeza pública urbana e correlatos, com fornecimento de mão-de-obra, máquinas, equipamentos e veículos, por execução indireta, de acordo com o Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência.

No mais, o edital da presente licitação, pelo vulto financeiro e por suas características, deverá observar os seguintes ritos procedimentais:

PRAZO DE INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

No ato da assinatura do contrato, a(s) licitante(s) vencedora(s) deverá(ão) apresentar sua Metodologia Executiva de execução dos serviços, prevista no item 4.1 deste ETP, para o(s) lote(s) que se sagrou vencedora.

A Secretaria de Serviços Públicos declarará a conformidade da Metodologia Executiva apresentada em até 20 (vinte) dias,

após a assinatura do contrato.

Caso haja discordância da Metodologia Executiva apresentada em face do previsto em edital, no ETP e no TR, a contratada será convocada para ajustar sua metodologia ao que foi estipulado na documentação do edital da licitação. Aceita a Metodologia Executiva apresentada, será expedida a Ordem de Serviços.

Após a emissão da Ordem de Serviço, para todos os lotes, os serviços deverão ser iniciados, em até 05 (cinco) dias, observadas as exceções abaixo descritas:

Para o Item **1.5** do Lote I (Fornecimento, manutenção e higienização de contêineres de 360 e 1.000 Litros), a CONTRATADA deverá fornecer os contêineres num prazo máximo de 90 (noventa) dias, após a ordem de serviço.

Para o Item **1.7** do Lote 1 (Implantação contêineres soterrados) a CONTRATADA deverá iniciar os serviços em até 05 (cinco) dias após a Ordem de Serviço e deverá concluí-lo num prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

No item **2.9** do Lote II – Operação e Manutenção de Ecopontos – a CONTRATADA iniciará sua execução somente após a implantação total dos Ecopontos, que tem tempo estimado em 4 (quatro) meses, ou seja, a execução do referido item será assim dividida: 4 (quatro) meses para implantação e execução efetiva de 56 (cinquenta e seis) meses.

No item **4.1** do Lote IV – Limpeza e Desinfecção de Caixas D'Água e Reservatórios de Água – Após a ordem de serviço INICIAL, a CONTRATADA deverá iniciar a limpeza e desinfecção dos reservatórios e caixas d'água dos próprios municipais em até 5 (cinco) dias e deverá finalizar o serviço em até 60 (sessenta) dias. Após a conclusão da primeira rodada de limpeza e desinfecção, as demais deverão ocorrer semestralmente, tendo como prazo para conclusão dos serviços, 60 (sessenta) dias. O calendário anual e os agendamentos com os prédios públicos cujos reservatórios e caixas d'água serão desinfetados e limpos, é de competência da Secretaria de Serviços Públicos e deverão ser repassados à CONTRATADA.

Para o item **1.8** do Lote I (Operação e manutenção de contêineres soterrados), a CONTRATADA deverá iniciar os serviços em até 05 (cinco) dias após o recebimento da Ordem de Serviço, com previsão de execução durante os 60 (sessenta) meses de vigência do contrato.

A operação de contêineres soterrados é serviço novo, mas não cria demanda nova. Os contêineres soterrados substituirão, nos pontos em que forem implantados, os contêineres de superfície hoje expostos nas vias públicas, cuja coleta já é executada no Município. A necessidade de coleta nesses pontos é contínua e existe desde o início da execução do contrato.

Por isso, o item **1.8** foi estimado para os 60 (sessenta) meses de vigência, correspondentes à operação permanente desses pontos de coleta durante todo o contrato.

A medição observará o regime de empreitada por preço unitário (item 6.11): cada unidade será remunerada a partir da sua disponibilização para operação, após a implantação prevista no item **1.7**. Até então, a coleta nesses pontos continuará a ser feita nos contêineres de superfície e será remunerada nos itens 1.1 e 1.5.

A vigência inicial do contrato, para todos os lotes, será de **60 (sessenta) meses** e poderá ser prorrogado sucessivamente, até o limite de 120 (cento e vinte) meses, devendo anualmente, através da comprovação de que as condições e o preço permanecem vantajosos para a Administração (arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021).

A execução do objeto deverá se dar nos termos do estipulado neste ETP, no futuro TR, no Memorial Descritivo, no Cronograma Físico-Financeiro e demais anexos do edital e que farão parte indissociável do contrato.

ADMINISTRAÇÃO DO CONTRATO

Administração Local

Definimos gestão de contratos como o conjunto de processos multidepartamentais que compreendem todo o seu ciclo de vida, desde as solicitações iniciais do negócio, elaboração do documento, assinatura, cumprimento das obrigações e sua rescisão, até as renovações, quando for o caso.

Falamos em gestão de contratos eficiente quando todo o ciclo de vida contratual é gerido de forma ágil, controlada e no menor custo pelas equipes responsáveis, de ponta a ponta, de forma a manter uma organização estruturada dos instrumentos contratuais.

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução do serviço.

É exercida por pessoal técnico e administrativo, como, engenheiro supervisor, engenheiros setoriais, gestores administrativos, equipes de medicina e segurança no trabalho, entre outras, não podendo deixar de ser consideradas, a gerência técnica e administrativa, deve-se incluir ainda na administração local as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços (encarregados especializados e de turma), controle tecnológico (laboratório e topografia) e serviços gerais de apoio, além dos custos da mão de obra e dos veículos.

A administração local deverá contemplar os seguintes grupos:

Administração do Contrato:

Tem a finalidade de realizar a gestão do contrato.

Manutenção e Conservação da Frota:

Tem o objetivo de gerenciar a manutenção preventiva e corretiva da frota e dos equipamentos.

LOTE I

I.1. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DE FEIRAS LIVRES E DE VARRIÇÃO.

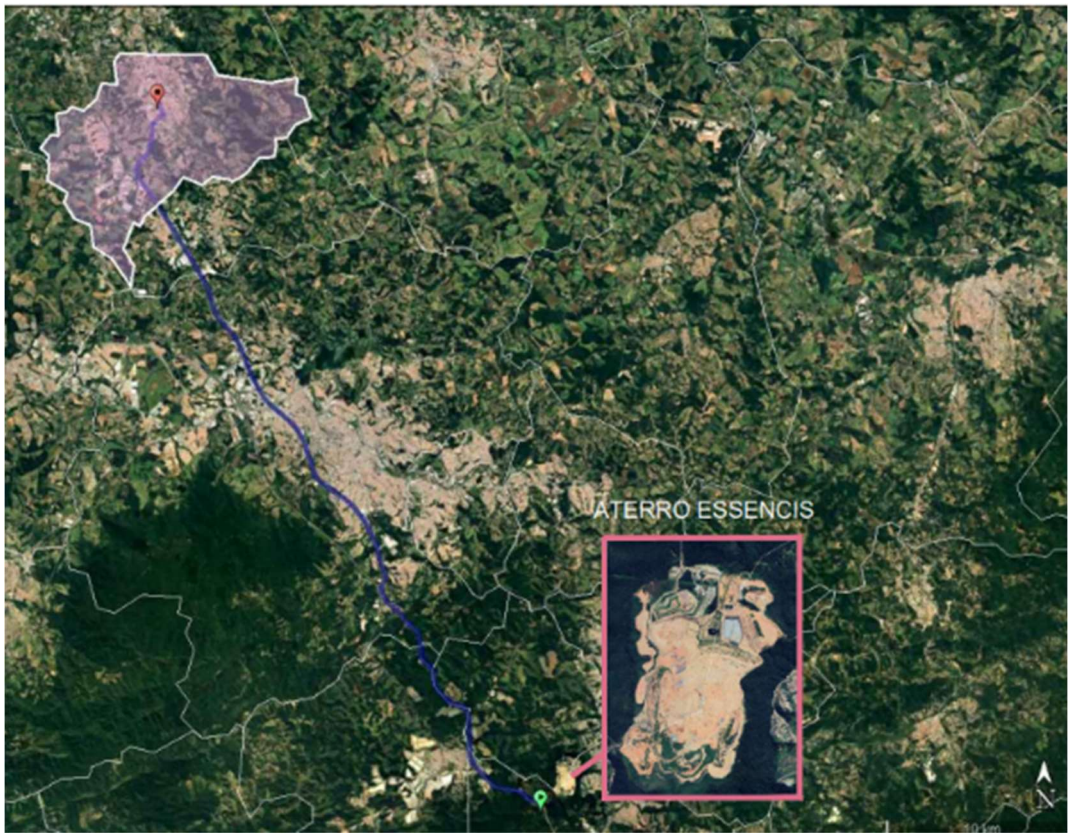
Os problemas causados pela relação poluidora do homem com a natureza relacionados aos resíduos sólidos existiram desde os primórdios da humanidade, porém, no princípio, essa poluição não causava grandes impactos, já que a população era pequena, nômade e havia muito espaço.
Contudo, no decorrer da evolução humana com o processo de formação de vilas e cidades, os resíduos e dejetos começaram a ocasionar problemas de ordem ambiental, já que os recursos naturais, como o solo e água passaram a servir como esgoto e deposição de resíduos.
Isto acabou ocasionando no século XIV, a dizimação da metade da população europeia pela peste negra, também conhecida como bubônica, causada pela pulga dos ratos que se proliferavam nos aglomerados populacionais, principalmente devido à ausência de um tratamento adequado dos resíduos, que naquela época eram depositados pelas ruas e terrenos vazios sem nenhum tipo de controle.
Com o crescimento da população mundial e a Revolução Industrial, ocorreu um significativo desequilíbrio na geração de resíduos, já que maior quantidade de matéria prima era utilizada para produzir cada vez mais bens de consumo.
Pode-se dizer que a geração de resíduos começa desde a mineração, para se obter matéria prima bruta, passando pelas diversas etapas do processo até ser transformada em produto final, o qual muitas vezes após a serventia também é considerado resíduo.
A preocupação com o meio ambiente cresceu nas últimas décadas devido à tomada de consciência da sociedade em relação ao impacto negativo e possível degradação que algumas atividades imprimem ao meio, principalmente em centros urbanos (MELPHI, 2004).
Dentre os diversos tipos de degradação que o homem pode causar ao meio ambiente, estão os resíduos sólidos urbanos, ou seja, o lixo que a cidade produz diariamente, independentemente de qualquer situação, seja ela econômica, social, natural ou política.
Gerenciar os resíduos sólidos domésticos é uma responsabilidade e uma prerrogativa do Município, isto está estabelecido na legislação brasileira, desde a Constituição Federal.
Entretanto, cada vez mais importante é a participação de diversos parceiros neste gerenciamento, esta tendência tem se manifestado através de diversas experiências nacionais e internacionais.
A Agenda 21 Global aponta para a necessidade de mudanças de hábitos e padrões de consumo, de forma a reduzir a quantidade de resíduos geradas, além da necessidade de priorizar a recuperação e a reciclagem de materiais.
Por outro lado, a tendência de privatização dos serviços públicos observada em diversos países, inclusive no Brasil, também abre portas para a participação de empresas privadas.
As diretrizes das estratégias de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos domésticos, buscam atender aos objetivos do conceito de prevenção da poluição, evitando-se ou reduzindo a geração de resíduos e poluentes prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública.
Segundo a norma brasileira NBR 10004, de 1987 – Resíduos sólidos são:
“Aqueles resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face a melhor tecnologia disponível”.
Essa definição torna evidente a diversidade e complexidade dos resíduos sólidos.
Os resíduos sólidos de origem doméstica - (RSD), compreendem aqueles produzidos pelas inúmeras atividades desenvolvidas em áreas com aglomerações humanas do município, abrangendo resíduos de várias origens, como residencial, comercial, e de varrição, devidamente acondicionados.
A coleta regular dos resíduos sólidos domiciliares será executada no período diurno e/ou noturno, com veículos compactadores dotados de dispositivo hidráulico para basculamento de contêineres e deverá apresentar frequência diária e/ou alternada, devendo ser recolhidos todos os resíduos sólidos domiciliares, inclusive os resultantes dos serviços de varrição.
Os resíduos devem ser oriundos de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e residenciais.
A coleta será realizada pelo processo conhecido como “ coleta porta a porta”, neste modelo, os beneficiários dispõem seus resíduos nas vias públicas em dias e horários divulgados, sendo que esses resíduos devem estar dispostos em sacos plásticos e/ou recipientes reutilizáveis de volume máximo de 100 (cem) litros não podendo ultrapassar o peso de 30 (trinta) quilos.
Os serviços de coleta compreendem o recolhimento de resíduos sólidos urbanos, com a utilização de contêineres e equipamento hidráulico para basculamento de contêineres de quatro rodas confeccionados em PEAD e capacidade de 360 e 1.000 litros.
Este modelo operacional será executado em locais previamente definidos pela municipalidade de vinhedo, servindo como complemento da coleta porta a porta.

I.2. TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, REJEITOS E COMERCIAIS DE FEIRAS LIVRES E DE VARRIÇÃO.

O transporte é definido como o deslocamento, seja de pessoas e/ou bens e/ou cargas, de um lugar a outro do espaço, ao longo de um percurso, durante um certo período de tempo.
Quando falamos de sistema de transporte, atendemos às diferentes partes que se interagem de modo a atingir o objetivo desse deslocamento, de acordo com um plano ou princípio, relacionando-se com o meio em que se encontra e de acordo com os recursos ou solicitações procedentes.
Para exercer suas funções como serviço da Sociedade, os modais de transporte são analisados mediante quatro atributos principais:

Disponibilidade: caracteriza a potencialidade do modal de transporte de ser utilizado para a necessidade específica, por estar operacionalmente presente no momento e no espaço, sendo que só é possível usar modais já existentes no local desejado, ou de implantação viável no tempo em que a demanda existe. O caso contrário também pode se apresentar, como a construção de uma infraestrutura ou criação de um sistema de operação de transporte para uma determinada necessidade que não era tal, por ter sido criada arbitrariamente.
Acessibilidade: uma vez que o modal de transporte está disponível, precisa também que os usuários possam ingressar no sistema e dele se utilizar para se deslocar e conseguir seus objetivos. Às vezes, mesmo uma infraestrutura estando implantada no território em um determinado momento, por razões técnicas, operacionais ou legais não pode atender uma demanda específica (por exemplo, uma ferrovia passando na porta de uma empresa que não possui autorização ou meios físicos para transportar suas mercadorias ou funcionários por ela).
Economicidade: os modais de transportes devem apresentar um custo compatível com o valor que o usuário, subjetivamente, dá ao serviço oferecido pelo sistema. Essa compatibilidade implica que o do serviço seja superior ao valor da tarifa paga pelo transporte, que por sua vez deve ser maior que o custo do transporte para permitir sua viabilidade econômica (valor > tarifa > custo de transporte).
Qualidade de serviço: cada vez mais importante por si só nas escolhas de modal, assim como com grande peso em igualdade dos demais atributos, este fator, também subjetivo, leva em conta o desempenho de todo o sistema em atenção às suas necessidades.
Os resíduos sólidos serão transportados até uma unidade de destinação apta a receber e tratar a demanda gerada.
O município de vinhedo encontra-se localizado em local estratégico, pois há duas unidades para destinação adequada de resíduos sólidos domésticos, em um raio de 60 quilômetros.





Para os resíduos domiciliares (Lote I), não há unidade de transbordo prevista no plano diretor, razão pela qual os veículos coletores, uma vez carregados, seguem diretamente à unidade de destinação. Os resíduos da construção civil, volumosos e especiais (Lote II) passam pela área municipal de transbordo e triagem da Rua Dr. Marino Costa Terra, altura do nº 1.124, Chácaras São Bento.

I.3. DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DE FEIRAS LIVRES E DE VARRIÇÃO EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO.

É inevitável a geração de resíduos sólidos nas cidades devido à cultura do consumo.

O sistema de limpeza urbana deve estar preparado para ser administrado por meio de diversas estruturas organizacionais, seja pela administração direta do município, por uma empresa pública específica, por uma empresa de economia mista, criada para desempenhar especificamente essa função, por concessões, terceirizações ou consórcio com outros municípios, especialmente para a destinação final dos RSU.

O uso de instrumentos gerenciais, como planejamento técnico, operacional e gerencial, administração dos recursos humanos, patrimoniais e financeiros, organização das tarefas, direção das atividades e controle de todo o sistema de limpeza urbana, permite a criação de procedimentos e rotinas que contribuem para um manejo apropriado dos RSU.

Esses procedimentos e rotinas enfocam desde o planejamento integrado dos sistemas de limpeza urbana, com a elaboração dos Planos de Gestão de Limpeza Urbana (PGLU), até a sua implementação ou ainda construção de aterros sanitários, recuperação de áreas degradadas por "lixões", programas de educação ambiental, capacitação do pessoal operacional e projetos de ressocialização dos catadores dos "lixões".

O aterro sanitário é um equipamento projetado para receber e tratar os RSU gerados pelos habitantes de uma cidade, com base em estudos de Engenharia e Geologia, visando reduzir ao máximo os impactos causados ao meio ambiente. O aterro sanitário constitui-se em uma das técnicas mais seguras e de mais baixo custo para destinação final de RSU (UNEP & IETC, 2005; SYCTOM, 2008).

São projetados para uma vida útil superior a 20 anos, prevendo-se ainda a seu monitoramento por alguns anos após o seu enceramento.

Os aterros sanitários são projetados e construídos em conformidade com a legislação vigente, após estudos de impacto ambiental (EIA) e processo de licenciamento.

Diferentemente dos aterros sanitários, nos quais são empregados procedimentos e cuidados para uma disposição adequada dos RSU sobre o solo, os aterros controlados dispõem os RSU sem proteger a área utilizada para esse fim. Contudo, o aterro considerado como controlado utiliza alguns mecanismos para minimizar os impactos ao solo, como: disposição ordenada, compactação dos RSU e cobertura com uma camada de terra.

Os "lixões" consistem na disposição inadequada dos RSU em áreas baldias, afastadas da cidade e sem qualquer cuidado com o uso do solo, não havendo medidas de proteção à saúde pública, tampouco ao meio ambiente.

A disposição inadequada de RSU no solo, com a consequente contaminação das águas superficiais, é reconhecidamente um dos graves problemas da atualidade (UNEP & IETC, 2005; USEPA, 1996).
Os efeitos do lançamento de rejeitos na natureza são incalculáveis e recaem principalmente na escassez, na contaminação da água e no aumento das doenças associadas à poluição ambiental.
Durante muitos anos, os resíduos sólidos eram depositados em lugares afastados dos centros urbanos.
Porém, com o efeito da urbanização desenfreada e com a falta de tratamento e/ou disposição final adequada, este cenário se inverteu, pois, os locais de deposição de resíduos foram ficando cada vez mais próximos do ambiente urbano, devido a esta proximidade começaram a ocorrer maiores problemas relacionados com a população como problemas de saúde e sociais.
Por estes motivos é que os resíduos sólidos urbanos (RSU) necessitam de um destino final adequado, para que a sociedade e as questões ambientais como os ecossistemas não sejam penalizados.
Em diversos países do mundo a forma mais utilizada para a deposição de resíduos sólidos é o aterro sanitário, que segundo Hamada (2003) constituem uma forma segura de disposição de resíduos, tanto pela especificação de locais apropriados, como pela implementação de sistemas de impermeabilização, drenagem, cobertura diária e final, tratamento de efluentes líquidos e gasosos.
O município de Vinhedo, não possui uma unidade própria para destinar seus resíduos, porém, operam duas unidades para destinação dos resíduos sólidos urbanos, em um raio de 60 quilômetros.
De acordo com NBR 8419, aterro sanitário tem a seguinte definição:

> "Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário. (BRASIL, 1992)."

Na implantação dos verdadeiros aterros sanitários, além dos aspectos técnicos, as questões de concepção e gerenciamento com objetivos ambientais devem ser levadas em consideração, sem esquecer também as de ordem econômica.
Deve ser lembrado que recursos consideráveis são necessários não somente para a construção, mas também para operação, manutenção e monitoramento de um aterro sanitário.
A Análise de Ciclo de Vida (ACV) é uma ferramenta que possibilita dimensionar os impactos ambientais decorrentes da implantação de um aterro sanitário.
Conhecer, e principalmente, quantificar os efluentes do aterro são fundamentais para o planejamento das ações de monitoramento ambiental.
A aplicação desse conceito mostra-se como uma alternativa interessante para o gerenciamento do sistema de disposição final e permite identificar e correlacionar os principais impactos ambientais ao longo da vida útil.
A Análise Econômica é outra ferramenta fundamental para o estudo da viabilização de um aterro sanitário, além do custo total da implantação e operação do aterro, é necessário conhecer e estabelecer o fluxo de caixa (entrada e saída de recursos) ao longo da vida útil, e também após o encerramento.
A unidade em que for destinado os resíduos sólidos, oriundos de Vinhedo, deverá ter no mínimo as seguintes características, caso a licitante opte por uma unidade, fora do raio de 60 km, os custos adicionais de transporte serão por conta da futura contratada.
Licenciamento Ambiental.
A Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) instituída pela Lei 6.938 em 1981, traz em seu texto que "[...] tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, e aos interessas da segurança nacional e à proteção da dignidade humana [...]". (BRASIL, 1981, art 2º). Para atender a esse objetivo, a lei estabelece princípios orientadores de controle e zoneamento de atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras, e traz também os o licenciamento ambiental como um dos instrumentos da PNMA.
Sedo assim, os estudos ambientais para fins de licenciamento ambiental são elaborados para cumprir com a legislação ambiental brasileira, em especial a lei que prevê o licenciamento, e às Resoluções Federais CONAMA nº 01/86 e CONAMA nº 237/97, além das Resoluções estaduais e municipais.
O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras; ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.
Para que um empreendimento ou atividade potencialmente poluidora venha a adquirir uma licença ambiental, o interessado deverá realizar a requerimento junto ao órgão ambiental na esfera de competência para que a licença seja emitida, podendo ser Instituto Brasileiro de Meio ambiente (IBAMA), órgãos de meio ambiente dos Estados e Distrito Federal, ou órgãos municipais de meio ambiente.
Dentro do processo de licenciamento ambiental há uma estruturação de procedimentos quanto a fase em que a atividade e/ou empreendimento se encontram. São, as seguintes licenças:
Licença Prévia (LP): aprova a localização e concepção do empreendimento, atividade ou obra que se encontra na fase preliminar do planejamento atestando a sua viabilidade ambiental, estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implantação, bem como suprindo o requerente com parâmetros para lançamento de efluentes líquidos e

gasosos, resíduos sólidos, emissões sonoras, além de exigir a apresentação de propostas de medidas de controle ambiental em função dos possíveis impactos ambientais a serem gerados.

Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação do empreendimento, atividade ou obra de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, fixando cronograma para execução das medidas mitigadoras e da implantação dos sistemas de controle ambiental.

Licença de Operação (LO): autoriza a operação da atividade, obra ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento das medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas nas licenças anteriores.

Para empreendimentos de grande potencial poluidor, como são os casos de aterros sanitários, o órgão ambiental irá solicitar que seja realizado um Estudo de Impactos Ambientais para a atividade. Face ao que é estabelecido na Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, e na Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que exige a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) quando os empreendimentos e atividades tem a possibilidade de causar ou efetivamente causem significativa degradação no meio. Além disso, o EIA deve ser avaliado pelo órgão licenciador estadual competente quanto a viabilidade do empreendimento ou da atividade em questão.

A Resolução CONAMA nº 01 de 1986, ainda informa que o EIA deve atender à legislação, especialmente os princípios e objetivos PNMA e que também deve cumprir as diretrizes gerais:

I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;

II – Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

As exigências normativas para aterros sanitários não são de baixo custo e nem simples de serem executadas.

A Resolução CONAMA nº404/08 estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte, com disposição diária de até 20 t de RSU.

A menos que se verifique uma potencial degradação significativa ao meio ambiente, esses empreendimentos serão dispensados de EIA/RIMA.

No entanto, o órgão ambiental competente poderá definir procedimentos complementares para o licenciamento ambiental.

Os estudos são realizados de acordo com o documento orientador que será elaborado pelo órgão licenciador, o Termo de Referência, mas em algumas circunstâncias poderão também serem elaborados pelo interessado com chancela do órgão.

De acordo com Sánchez (2008), o Termo de Referência é um documento composto de diretrizes que tem o objetivo de orientar quanto à elaboração de um EIA. Esse documento determina o conteúdo, a abrangência, os métodos e a estrutura que o EIA deve seguir.

Após a elaboração dos estudos, o empreendedor entrega o documento ao órgão e iniciará o processo de análise processual. Depois de aprovado o estudo, o ato administrativo – Licença Ambiental - será emitido.

As licenças ambientais, conforme definido pela Resolução CONAMA nº 237/1997, são o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Índice de Qualidade Operacional.

A CETESB criou um sistema de indicadores que possibilitam, a partir de métodos de pontuação, o monitoramento dessas áreas a fim de que sejam apontadas as mudanças necessárias para melhor desempenho ambiental na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

IQR, IQR-Valas, IQT e IQC	ENQUADRAMENTO
0,0 a 7,0	Condições Inadequadas (I)
7,1 a 10,0	Condições Adequadas (A)

Monitoramento Ambiental

Há uma vasta lista de aspectos que devem ser monitorados sistematicamente para que um aterro sanitário opere de forma eficiente. Os objetivos do monitoramento são acompanhar o comportamento e o desempenho ambiental do aterro, de forma a permitir a identificação, em tempo hábil, de alterações no padrão de comportamento previsto e a proposição de medidas preventivas e corretivas, orientando os trabalhos de conservação e manutenção.

Os monitoramentos geotécnicos e ambientais de um aterro sanitário são realizados por meio dos resultados das observações de campo, da análise da instrumentação instalada e das análises físico-químicas e microbiológicas em amostras de águas superficiais e subterrâneas, e em amostras de líquidos lixiviados. São monitoradas ainda as condições de qualidade dos solos e do ar. As atividades envolvidas nos monitoramentos geotécnicos e ambientais compreendem.

Os Programas de Monitoramento são elaborados de acordo com o EIA, e atendendo às condicionantes de Licenças Prévias e de Instalação.

Monitoramento Águas Subterrâneas

O Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas tem por objetivo monitorar o nível freático dos aquíferos livres e a qualidade da água subterrânea na área de influência direta (AID) dos aterros sanitários, de forma a avaliar as variações no entorno das células, antes, durante e após sua instalação e operação. Especificamente os objetivos são:

Instalar uma rede de poços de monitoramento dos níveis e da qualidade da água subterrânea;

Dentre os poços instalados, instalar tanto à jusante quanto à montante;

Realizar quatro (04) medições de nível e qualidade por ano em cada poço instalado;

Análise físico química dos parâmetros de qualidade da água subterrânea propostos;

Para fins de ter confiabilidade garantida, o programa deverá seguir as normas e procedimentos legais em todas as etapas, incluindo planejamento operação do monitoramento, ensaios, coletas de amostras, análises laboratoriais e interpretação dos dados obtidos. Nesse caso usar como base legal a

Resolução CONAMA 396/2008 – Enquadramento de águas subterrâneas

ABNT NBR 9898:1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Monitoramento de Águas Superficiais.

O Programa de Monitoramento das Águas Superficiais tem por objetivo avaliação periódica dos recursos hídricos através de procedimentos analíticos, uma vez que mensura as propriedades físicas, químicas ou biológicas da água. Isso ocorre, pois, por vezes, algumas instalações e atividades podem alterar a qualidade da água da região.

Há restrições legais a vários parâmetros físicos e químicos decorrentes dos resíduos e efluentes gerados numa atividade ou empreendimento. Por isso, o monitoramento de águas superficiais tem como uma das finalidades proporcionar medidas de adequação às regulamentações ambientais. Dessa maneira, para o programa de monitoramento de águas em áreas de influência de aterros sanitários o objetivo principal é:

Avaliar a qualidade do recurso hídrico e avaliar se corresponde aos critérios de qualidade definidos legalmente. Neste Caso usar como base legal:

Resolução CONAMA 357/2005 – Enquadramento de águas subterrâneas e suas alterações.

ABNT NBR 9898:1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Monitoramento de Chorume

O Programa de Monitoramento de Chorume tem por objetivo avaliação a eficiência do tratamento do chorume que é gerado a partir da degradação dos resíduos orgânicos depositados nas células de resíduo. Todo chorume formado no aterro deverá ser drenado e conduzido para um sistema de tratamento, antes de ser lançado em solo ou em corpo hídrico.

As análises físico químicas do efluente possibilitam a identificar a composição do efluente bruto, bem como saber a eficiência do funcionamento do sistema de tratamento. As coletas do chorume devem ser coletadas na entrada do sistema de tratamento, e também na saída do tratamento.

Os parâmetros a serem analisados serão definidos em conjunto com o órgão ambiental, mas geralmente, as análises levam em consideração os seguintes parâmetros:

Parâmetros: pH, DBO, DQO, turbidez, cor, cloretos, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos, nitrogênio amoniacal total, coliformes totais, coliformes termotolerantes e metais alguns metais.

Base Legal:

Resolução CONAMA 430/2011 – Parâmetros, padrões e diretrizes para lançamento de efluentes em corpos receptores.

ABNT NBR 9898:1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Monitoramento de Gás

O Programa de Monitoramento de Gás consiste na verificação periódica nas saídas dos drenos verticais, inclusive quando for utilizado dispositivo para queima de gases, bem como de eventuais recalques ao longo da área mesmo após alguns anos após o encerramento das atividades.

O gás metano (CH_4), produzido pela decomposição da matéria orgânica, é muito comum em aterros sanitários e lixões, é o segundo componente antropogênico mais importante para o efeito estufa. A prática adotada por alguns aterros de queimar o metano gerado já é uma opção para seu controle, uma vez que, nesse processo de combustão, o gás metano se transforma em dióxido de carbono, um componente mais fácil de ser sequestrado da atmosfera.

A destruição térmica dos gases de aterro normalmente é feita em uma instalação de combustão especialmente projetadas, que são os queimadores enclausurados “flares”. Então o gás metano formado no processo da decomposição da matéria orgânica é captados pelo sistema de drenos, coletados e queimados; a partir da queima do o gás liberado se torna 21x menos potencial de aquecimento global.

Portanto, está claro que os resíduos oriundos do município de Vinhedo, deverão ser destinados em unidade que atenda os conceitos determinados neste estudo, haja vista, a corresponsabilidade do município de vinhedo, em face de seus resíduos.

I.4. COLETA SELETIVA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS.

A sustentabilidade urbana é um dos grandes desafios da atualidade e a gestão sustentável dos resíduos sólidos é uma meta a ser implementada nos 5.565 municípios brasileiros.

A aprovação da Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) constituiu um marco legal para a gestão sustentável de resíduos sólidos no país e colocou novos desafios para a implantação e aprimoramento da prestação do serviço de coleta seletiva pelas administrações municipais.

A coleta seletiva integra o sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos e contribui para a sustentabilidade ambiental, econômica e social urbana.
Promove a economia dos recursos naturais e de insumos, o reuso de materiais, a ampliação do mercado da reciclagem, a educação para um consumo mais consciente e, a inclusão socioprodutiva de catadores de materiais recicláveis.
O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos deve priorizar a participação de organizações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, constituídas em cooperativas, ou outras formas de associação de catadores, que agregam pessoas de baixa renda e, de modo geral, sem qualificação profissional.
A coleta seletiva municipal não deve ser confundida com o que a PNRS denominou de logística reversa.
A coleta seletiva é de responsabilidade da administração municipal.
A logística reversa é decorrente da responsabilidade pós consumo do produtor, que deve garantir a coleta e o retorno das embalagens em geral para a reciclagem e se responsabilizar por todo o ciclo de vida do produto.
A logística reversa é regulada por um Acordo Setorial de Embalagens em geral, que foi assinado em 25/11/2015.
Nos anos de 2016 e 2017, o acordo setorial priorizou o apoio a cooperativas de catadores de materiais recicláveis e a instalação de pontos de entrega voluntária de embalagens em grandes lojas do comércio.
Em caso de integração com a coleta seletiva municipal, deverão ser firmados acordos específicos entre o setor empresarial e os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
A coleta seletiva pode ser operada pela prefeitura municipal ou por terceiros, no caso de terceiros, envolve a contratação de empresas ou a execução conjunta com organizações de catadores.
Como a maioria das organizações de catadores não é contratada para a prestação do serviço pelas administrações municipais e sua renda advém da venda dos materiais recicláveis, ainda se utiliza o termo “parceria”.
No caso de empresas privadas, essas são contratadas para a prestação de serviço.
Existe uma variedade de modelos de coleta seletiva no país, no entanto, predomina a modalidade de coleta porta a porta, muitas vezes associada a coleta em pontos de entrega voluntária (PEVs) ou locais de entrega voluntária (LEVS) e ainda sistemas de troca de materiais recicláveis por produtos ou serviços.
No município de Vinhedo, será mantido o modal de coleta seletiva, denominado de porta a porta, após a realização da coleta, os veículos serão direcionados até a cooperativa indicada pelo município.
Desde a década de 1990, vem aumentando, no país, o número de municípios que prestam serviço de coleta seletiva, em especial, com a participação de catadores de materiais recicláveis organizados em associações e cooperativas, conforme define a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Ao longo dos anos, a coleta seletiva municipal praticada em parceria com organizações de catadores recebeu várias denominações como coleta seletiva solidária, coleta seletiva com inclusão social, sendo a mais recente coleta seletiva com inclusão socioprodutiva de catadores.
Esta recente denominação significa que os catadores, por meio de sua inserção no mercado de trabalho, integrando-se à cadeia produtiva da reciclagem, devem ter garantida uma vida digna e sustentável.
A gestão de uma cooperativa ou de uma associação não é tarefa simples, e envolve múltiplos aspectos: políticos, institucionais, legais, administrativos e financeiros, de qualidade de vida e relacionamento dos seus integrantes, sensibilização e engajamento, saúde e segurança no trabalho, operações e logística, prestação de serviços e comercialização.
Existem alguns princípios, que devem fazer parte da prestação de serviço das organizações de catadores, para as prefeituras e para o setor privado, e que contribuem para a valorização do trabalho.
Transparência: Trazer ao conhecimento do público em geral e dos administradores a forma como o serviço é prestado (horários, requisitos, metas), com disponibilidade de dados, indicadores de atendimento e metas alcançadas.
Continuidade / Regularidade: O serviço público deve ser prestado ao usuário de maneira ininterrupta, a não ser em situações excepcionais.
Eficiência: A eficiência depende da atualização do prestador com novos processos tecnológicos, para que a execução do serviço seja feita no menor prazo ao mínimo custo, sem perda da qualidade.
Generalidade / Universalidade: Todos os usuários que satisfaçam as condições legais fazem jus à prestação do serviço, sem qualquer discriminação ou privilégio. Todos devem ser tratados de forma equitativa.
Controle: Por se tratar de um serviço a que os cidadãos têm direito e pelo qual já pagam por meio de seus impostos, o controle rigoroso dos custos e da qualidade, com transparência na prestação de contas, é uma exigência indispensável.
Para se manter eficaz e coerente com o projeto, deverão ser implantados indicadores, que refletirão a gestão da coleta seletiva.
Os indicadores serão distribuídos em 06 grupos:
Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:
Esse indicador mede a existência, implementação e participação social do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), de acordo com a PNRS.
A existência do PGIRS é condição para que os Municípios acessem recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

I.5. FORNECIMENTO, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTÊINERES DE 360 E 1.000 LITROS.

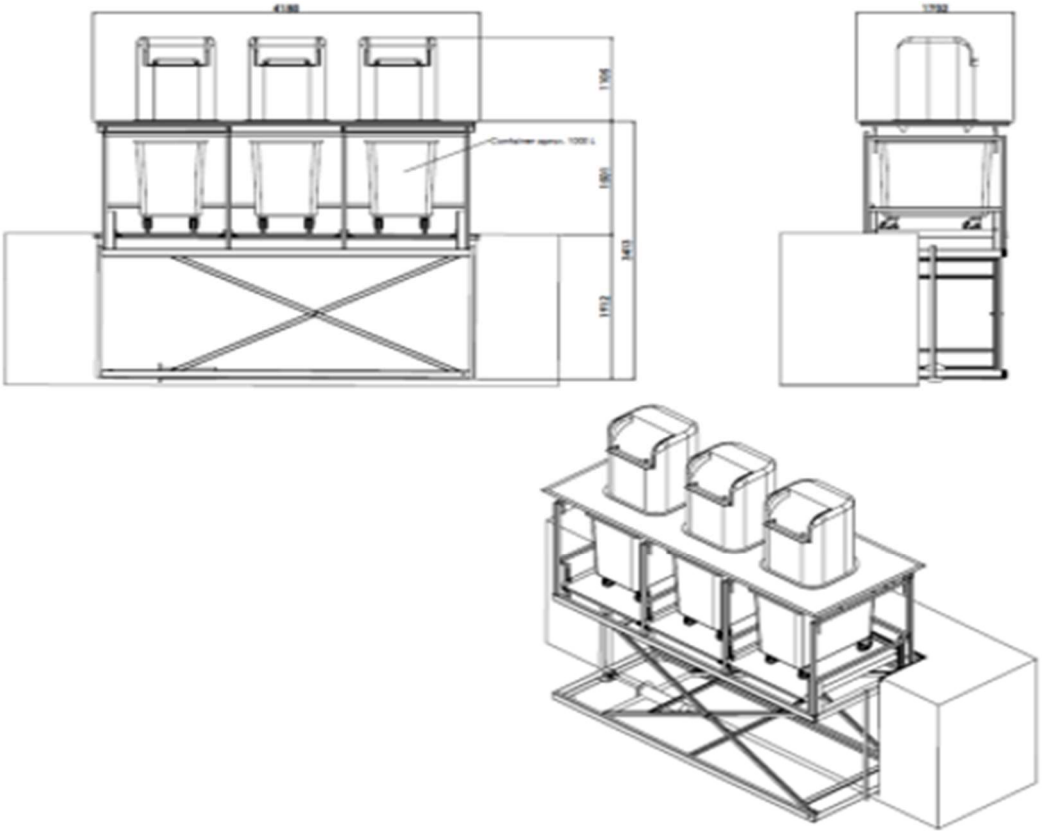
O Container deve ser um recipiente robusto e resistente projetado para a coleta e armazenamento de grandes volumes de resíduos sólidos. Fabricado em materiais de alta qualidade, como polietileno de alta densidade (PEAD), o container deverá possuir uma capacidade de 360 e 1000 litros, tornando-o ideal para uso em locais com demanda significativa de descarte de resíduos.
Esse container de lixo deverá resistir a condições climáticas adversas e impactos, garantindo sua durabilidade e funcionalidade.
Deve possuir uma tampa articulada que pode ser aberta e fechada facilmente, proporcionando uma vedação eficiente e impedindo a entrada de água da chuva e odores desagradáveis.
Acompanha tampa articulada ao próprio corpo, munhões laterais para basculamento, dreno para escoamento de líquidos e quatro giratórios com rodas de borracha de 8", sendo dois com freio de estacionamento e com ângulo de giro de 360º.
Produto fabricado em conformidade com a Norma DIN EN 840, que dita os modelos de construção, materiais, fabricação, tolerâncias de cargas para os chamados MGB´s (em alemão Müllgrossbehälter) que são os carrinhos coletores ou containers de lixo (contentor de lixo).
Ao fornecimento de contêineres, deverá ser incorporado o processo de higienização e manutenção, mantendo sempre os contentores higienizados e aptos a operação diária.
Os contêineres serão recolhidos e substituídos, enquanto encaminhados para higienização em local apropriado, em escala contínua, ao menos uma vez por quinzena. Não será permitida a limpeza dos contêineres em vias e logradouros públicos ou no local onde estiverem alocados, com a utilização de equipamentos e produtos específicos para tal fim.
Em razão do volume de contêineres a serem adquiridos (63.920 litros de capacidade estimada mensal) e do tempo necessário à fabricação, importação de insumos e logística de entrega desse tipo de equipamento — fatores que não se confundem com a mera mobilização de mão de obra e frota exigida para os demais itens —, a contratada deverá fornecer a totalidade dos contêineres em prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento da Ordem de Serviço, sem prejuízo do início dos demais serviços vinculados ao Lote I no prazo geral de 5 (cinco) dias previsto neste Estudo Técnico Preliminar.

I.6. COLETA DE RESÍDUOS DE CEMITÉRIO EXCETO RESTOS DE EXUMAÇÃO.

Discussões a respeito da proteção ambiental têm sido centrais em debates entre governos, indústrias, grupos sociais e indivíduos.
Essa onda de sensibilização começou a partir do momento em que o ser humano se deu conta da sua capacidade de destruição do planeta, pautada em um modo de vida que exige profunda transformação metabólica na natureza devido a enorme demanda de produção e consumo, como consequência há o avanço constante sobre o ambiente natural na busca por matérias-primas diversas (Porto-Gonçalves, 2018).
A urbanização é um processo que se tornou muito expressivo em nível mundial a partir do desenvolvimento do capitalismo e que remonta desde a antiguidade.
O modo de produção vigente provocou profundas transformações no papel que as cidades desempenham em sua estrutura interna.
Sendo assim, as cidades mudam com base nas transformações estruturais da sociedade e na relação desta com o território construído (Castells, 1983 citado por Sposito, 1988).
Os espaços urbanos passaram a tomar, a partir do século XX, proporções de expressão espacial e dinâmica funcional como nunca visto antes e hoje constituem a responsabilidade do máximo da atuação humana, sobre a organização na superfície terrestre e na deterioração do ambiente (Monteiro, 1975).
Inúmeras atividades humanas são prejudiciais à qualidade ambiental, o que causa efeitos negativos no equilíbrio sistêmico do ambiente.
Os cemitérios são potencialmente danosos principalmente à qualidade do solo e das águas subterrâneas, no que se refere a decomposição dos cadáveres e também contaminantes quando da geração de resíduos sólidos que interagem com o processo e as práticas relacionadas, como as práticas religiosas (Campos, 2007)
Os resíduos derivados da varrição das vias internas, sanitários e prédio da administração, velório e vestiários serão armazenados de forma prevista em normas regulamentadoras específicas, permitindo assim sua coleta e destinação adequada.
No caso de resíduos de vegetação, a coleta é feita por meio de caminhões sempre que necessário e solicitado pela secretaria gestora do cemitério.

I.7. IMPLANTAÇÃO DE CONTÊINERES SOTERRADOS.

Em expansão por todo o país, o sistema de coleta subterrânea vem se mostrando um grande aliado à gestão ambiental das cidades.
O uso dessa tecnologia tem permitido um melhor planejamento da logística de recolhimento e reaproveitamento do espaço urbano, com reflexo na otimização dos ambientes.
Os Contentores Soterrados, disponibilizados para coleta e armazenamento de resíduos sólidos deverão ser um sistema composto por uma caixa de contenção em concreto armado, um elevador hidráulico, três contentores de 1.000 litros e três lixeiras para descarte.
É realizado a abertura de um fosso contento um lastro no fundo para acionamento da caixa com o conjunto de elevação (através de um guindaste), após o nivelamento é executado o fechamento e o acabamento com a calçada
As lixeiras para descarte ("boca coletora"), deverão ser compostas por uma estrutura interna construída em aço estrutural, um tambor de coleta seguro (quando em posição de descarte, com a "boca coletora" aberta não permite acesso direto a parte do equipamento sob o piso) pintado através de processo eletrostático na cor normatizada para cada tipo de resíduo determinado e o revestimento externo em formato tipo caixa construído em Polietileno de média densidade.
O elevador e plataforma são construídos em aço estrutural de elevada resistência com tratamento por galvanização por imersão a quente, conferindo elevada proteção anticorrosiva.
A elevação é realizada por 01 (um) atuador hidráulico com duplo acionamento.



Atualmente os contêineres são dispostos em vias públicas, gerando poluição visual e acumulo de resíduos em seu entorno, como demostrado a seguir:







Os contêineres serão dispostos nas seguintes áreas:



Após ordem expressa deste serviço, a implantação dos contêineres soterrados deverá compreender todas as etapas necessárias à sua instalação, teste e disponibilização para operação.
A contratada deverá iniciar a instalação em até cinco dias do recebimento da ordem de serviço e o prazo para conclusão da instalação deverá ser de até 60 (sessenta) dias.
A contratada será responsável por executar todas as atividades preparatórias e operacionais, incluindo:

- ✓ levantamento e adequação das áreas de instalação;
- ✓ execução das obras civis e de infraestrutura de base;
- ✓ fornecimento e montagem dos contêineres soterrados;
- ✓ instalação dos sistemas de içamento e vedação;
- ✓ realização de testes de funcionamento e ajustes finais; e
- ✓ entrega dos equipamentos em condições plenas de operação.

Após a conclusão dessas etapas, os contêineres deverão estar integralmente disponíveis e aptos para sua utilização.

I.8. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CONTÊINERES SOTERRADOS.

A coleta deverá ser realizada com acionamento do elevador através do comando do circuito hidráulico do caminhão de coleta (compactador / seletiva).
Após a elevação os contentores serão retirados e deslocados para descarga direta no caminhão de coleta.
Para ampliação da segurança na operação há uma trava mecânica que impede qualquer deslocamento vertical do equipamento durante as operações de descarga e manutenção.
Para execução da coleta dos resíduos depositados nos contentores, seguem as seguintes sequências:
Estacionar o veículo compactador posicionando de forma que conserve espaço para circulação do contentor (para manobra).
Engatar a mangueira entre o veículo e o soterrado.
Acionar o elevador do soterrado na alavanca do veículo até o final do curso de elevação.
Retirar o contentor e posiciona-lo para basculamento no veículo compactador.
Após esvaziamento, posicionar novamente contentor no soterrado e proceder a mesma sequência aos demais contentores.
Após a coleta, acionar a descida do soterrado.
Desengatar a mangueira no soterrado e finalizar a operação
Com a operação de contêineres soterrados, a municipalidade de Vinhedo busca os seguintes benefícios:
Economia de Espaço: Os contentores soterrados após instalados têm todo o seu volume no subterrâneo, sendo necessário uma pequena quantidade de espaço, portanto uma área compacta é suficiente para coleta de uma grande quantidade de resíduos.
Flexibilidade: Os contentores soterrados podem ser utilizados para resíduos sólidos, orgânicos e recicláveis. A solução oferece mais eficiência de espaço.
Eficiência na Operação: Os contentores soterrados são instalados no subsolo e, portanto, precisam ser esvaziados com menos frequência do que um contentor padrão.

Segurança na Operação: O ambiente de trabalho é seguro para os operadores que realizam o esvaziamento.
Segurança Ambiental: Os contentores soterrados são equipamentos impermeáveis e duráveis, a caixa de contenção cria uma proteção estanque, a tampa principal do equipamento e as lixeiras de descarte fornecem proteção à água da chuva.
Área de Coleta Limpa e Organizada: Os contentores soterrados eliminam os riscos de derramamento de resíduo, com isso não há chance de algum vazamento se esconder em qualquer estrutura auxiliar, pois ela não se faz necessária, resultando em uma área circulante e de coleta mais limpa e organizada.
Para o item **1.8** do Lote I (Operação e manutenção de contêineres soterrados), a CONTRATADA deverá iniciar os serviços em até 05 (cinco) dias após o recebimento da Ordem de Serviço, com previsão de execução durante os 60 (sessenta) meses de vigência do contrato.
A operação de contêineres soterrados é serviço novo, mas não cria demanda nova. Os contêineres soterrados substituirão, nos pontos em que forem implantados, os contêineres de superfície hoje expostos nas vias públicas, cuja coleta já é executada no Município. A necessidade de coleta nesses pontos é contínua e existe desde o início da execução do contrato.
Por isso, o item **1.8** foi estimado para os 60 (sessenta) meses de vigência, correspondentes à operação permanente desses pontos de coleta durante todo o contrato.
A medição observará o regime de empreitada por preço unitário (item 6.11): cada unidade será remunerada a partir da sua disponibilização para operação, após a implantação prevista no item **1.7**. Até então, a coleta nesses pontos continuará a ser feita nos contêineres de superfície e será remunerada nos itens 1.1 e 1.5.

LOTE II

II.1. Coleta e Transporte de Entulho até Local Indicado Pela Prefeitura.

A Indústria da Construção Civil é reconhecida pelo impacto ambiental que causa por utilizar grandes quantidades de recursos. Além disso, é responsável por grande parte dos resíduos sólidos gerados, devido às peculiaridades de suas tecnologias produtivas e ao desperdício de materiais de construção, o qual ocorre desde a extração da matéria-prima até a construção, incluindo as etapas de uso, de manutenção e a disposição dos resíduos.
Os resíduos de construção civil (RCC) são classificados, segundo Brasil (2002), quanto à origem, provenientes de construção, reforma, reparo, demolição de obras e movimentação de solo.
No Brasil, cabe à Administração Pública o gerenciamento dos pequenos geradores e às construtoras, o gerenciamento dos próprios resíduos.
A necessidade da gestão e manejo corretos dos resíduos da construção civil, de forma a tornar viáveis destinos mais nobres para os resíduos gerados nesta atividade, resultou no estabelecimento da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente.
Segundo a NBR 15.114 de 2004, classifica-se assim os resíduos como provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.
Os resíduos da construção civil são classificados, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307, da seguinte forma:
Classe A
Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:
De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.
Classe B
Resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
Classe C
Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.
Classe D
Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

II.2. Operação de estação de Transbordo de Entulho.

A área de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos é destinada ao recebimento de resíduos, para triagem, armazenamento temporário dos materiais segregados e posterior remoção para destinação adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

A ATT sem transformação (beneficiamento) é licenciada/autorizada pela Prefeitura do Município em que se localiza.
O foco da triagem dos resíduos é minimizar a quantidade de descarte indevido de resíduos recicláveis ou reutilizáveis nos aterros.
A ação, além de beneficiar a sustentabilidade, promove a preservação do meio ambiente, otimizando o uso dos resíduos.
A partir do início das operações da planta de beneficiamento de resíduos de construção civil, não será mais executado o serviço de triagem de RCC, passando o mesmo a ser feito na planta de beneficiamento.

II.3. <u>Carga e Transporte de Entulho para Destinação Final em Local Licenciado.</u>

Mesmo com uma política empresarial controladora adotada pela maioria das construtoras brasileiras, a indústria da construção civil apresenta índices surpreendentes de perdas provenientes de falhas ou omissões durante a elaboração de projeto ou na própria execução da obra.
Dentre outras, estas perdas podem ser: falta de qualificação da mão de obra, maneira de acondicionamento dos suprimentos, falta de planejamento dos canteiros de obra, falta de acompanhamento técnico durante a execução, etc. (MATOS, 2009).
A construção civil como uma das atividades mais antigas que se tem conhecimento, desde os primórdios da humanidade até os dias atuais grande parte da obra é executada de forma artesanal, gerando como subproduto grande quantidade de entulho mineral.
Desde a construção das cidades no período do Império Romano, tal fato já despertou atenção dos construtores, sendo desta época que datam os primeiros registros de reutilização de resíduos minerais da construção civil na produção de novas obras. (LEVY, 1997).
Segundo Wedler e Hummel (1946), somente a partir de 1928, começaram a serem desenvolvidas pesquisas que avaliam o consumo de cimento, a quantidade de água e o efeito da granulometria dos agregados, oriundos de alvenaria britada e de concreto, tendo como primeiras aplicações na reconstrução das cidades após o final da Segunda Guerra Mundial.
Pode-se dizer então que somente a partir de 1946, iniciou-se a efetiva utilização dos resíduos provenientes da construção civil, porém, apesar do tempo entre tal data e os dias atuais, não se pode afirmar convictamente que a reutilização de resíduos da construção civil é uma prática completamente difundida em todo o mundo. (MOTTA, 2005).
Os resíduos de construção civil, dispostos nos ecopontos, ou mesmo em vias públicas, serão destinados a uma unidade de tratamento e/ou beneficiamento adequado.
Até o ano 8º do projeto da concessão de resíduos de Vinhedo, será implantada uma Usina de beneficiamento de Resíduos de construção civil.
Até o início da operação desta unidade, os resíduos de construção civil deverão ser destinados até uma unidade adequada.
Existem três unidades aptas a receber os resíduos de RCC na região de Vinhedo.







II.4. <u>Destinação Final de Entulho em Local Licenciado.</u>

A dificuldade cada vez maior para obter jazidas de materiais adequados para a construção de camadas de pavimentos urbanos sem muito dano ambiental e com a distância de transporte razoável nas zonas urbanas tem motivado a busca por materiais alternativos.

Por outro lado, a intensa transformação urbana atual leva a muitas demolições e reformas de casas e edifícios, gerando uma enorme quantidade de entulho de construção civil.

Pode-se assumir que os resíduos sólidos da construção civil são os materiais provenientes de construções, reformas, reparos, restaurações e demolições de obras da construção civil e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos (CONAMA, 2002).

O manejo de qualquer resíduo gerado pela atividade humana demanda cuidados e, com os resíduos sólidos da construção civil, não é diferente.

Portanto, existem diversas exigências e recomendações com relação aos sistemas de proteção ambiental.

Com a regulamentação da disposição final dos resíduos sólidos, espera-se que esses não sejam depositados nas vias públicas, em terrenos baldios, nos cursos d'água ou em outros locais que não sejam os discriminados pela regulamentação vigente.
Com a obrigatoriedade do tratamento dos resíduos sólidos da construção civil instituído por lei, almeja-se que esse material se torne um produto capaz de movimentar a economia, gerar empregos em função da necessidade de beneficiamento, transporte e outros, além de aumentar a renda das empresas interessadas na realização desses serviços.
Do ponto de vista ambiental, verifica-se que a disponibilidade dos materiais granulares obtidos com a reciclagem dos resíduos sólidos da construção civil resulta na necessidade de extração de matéria-prima virgem não renovável em menor quantidade, conforme consideração constante no Decreto n.º 42.217 de 24 de julho de 2002.
Esse fato acaba por reduzir a degradação das jazidas das quais os agregados são extraídos (DOMSP, 2002).
Os resíduos provenientes dos serviços de coleta de resíduos da construção civil deverão ser dispostos em local devidamente licenciado pelos órgãos competentes.
A Licitante vencedora deverá obrigatoriamente apresentar:
Licença de Operação do local de destinação de resíduos da construção civil;
Alvará de funcionamento emitido pela Prefeitura.
Os resíduos da construção civil devem ser destinados de forma adequada, preferencialmente em usinas de reciclagem de resíduos da construção civil ou aterro sanitário, devendo estes estarem devidamente licenciados pelos órgãos competentes.
Para efeito de pagamento e medição do serviço a quantificação será em tonelada, através de pesagem dos resíduos carregados e transportados ao destino final.
Na região de vinhedo, existem 3 unidades aptas a receber os resíduos de construção civil, a 3 estão localizadas em um raio de 60 km, caso a futura contratada opte por destinar os resíduos em outra unidade, os custos adicionais de transporte serão de responsabilidade da contratada.
A partir do início das operações da planta de beneficiamento de RCC, apenas os rejeitos serão destinados até uma unidade de aterro, estimasse que 20 % dos resíduos de construção civil são rejeitos.

II.5. Coleta e Transporte de Resíduos Especiais até local Indicado pela Prefeitura.

O tratamento e a destinação dos resíduos sólidos ocorrem de diferentes formas mediante o desenvolvimento econômico, tecnológico e cultural de cada país.
No Brasil, apesar das diversas legislações regulamentando o gerenciamento destes resíduos, vários impactos socioambientais têm sido constatados e associados ao descarte irregular e/ou inadequado dos mesmos.
Está sob responsabilidade dos municípios a elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), que em seu conteúdo mínimo, disposto no Art. 19º da PNRS, prevê o diagnóstico dos resíduos gerados no território, contendo a origem, classificação e formas de destinação e disposição final (BRASIL, 2010).
Dentre os resíduos sólidos gerados e que necessitam de uma boa gestão municipal, estão também os resíduos sólidos volumosos (RSV), que são aqueles constituídos basicamente por materiais não removidos pela coleta pública municipal rotineira, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, resíduos vegetais provenientes da manutenção de árvores verdes públicas ou privadas, dentre outros, comumente chamados de bagulhos. (PIRACICABA, 2010).
Os RV são comumente considerados de baixa periculosidade, sendo que o principal impacto ambiental relacionado a eles se refere ao grande volume gerado e ocupado nos aterros onde são destinados.
No entanto, conforme a NBR 10.004/2004, estes resíduos podem ser enquadrados como Classe II A (não perigosos e não inertes), pois possuem propriedades de biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
Os RSV são resíduos que necessitam cuidados específicos e, infelizmente, ainda não estão entre as ações prioritárias de saneamento básico das Prefeituras.
A questão dos RSV geralmente não é compreendida como um problema que provoca impacto de alta magnitude, tampouco é reconhecida a necessidade de um gerenciamento próprio.
A boa gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos é essencial para combater os impactos ambientais, sociais e econômicos que esses podem gerar.
Portanto, para as Prefeituras, é necessário que haja atenção também para esta tão debatida área, que implica no seu reconhecimento e adequação legal.
O serviço de coleta de volumosos compreende a remoção dos resíduos depositados inadequadamente nas ruas, calçadas, logradouros, terrenos baldios, etc. pelos munícipes, a coleta deverá ser executada por veículos próprios e adequados para remoção dos respectivos resíduos.

II.6. Operação de estação Transbordo de Resíduos Especiais.

A Norma Brasileira 15112 do ano de 2004 trata dos resíduos da construção civil (RCC) e dos resíduos volumosos e tem como objetivo fixar os requisitos obrigatórios para projetos, implantação e operação das áreas de transbordo e triagem desses resíduos.
Surgiu com a necessidade da gestão e gerenciamento adequados dos resíduos, proporcionando os destinos mais nobres viáveis (ABNT, 2004).
Além de definir o que são resíduos sólidos volumosos, a ABNT NBR 15112 traz em seu texto algumas definições muito importantes:
Área de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATT): Área destinada ao recebimento de resíduos da construção civil e resíduos volumosos, para triagem, armazenamento temporário dos materiais segregados, eventual transformação e posterior remoção para destinação adequada, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente (ABNT, 2004b).

Ponto de entrega de pequenos volumes: Área de transbordo e triagem de pequeno porte, destinada a entrega voluntária de pequenas quantidades de resíduos de construção civil e resíduos volumosos, integrante do sistema público de limpeza urbana (ABNT, 2004b). Geradores: Pessoas físicas ou jurídicas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que geram os resíduos definidos nesta Norma (ABNT, 2004b).
Transportadores: Pessoas físicas ou jurídicas, responsáveis pela coleta e pelo transporte dos resíduos da construção civil e volumosos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação (ABNT, 2004b).
Controle de transporte de resíduos (CTR): Documento emitido pelo transportador de resíduos que fornece informações sobre gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, conforme diretrizes contidas no Anexo A (ABNT, 2004b).
Na norma em questão, os resíduos oriundos da construção civil são classificados de acordo com suas características, porém não é estabelecida uma classificação quanto aos resíduos sólidos volumosos.
As condições de implantação de uma ATT, de acordo com a NBR 15112:2004 incluem:
O isolamento: consiste em cercar a área em todo o perímetro de operação, impedindo o acesso de pessoas estranhas e animais, além da utilização de anteparo ao redor da área de instalação, tais como cercas vivas (arbustivas ou arbóreas), para a proteção quanto aos aspectos da vizinhança, ventos dominantes e estética.
Identificação: na entrada da ATT é necessário ter uma placa descrevendo as atividades realizadas na mesma, assim como a aprovação do empreendimento.
Equipamentos de segurança: devem ser disponibilizados para todos os trabalhadores os equipamentos de segurança individual, além dos equipamentos de proteção contra descargas atmosféricas e de combate à incêndios. O local também deve dispor de energia e iluminação para auxiliar nas ações de emergência.
Sistema de Proteção Ambiental: deve ser implantado na ATT um sistema de controle de poeira; mecanismos para a contenção de ruído em veículos e todos os equipamentos; sistema e drenagem superficial para evitar o carreamento de materiais. Além disso, deve ser realizado o revestimento e a manutenção desse sistema nos pisos das áreas de acesso, operação e estocagem, a fim de que as áreas sejam utilizadas independentemente das condições climáticas.
Condições específicas para pontos de entrega de pequenos volumes: são necessárias todas condições citadas anteriormente, porém é possível dispensar a proteção contra descargas atmosféricas e o sistema de drenagem superficial.
Nas ATTs, deve-se ter o controle do resíduo recebido de acordo com sua procedência, quantidade e qualidade.
Também é preciso que haja relatórios mensais passíveis de fiscalização e que abranjam a quantidade mensal e acumulada de cada tipo de resíduo, além da quantidade e da destinação dos resíduos tratados, com a comprovação dos seus destinos (ABNT, 2004).

II.7. Carga e Transporte de Resíduos Especiais para Destinação em Local Licenciado.

O transporte é definido como o deslocamento, seja de pessoas e/ou bens e/ou cargas, de um lugar a outro do espaço, ao longo de um percurso, durante um certo período de tempo.
Quando falamos de sistema de transporte, atendemos às diferentes partes que se interagem de modo a atingir o objetivo desse deslocamento, de acordo com um plano ou princípio, relacionando-se com o meio em que se encontra e de acordo com os recursos ou solicitações procedentes.
Para exercer suas funções como serviço da Sociedade, os modais de transporte são analisados mediante quatro atributos principais:
Disponibilidade: caracteriza a potencialidade do modal de transporte de ser utilizado para a necessidade específica, por estar operacionalmente presente no momento e no espaço, sendo que só é possível usar modais já existentes no local desejado, ou de implantação viável no tempo em que a demanda existe. O caso contrário também pode se apresentar, como a construção de uma infraestrutura ou criação de um sistema de operação de transporte para uma determinada necessidade que não era tal, por ter sido criada arbitrariamente.
Acessibilidade: uma vez que o modal de transporte está disponível, precisa também que os usuários possam ingressar no sistema e dele se utilizar para se deslocar e conseguir seus objetivos. Às vezes, mesmo uma infraestrutura estando implantada no território em um determinado momento, por razões técnicas, operacionais ou legais não pode atender uma demanda específica (por exemplo, uma ferrovia passando na porta de uma empresa que não possui autorização ou meios físicos para transportar suas mercadorias ou funcionários por ela).
Economicidade: os modais de transportes devem apresentar um custo compatível com o valor que o usuário, subjetivamente, dá ao serviço oferecido pelo sistema. Essa compatibilidade implica que o do serviço seja superior ao valor da tarifa paga pelo transporte, que por sua vez deve ser maior que o custo do transporte para permitir sua viabilidade econômica (valor > tarifa > custo de transporte).
Qualidade de serviço: cada vez mais importante por si só nas escolhas de modal, assim como com grande peso em igualdade dos demais atributos, este fator, também subjetivo, leva em conta o desempenho de todo o sistema em atenção às suas necessidades.
Os resíduos sólidos serão transportados até uma unidade de destinação apta a receber e tratar a demanda gerada.
O município de vinhedo encontra-se localizado em local estratégico, pois há duas unidades para destinação adequada de resíduos sólidos domésticos, em um raio de 60 quilômetros.



Os resíduos especiais, após a triagem na área municipal de transbordo e triagem da Rua Dr. Marino Costa Terra, altura do nº 1.124, Chácaras São Bento, serão carregados e transportados diretamente à unidade de destinação final licenciada, sem segunda estação de transferência.

II.8. Destinação Final de Resíduos Especiais em Local Licenciado.

É inevitável a geração de resíduos sólidos nas cidades devido à cultura do consumo.

O sistema de limpeza urbana deve estar preparado para ser administrado por meio de diversas estruturas organizacionais, seja pela administração direta do município, por uma empresa pública específica, por uma empresa de economia mista, criada para desempenhar especificamente essa função, por concessões, terceirizações ou consórcio com outros municípios, especialmente para a destinação final dos RSU.

O uso de instrumentos gerenciais, como planejamento técnico, operacional e gerencial, administração dos recursos humanos, patrimoniais e financeiros, organização das tarefas, direção das atividades e controle de todo o sistema de limpeza urbana, permite a criação de procedimentos e rotinas que contribuem para um manejo apropriado dos RSU.

Esses procedimentos e rotinas enfocam desde o planejamento integrado dos sistemas de limpeza urbana, com a elaboração dos Planos de Gestão de Limpeza Urbana (PGLU), até a sua implementação ou ainda construção de aterros sanitários, recuperação de

áreas degradadas por “lixões”, programas de educação ambiental, capacitação do pessoal operacional e projetos de ressocialização dos catadores dos “lixões”.
O aterro sanitário é um equipamento projetado para receber e tratar os RSU gerados pelos habitantes de uma cidade, com base em estudos de Engenharia e Geologia, visando reduzir ao máximo os impactos causados ao meio ambiente. O aterro sanitário constitui-se em uma das técnicas mais seguras e de mais baixo custo para destinação final de RSU (UNEP & IETC, 2005; SYCTOM, 2008).
São projetados para uma vida útil superior a 20 anos, prevendo-se ainda a seu monitoramento por alguns anos após o seu enceramento.
Os aterros sanitários são projetados e construídos em conformidade com a legislação vigente, após estudos de impacto ambiental (EIA) e processo de licenciamento.
Diferentemente dos aterros sanitários, nos quais são empregados procedimentos e cuidados para uma disposição adequada dos RSU sobre o solo, os aterros controlados dispõem os RSU sem proteger a área utilizada para esse fim. Contudo, o aterro considerado como controlado utiliza alguns mecanismos para minimizar os impactos ao solo, como: disposição ordenada, compactação dos RSU e cobertura com uma camada de terra.
Os “lixões” consistem na disposição inadequada dos RSU em áreas baldias, afastadas da cidade e sem qualquer cuidado com o uso do solo, não havendo medidas de proteção à saúde pública, tampouco ao meio ambiente.
A disposição inadequada de RSU no solo, com a consequente contaminação das águas superficiais, é reconhecidamente um dos graves problemas da atualidade (UNEP & IETC, 2005; USEPA, 1996).
Os efeitos do lançamento de rejeitos na natureza são incalculáveis e recaem principalmente na escassez, na contaminação da água e no aumento das doenças associadas à poluição ambiental.
Durante muitos anos, os resíduos sólidos eram depositados em lugares afastados dos centros urbanos.
Porém, com o efeito da urbanização desenfreada e com a falta de tratamento e/ou disposição final adequada, este cenário se inverteu, pois os locais de deposição de resíduos foram ficando cada vez mais próximos do ambiente urbano, devido a esta proximidade começaram a ocorrer maiores problemas relacionados com a população como problemas de saúde e sociais.
Por estes motivos é que os resíduos sólidos urbanos (RSU) necessitam de um destino final adequado, para que a sociedade e as questões ambientais como os ecossistemas não sejam penalizados.
Em diversos países do mundo a forma mais utilizada para a deposição de resíduos sólidos é o aterro sanitário, que segundo Hamada (2003) constituem uma forma segura de disposição de resíduos, tanto pela especificação de locais apropriados, como pela implementação de sistemas de impermeabilização, drenagem, cobertura diária e final, tratamento de efluentes líquidos e gasosos.
O município de Vinhedo, não possui uma unidade própria para destinar seus resíduos, porém, operam duas unidades para destinação dos resíduos sólidos urbanos, em um raio de 60 quilômetros.
De acordo com NBR 8419, aterro sanitário tem a seguinte definição:

> “Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário. (BRASIL, 1992).”

Na implantação dos verdadeiros aterros sanitários, além dos aspectos técnicos, as questões de concepção e gerenciamento com objetivos ambientais devem ser levadas em consideração, sem esquecer também as de ordem econômica.
Deve ser lembrado que recursos consideráveis são necessários não somente para a construção, mas também para operação, manutenção e monitoramento de um aterro sanitário.
A Análise de Ciclo de Vida (ACV) é uma ferramenta que possibilita dimensionar os impactos ambientais decorrentes da implantação de um aterro sanitário.
Conhecer, e principalmente, quantificar os efluentes do aterro são fundamentais para o planejamento das ações de monitoramento ambiental.
A aplicação desse conceito mostra-se como uma alternativa interessante para o gerenciamento do sistema de disposição final e permite identificar e correlacionar os principais impactos ambientais ao longo da vida útil.
A Análise Econômica é outra ferramenta fundamental para o estudo da viabilização de um aterro sanitário, além do custo total da implantação e operação do aterro, é necessário conhecer e estabelecer o fluxo de caixa (entrada e saída de recursos) ao longo da vida útil, e também após o encerramento.
A unidade em que for destinado os resíduos sólidos, oriundos de Vinhedo, deverá ter no mínimo as seguintes características, caso a licitante opte por uma unidade, fora do raio de 60 km, os custos adicionais de transporte serão por conta da futura contratada.

Licenciamento Ambiental.

A Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) instituída pela Lei 6.938 em 1981, traz em seu texto que “[...] tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, e aos interessas da segurança nacional e à proteção da dignidade humana [...]”. (BRASIL, 1981, art 2º). Para atender a esse objetivo, a lei estabelece princípios orientadores de controle e zoneamento de atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras, e traz também os o licenciamento ambiental como um dos instrumentos da PNMA.

Sedo assim, os estudos ambientais para fins de licenciamento ambiental são elaborados para cumprir com a legislação ambiental brasileira, em especial a lei que prevê o licenciamento, e às Resoluções Federais CONAMA no 01/86 e CONAMA no 237/97, além das Resoluções estaduais e municipais.

O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras; ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Para que um empreendimento ou atividade potencialmente poluidora venha a adquirir uma licença ambiental, o interessado deverá realizar a requerimento junto ao órgão ambiental na esfera de competência para que a licença seja emitida, podendo ser Instituto Brasileiro de Meio ambiente (IBAMA), órgãos de meio ambiente dos Estados e Distrito Federal, ou órgãos municipais de meio ambiente.

Dentro do processo de licenciamento ambiental há uma estruturação de procedimentos quanto a fase em que a atividade e/ou empreendimento se encontram. São, as seguintes licenças:

Licença Prévia (LP): aprova a localização e concepção do empreendimento, atividade ou obra que se encontra na fase preliminar do planejamento atestando a sua viabilidade ambiental, estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implantação, bem como suprindo o requerente com parâmetros para lançamento de efluentes líquidos e gasosos, resíduos sólidos, emissões sonoras, além de exigir a apresentação de propostas de medidas de controle ambiental em função dos possíveis impactos ambientais a serem gerados.

Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação do empreendimento, atividade ou obra de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, fixando cronograma para execução das medidas mitigadoras e da implantação dos sistemas de controle ambiental.

Licença de Operação (LO): autoriza a operação da atividade, obra ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento das medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas nas licenças anteriores.

Para empreendimentos de grande potencial poluidor, como são os casos de aterros sanitários, o órgão ambiental irá solicitar que seja realizado um Estudo de Impactos Ambientais para a atividade. Face ao que é estabelecido na Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, e na Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que exige a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) quando os empreendimentos e atividades tem a possibilidade de causar ou efetivamente causem significativa degradação no meio. Além disso, o EIA deve ser avaliado pelo órgão licenciador estadual competente quanto a viabilidade do empreendimento ou da atividade em questão.

A Resolução CONAMA nº 01 de 1986, ainda informa que o EIA deve atender à legislação, especialmente os princípios e objetivos PNMA e que também deve cumprir as diretrizes gerais:

I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;

II – Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

As exigências normativas para aterros sanitários não são de baixo custo e nem simples de serem executadas.

A Resolução CONAMA nº404/08 estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte, com disposição diária de até 20 t de RSU.

A menos que se verifique uma potencial degradação significativa ao meio ambiente, esses empreendimentos serão dispensados de EIA/RIMA.

No entanto, o órgão ambiental competente poderá definir procedimentos complementares para o licenciamento ambiental.

Os estudos são realizados de acordo com o documento orientador que será elaborado pelo órgão licenciador, o Termo de Referência, mas em algumas circunstâncias poderão também serem elaborados pelo interessado com chancela do órgão.

De acordo com Sánchez (2008), o Termo de Referência é um documento composto de diretrizes que tem o objetivo de orientar quanto à elaboração de um EIA. Esse documento determina o conteúdo, a abrangência, os métodos e a estrutura que o EIA deve seguir.

Após a elaboração dos estudos, o empreendedor entrega o documento ao órgão e iniciará o processo de análise processual. Depois de aprovado o estudo, o ato administrativo – Licença Ambiental - será emitido.

As licenças ambientais, conforme definido pela Resolução CONAMA nº 237/1997, são o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Índice de Qualidade Operacional.

A CETESB criou um sistema de indicadores que possibilitam, a partir de métodos de pontuação, o monitoramento dessas áreas a fim de que sejam apontadas as mudanças necessárias para melhor desempenho ambiental na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

IQR, IQR-Valas, IQT e IQC	ENQUADRAMENTO
0,0 a 7,0	Condições Inadequadas (I)
7,1 a 10,0	Condições Adequadas (A)

Monitoramento Ambiental.

Há uma vasta lista de aspectos que devem ser monitorados sistematicamente para que um aterro sanitário opere de forma eficiente. Os objetivos do monitoramento são acompanhar o comportamento e o desempenho ambiental do aterro, de forma a permitir a identificação, em tempo hábil, de alterações no padrão de comportamento previsto e a proposição de medidas preventivas e corretivas, orientando os trabalhos de conservação e manutenção.

Os monitoramentos geotécnicos e ambientais de um aterro sanitário são realizados por meio dos resultados das observações de campo, da análise da instrumentação instalada e das análises físico-químicas e microbiológicas em amostras de águas superficiais e subterrâneas, e em amostras de líquidos lixiviados. São monitoradas ainda as condições de qualidade dos solos e do ar. As atividades envolvidas nos monitoramentos geotécnicos e ambientais compreendem.

Os Programas de Monitoramento são elaborados de acordo com o EIA, e atendendo às condicionantes de Licenças Prévias e de Instalação.

Monitoramento Águas Subterrâneas

O Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas tem por objetivo monitorar o nível freático dos aquíferos livres e a qualidade da água subterrânea na área de influência direta (AID) dos aterros sanitários, de forma a avaliar as variações no entorno das células, antes, durante e após sua instalação e operação. Especificamente os objetivos são:

Instalar uma rede de poços de monitoramento dos níveis e da qualidade da água subterrânea;

Dentre os poços instalados, instalar tanto à jusante quanto à montante;

Realizar quatro (04) medições de nível e qualidade por ano em cada poço instalado;

Análise físico química dos parâmetros de qualidade da água subterrânea propostos;

Para fins de ter confiabilidade garantida, o programa deverá seguir as normas e procedimentos legais em todas as etapas, incluindo planejamento operação do monitoramento, ensaios, coletas de amostras, análises laboratoriais e interpretação dos dados obtidos. Nesse caso usar como base legal a

Resolução CONAMA 396/2008 – Enquadramento de águas subterrâneas

ABNT NBR 9898:1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Monitoramento de Águas Superficiais.

O Programa de Monitoramento das Águas Superficiais tem por objetivo avaliação periódica dos recursos hídricos através de procedimentos analíticos, uma vez que mensura as propriedades físicas, químicas ou biológicas da água. Isso ocorre, pois, por vezes, algumas instalações e atividades podem alterar a qualidade da água da região.

Há restrições legais a vários parâmetros físicos e químicos decorrentes dos resíduos e efluentes gerados numa atividade ou empreendimento. Por isso, o monitoramento de águas superficiais tem como uma das finalidades proporcionar medidas de adequação às regulamentações ambientais. Dessa maneira, para o programa de monitoramento de águas em áreas de influência de aterros sanitários o objetivo principal é:

Avaliar a qualidade do recurso hídrico e avaliar se corresponde aos critérios de qualidade definidos legalmente. Neste Caso usar como base legal:

Resolução CONAMA 357/2005 – Enquadramento de águas subterrâneas e suas alterações.

ABNT NBR 9898:1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Monitoramento de Chorume

O Programa de Monitoramento de Chorume tem por objetivo avaliação a eficiência do tratamento do chorume que é gerado a partir da degradação dos resíduos orgânicos depositados nas células de resíduo. Todo chorume formado no aterro deverá ser drenado e conduzido para um sistema de tratamento, antes de ser lançado em solo ou em corpo hídrico.

As análises físico químicas do efluente possibilitam a identificar a composição do efluente bruto, bem como saber a eficiência do funcionamento do sistema de tratamento. As coletas do chorume devem ser coletadas na entrada do sistema de tratamento, e também na saída do tratamento.

Os parâmetros a serem analisados serão definidos em conjunto com o órgão ambiental, mas geralmente, as análises levam em consideração os seguintes parâmetros:

Parâmetros: pH, DBO, DQO, turbidez, cor, cloretos, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos, nitrogênio amoniacal total, coliformes totais, coliformes termotolerantes e metais alguns metais.

Base Legal:

Resolução CONAMA 430/2011 – Parâmetros, padrões e diretrizes para lançamento de efluentes em corpos receptores.

ABNT NBR 9898:1987 – Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Monitoramento de Gás

O Programa de Monitoramento de Gás consiste na verificação periódica nas saídas dos drenos verticais, inclusive quando for utilizado dispositivo para queima de gases, bem como de eventuais recalques ao longo da área mesmo após alguns anos após o encerramento das atividades.
O gás metano (CH_4), produzido pela decomposição da matéria orgânica, é muito comum em aterros sanitários e lixões, é o segundo componente antropogênico mais importante para o efeito estufa. A prática adotada por alguns aterros de queimar o metano gerado já é uma opção para seu controle, uma vez que, nesse processo de combustão, o gás metano se transforma em dióxido de carbono, um componente mais fácil de ser sequestrado da atmosfera.
A destruição térmica dos gases de aterro normalmente é feita em uma instalação de combustão especialmente projetadas, que são os queimadores enclausurados "flares". Então o gás metano formado no processo da decomposição da matéria orgânica é captados pelo sistema de drenos, coletados e queimados; a partir da queima do o gás liberado se torna 21x menos potencial de aquecimento global.
Portanto, está claro que os resíduos oriundos do município de Vinhedo, deverão ser destinados em unidade que atenda os conceitos determinados neste estudo, haja vista, a corresponsabilidade do município de vinhedo, em face de seus resíduos.

II.9. Operação e Manutenção de Ecopontos.

Os Ecopontos são conceituados pelas NBR 15.112 (ABNT, 2004), como instalações para a acumulação temporária de resíduos da construção e demolição, de resíduos volumosos, da coleta seletiva e resíduos com logística.
Já conforme Resch, Matheus e Ferreira (2012), os ecopontos são locais de entrega voluntária de volumes pequenos de entulho (até 1m3), grandes objetos e resíduos recicláveis, onde os munícipes podem dispor o material de forma gratuita em dispositivos distintos para cada tipo de resíduo. Sua estrutura, devido aos contentores possuírem cores diferentes, facilita na identificação de quais resíduos cada espaço irá comportar.
Os Ecopontos são locais de entrega voluntária de pequenos volumes de entulho (até 1 m³) poderá o munícipe dispor o resíduo gratuitamente em caçambas fornecidas pela contratada.
Não será permitido que empresas particulares utilizem o Ecoponto, as mesmas deverão destinar os resíduos diretamente na planta de processo, onde serão identificadas e monitoradas.
O Município de Vinhedo irá disponibilizar 3 áreas com aproximadamente 500 M² que deverão ser utilizadas pela contratada.
Os ECOPONTOS constituem postos de recebimento de resíduos com potencial para reciclagem ou cujas características os tornem inadequados para a coleta domiciliar comum, com volume limite de 1,0 m³ por carga, a serem instalados em locais estratégicos do Município, a fim de oferecer aos munícipes alternativas à coleta seletiva porta a porta de recicláveis e evitar o descarte irregular de resíduos da construção, demolição e volumosos em pontos clandestinos.
Iniciará sua execução somente após a implantação que tem tempo estimado em 4 (quatro) meses, ou seja, a execução do referido item será assim dividida: 4 (quatro) meses para implantação e execução efetiva de 56 (cinquenta e seis) meses.
Os resíduos a que se destinam os ECOPONTOS são oriundos de construção civil.
Os resíduos levados pelos munícipes até os ECOPONTOS serão acondicionados, de forma segregada e temporariamente, em contêineres estacionários de 5 M³.
A coleta é efetuada por veículos do tipo poli guindastes duplos de acordo com o planejamento definido pelo município.
Após a coleta nos ECOPONTOS, os resíduos da construção deverão ser transportados até o Sistema de Tratamento e Disposição Final implantado no município, de onde serão encaminhados para o tratamento e a destinação final adequada.

LOTE III

III.1. Coleta de Resíduos Hospitalares Grupos A, B e E e Animais Mortos das Unidades de Saúde.

A urbanização decorrente do processo industrial ocasionou aglomerações humanas em centros maiores e consequentemente, elevados índices de poluição.
As novas tecnologias advindas deste processo produzem novos resíduos, na sua maioria inorgânicos, que aumentam seu tempo de contaminação no meio até retornar à natureza, de onde normalmente são retirados.
Consequência, em parte, do maior acesso da população ao consumo de produtos cada vez mais descartáveis e supérfluos.
No decorrer das últimas décadas, os problemas ambientais deixaram de ser preocupação exclusiva dos ambientalistas.
Hoje, grande parte da população reconhece a gravidade da crise ambiental, que tem alcançado uma escala planetária, consequência do atual modelo de desenvolvimento.
Também houve uma crescente preocupação dentro das organizações com a gestão ambiental, buscando envolver todos seus funcionários num processo de conscientização ecológica.
As novas tecnologias que surgem e o atual mercado competitivo, exigem um constante planejamento do uso consciente dos recursos naturais, por parte das empresas, para que elas possam utilizá-los no seu processo produtivo e permanecer no mercado.
Neste contexto, a tomada de consciência ambiental nas diversas camadas e setores da sociedade mundial envolve também o setor de saúde.
Para atender às propostas do desenvolvimento sustentável, uma infinidade de ações e incentivos tem surgido para favorecer o incremento de selos verdes e afins.
As organizações devem responder a estas pressões com práticas gerenciais e investimento em tecnologias mais limpas.

A adoção de princípios de gestão ambiental e o uso contínuo de estratégias de preservação ambiental podem ser um diferencial competitivo, especialmente em economias com elevado desperdício de recursos.
Atualmente os hospitais podem ser considerados dentre as organizações de maior complexidade administrativa, entretanto, tem-se verificado nestas uma atuação de forma mais positiva, considerando a concepção do hospital como um negócio, que necessita de adequações na sua administração, visando sua manutenção e sobrevivência.
Na busca por uma gestão mais eficiente e eficaz, diante da crescente complexidade que envolve um hospital, faz-se necessário que estas organizações promovam e intensifiquem práticas seguras de trabalho, proporcionando um ambiente livre de riscos, em conformidade com as obrigações legais de ordem municipal, estadual e federal. Importância também deve ser dada à avaliação e controle dos resultados das ações de sua área de influência.
Em síntese, dimensionar os impactos dos resíduos hospitalares sobre o meio ambiente e determinar os modelos possíveis de controle a serem adotados para reduzi-los.
O ambiente hospitalar, diante de sua diversidade, complexidade de serviços prestados e avanços científicos e tecnológicos, demonstra um local de risco potencial de diferentes tipos, repercutindo sobre a população e meio ambiente que abrange.
O maior desafio do segmento hospitalar é conciliar o equilíbrio entre a melhoria da qualidade dos serviços prestados e menores custos econômicos, sociais e ambientais.
Nos últimos anos, os profissionais que controlam o meio ambiente hospitalar têm desenvolvido trabalhos a fim de mudar os conceitos anteriormente aceitos.
Para que os colaboradores dos estabelecimentos de saúde executem procedimentos de limpeza, desinfecção e descontaminação, apropriadamente, eles devem ser conscientizados e treinados para a segregação correta dos resíduos.
Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), comumente associados à denominação “Lixo Hospitalar”, representam uma fonte de riscos à saúde, devido principalmente à falta de adoção de procedimentos técnicos adequados, no manejo das diferentes frações geradas (ALMEIDA, 2003).
Percebendo a importância que deve ser dada à questão dos resíduos hospitalares, os quais configuram como de grande potencialidade de risco para a população, este trabalho tem como objetivo analisar a situação ambiental de um meio hospitalar focando na geração de resíduos e gestão ambiental.
Segundo a NBR 10004 (2004), resíduos sólidos são classificados como resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, comercial, agrícola, serviços de varrição e hospitalar, logo conclui-se que os resíduos hospitalares são classificados como resíduos sólidos. Estes têm uma tratativa específica e demandam ser gerenciados.
O gerenciamento dos resíduos hospitalares constitui-se de um conjunto de procedimentos de gestão, planejado e implementado a partir de uma base legal, técnica e científica, com o objetivo de proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro e de forma eficiente, visando à proteção humana, a preservação do meio ambiente, dos recursos naturais e da saúde pública.
As etapas do gerenciamento dos resíduos hospitalares, conforme a ANVISA 306 (2004) são: identificação, segregação, acondicionamento, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta e transporte externo, tratamento e destino final.
Conforme a ANVISA 306 (2004), a identificação deve ser feita nos locais de acondicionamento, coleta, transporte e armazenamento. Esta identificação deve ser em local de fácil visualização e com simbologia conforme a NBR 7500 da ABNT.



GRUPO A: são os resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
O grupo A tem cinco subdivisões. São elas:
A1: culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre; dentre outros;
A2: carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo - patológico ou confirmação diagnóstica;

A3: peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares;
A4: kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados; filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares; sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 43, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons; dentre outros;
A5: órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.
GRUPO B: são os resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Enquadram-se neste grupo os produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344 (1998) e suas atualizações; resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes; efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores); efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas; e demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT5 (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).
GRUPO C: são quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN6 e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista. Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clinicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a Resolução CNEN-6.05 (Resolução que tem como objetivo estabelecer critérios gerais e requisitos básicos relativos à Gerência de Rejeitos Radioativos).
GRUPO D: são os resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Enquadram-se neste grupo papéis de uso sanitário e fraldas, peças descartáveis de vestuário, restos alimentares de paciente, materiais utilizados em antissepsia, equipos de soro e outros similares não classificados como A1; sobras de alimentos e do preparo de alimentos; restos alimentares de refeitório; resíduos provenientes das áreas administrativas; resíduos de varrição, flores, podas e jardins; resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.
GRUPO E: são os materiais perfurocortantes ou escarificantes. Enquadram-se neste grupo as lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.
Esta etapa consiste na remoção dos resíduos hospitalares do local de armazenamento externo até a unidade de tratamento ou disposição final.
A coleta dos resíduos sólidos de saúde, gerados nos estabelecimentos de saúde do município e demais estabelecimentos credenciados que gerem resíduos desse tipo, deverá ser através de veículo apropriado e licenciado.
A remoção dos resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSS) das Unidades de Saúde Municipais até a unidade de tratamento, deverá utilizar técnicas que garantam a preservação da integridade física do pessoal, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos competentes.
Os veículos devem estar equipados com sinalização de acordo com as normas e legislações específicas.
O veículo para tal serviço deve conter no mínimo as seguintes características:
O veículo coletor deve contar com os seguintes equipamentos auxiliares: pá, rodo, saco plástico de reserva, solução desinfetante;
Sinalização externa;
Exibir a simbologia para o transporte rodoviário;
Ter documentação que identifique a conformidade para a execução da coleta, pelo órgão competente.
Ter superfícies internas lisas, de cantos arredondados e de forma a facilitar a higienização;
Não permitir vazamentos de líquidos e ser provido de ventilação adequada;
Sempre que a forma de carregamento for manual, a altura de carga deve ser inferior a 1,20m;
Portar documentos de inspeção e capacitação, em validade, atestando a sua adequação, emitidos pelo Instituto de Pesos e Medidas ou entidade por ele credenciada.
O condutor do veículo de transporte deve possuir certificado do curso de Movimentação de Produtos Perigosos – MOPP.
Os veículos deverão ser dotados de sistema de rádio comunicação, ou outro similar, que permita permanentemente contato entre o motorista e a administração da CONTRATADA, bem como sistema de rastreamento.
Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de poluentes.

III.2. Transporte de Resíduos Hospitalares Grupos A, B e E. e Animais Mortos para Tratamento e Destinação Final.

O serviço consiste no transporte, dos resíduos sólidos de saúde já coletados nos estabelecimentos de saúde do município, e demais estabelecimentos municipais que gerem resíduos desse tipo.

Executado em veículo totalmente licenciado e assegurado de acordo com as normas de trânsito vigentes, de cor Branca, constando em local visível o nome da empresa coletora (endereço e telefone), e a especificação dos resíduos transportáveis, com o número e código estabelecido na NBR 10.004, ostentando a simbologia para transporte rodoviário de acordo com a NBR 7.500 e NBR 8.286.
O compartimento de cargas provido de ventilação adequada, apresentando as seguintes características em seu interior; superfícies lisas, de cantos arredondados permitindo melhores condições para higienização, com vedação total para não permitir vazamentos de líquidos contaminados.
O veículo deve portar em seu interior equipamentos auxiliares (pá, rodo, saco plástico de reserva, solução desinfetante e outros que se façam necessários) para auxilio emergencial em caso de acidente.
O veículo para tal serviço deve conter no mínimo as seguintes características:
O veículo coletor deve contar com os seguintes equipamentos auxiliares: pá, rodo, saco plástico de reserva, solução desinfetante;
Sinalização externa;
Exibir a simbologia para o transporte rodoviário;
Ter documentação que identifique a conformidade para a execução da coleta, pelo órgão competente.
Ter superfícies internas lisas, de cantos arredondados e de forma a facilitar a higienização;
Não permitir vazamentos de líquidos e ser provido de ventilação adequada;
Sempre que a forma de carregamento for manual, a altura de carga deve ser inferior a 1,20m;
Portar documentos de inspeção e capacitação, em validade, atestando a sua adequação, emitidos pelo Instituto de Pesos e Medidas ou entidade por ele credenciada.
O condutor do veículo de transporte deve possuir certificado do curso de Movimentação de Produtos Perigosos – MOPP.

III.3. Tratamento e Destinação Final de Resíduos Hospitalares Grupos A e E em Local Licenciado.

A1 - devem ser submetidos a tratamento em equipamentos que reduzam ou eliminem a carga microbiana compatível com nível III12 de inativação microbiana;
A2 - devem ser submetidos a tratamento em equipamentos que reduzam ou eliminem a carga microbiana compatível com nível III de inativação microbiana;
A4 – podem ser dispostos sem tratamento prévio em local devidamente licenciado para disposição final de resíduo do serviço de saúde;

III.4. Tratamento e Destinação Final de Resíduos Hospitalares Grupo B e Animais Mortos em Local Licenciado.

A3 - devem ser encaminhados para sepultamento ou tratamento. Se forem encaminhados para o sistema de tratamento, devem ser acondicionados em sacos vermelhos com a inscrição “Peças Anatômicas”. O órgão ambiental competente nos Estados, Municípios e Distrito Federal pode aprovar outros processos alternativos de destinação.
A5 - devem ser sempre submetidos à incineração, conforme RDC ANVISA nº 222/2018
GRUPO B: quando não forem conduzidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento ou disposição final específicos.

LOTE IV

IV.1. Limpeza e Desinfecção de Caixas d`Água e Reservatórios de Água.

De acordo com a Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021, a qual estabelece procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano, compete ao Órgão responsável pelo serviço de abastecimento de água, realizar limpeza e desinfecção dos reservatórios de abastecimento na finalidade de manter o padrão de qualidade da água distribuída à população, evitando-se assim possíveis alterações das características físicas, químicas e bacteriológicas da água potável.
Tal ação se faz necessária em caráter regular com recomendação para a execução semestralmente, pois no decorrer do processo de tratamento e distribuição de água, ocorrem rompimento de adutoras, redes de distribuição, paralisação do sistema com posterior falta de água, entre outros problemas que promovem arrastes de sujidades e impurezas para o interior dos reservatórios.
Considerando a importância em garantir a qualidade da água para os funcionários e população flutuante das escolas, unidades de saúde e próprios públicos, a prefeitura de vinhedo necessita de contratação de serviços especializados.
Definir qual a melhor solução biocida desincrustante, sedo que a solução escolhida deverá ser submetida à prévia e expressa aprovação técnica do Departamento Requisitante da SANEBAVI. Não será permitida a utilização de produtos à base de cloro na solução biocida desincrustante, evitando, dessa forma, a formação de subprodutos pós-desinfecção, tais como trihalometanos (THM’s). Aplicação em baixa pressão (nebulização) da solução biocida desincrustante por meio de varas telescópicas em todas as superfícies dos referidos reservatórios (paredes, tetos e piso). Com o intuito de preservar a camada impermeabilizante dos reservatórios a CONTRATADA está expressamente proibida de utilizar palhas de aço, escovas, buchas, esponjas abrasivas para realizar a limpeza dos reservatórios. As lavadoras de pressão somente poderão ser utilizadas para nebulização de água ou enxágue. Não será permitida a sua utilização para remoção de incrustações por hidrojateamento.
A limpeza deverá ser química, evitando desta forma a limpeza por atrito nos reservatórios, os produtos deverão ser autorizados pela ANVISA, e devem ter sua autorização previa concedida pela contratante, tudo isso com o objetivo de garantir a segurança dos consumidores nos locais determinados.

IV.2. Controle de Pragas.

É o conjunto das ações sanitárias, visando à redução e/ou eliminação de pragas urbanas que possam causar algum tipo de agravo à saúde ou prejuízo ao meio ambiente. O controle de pragas urbanas compreende controle de insetos e animais sinantrópicos (desinsetização, dedetização, desratização, descupinização e assemelhados) tendo como foco, os insetos rasteiros, os roedores e aracnídeos.

Os serviços serão realizados nas áreas internas e externas da edificação e quando necessário, será realizado vistoria nos locais pelo responsável técnico, observando a viabilidade técnica da execução dos serviços, considerando o grau de infestação, materiais e equipamentos necessários, visando que na execução do serviço esteja assegurado a integridade da saúde dos funcionários, do público e do ambiente, ficando estes isentos de risco de contaminação.

Para execução dos serviços deverão ser utilizados saneantes desinfetantes registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que poderão ser na forma líquida, gel, sólida ou gasosa, devendo seguir as recomendações mínimas necessárias estabelecidas para seu uso, assim como deve ficar disponível a FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos) do(s) produto(s) utilizado(s).

Relação das unidades que serão realizados limpeza de caixas d`água e controle de pragas:

7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

As quantidades estimadas para a contratação constam dos quadros de dimensionamento a seguir e da memória de cálculo do Anexo I.I deste ETP, que demonstra a geração estimada de resíduos, a capacidade dos veículos, as frequências, o dimensionamento da frota e as frações dos recursos compartilhados, nos termos do art. 18, § 1º, IV, da Lei nº 14.133/2021.

Administração do Contrato

Administração Local (Lote I) – Custo Indireto
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Administração do Contrato	
Auxiliar Administrativo	1,00
Almoxarife	1,00
Auxiliar de Mecânico	1,00
Borracheiro	1,00
Eletricista de Autos	1,00
Fiscal	1,00
Mecânico	1,00
Porteiro 12 x 36 - Diurno	2,00
Porteiro 12 x 36 - Noturno	2,00
Técnico de Segurança do Trabalho	1,00

Equipamentos:

Administração do Contrato	
Veículo Utilitário – 05 Lugares	1,00
Picape	2,00

Administração Local (Lote II) – Custo Indireto
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Administração do Contrato	
Auxiliar Administrativo	1,00
Encarregado	1,00
Mecânico	1,00
Porteiro 12 x 36 - Diurno	2,00

Equipamentos:

Administração do Contrato	
Veículo Utilitário – 05 Lugares	1,00
Picape	1,00

Administração Local (Lote III) – Custo Indireto
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Administração do Contrato	
Auxiliar Administrativo	1,00
Encarregado	1,00

Equipamentos:

Administração do Contrato	
Picape	1,00

Administração Local (Lote IV) – Custo Indireto
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Administração do Contrato	
Auxiliar Administrativo	1,00

LOTE I

I.1. <u>Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.</u>
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	4,00
Motorista de Caminhão - Noturno	1,00
Coletor - Diurno (Já incluso reserva)	16,00
Coletor – Noturno (Já incluso reserva)	4,00
Motorista de Caminhão – Diurno - Reserva	1,00

Equipamentos:

Caminhão Coletor Compactador 15m³ - Diurno	4,00
Caminhão Coletor Compactador 15m³ - Noturno	1,00
Caminhão Coletor Compactador 15m³ - Reserva (Será compartilhado com o serviço de transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição	0,50

Uniformes e Epi's:

Motorista de caminhão compactador		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	2,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAPACETE DE SEGURANÇA C/JUGULAR E CARNEIRA	un.	1,00

RESPIRADOR SEMI FACIAL COM VALCULA PFF2	un.	24,00
OCULOS DE SEG VERDE MOD. RJ	un.	2,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	6,00

Coletor RSU		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	6,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
TENIS PRETO C/CADARÇO	un.	3,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
CAPA DE CHUVA CALÇA	um.	3,00
CAPA DE CHUVA BATA	un.	3,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	24,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Vassourão c/ cabo	10,00
Pá Quadrada	2,00
Galão térmico 5 litros	4,00
Saco de Lixo 200 litros	600,00

I.2. <u>Transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.</u>

Dimensionamento Estimado.
Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	4,00
Motorista de Caminhão - Noturno	1,00
Motorista de Caminhão – Diurno - Reserva	1,00

Equipamentos:

Caminhão Coletor Compactador 15m³ - Diurno	4,00
Caminhão Coletor Compactador 15m³ - Noturno	1,00
Caminhão Coletor Compactador 15m³ - Reserva	0,50

Uniformes e Epi's:

Motorista de caminhão compactador		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	2,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAPACETE DE SEGURANÇA C/JUGULAR E CARNEIRA	un.	1,00
RESPIRADOR SEMI FACIAL COM VALCULA PFF2	un.	24,00
OCULOS DE SEG VERDE MOD. RJ	un.	2,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00

CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	6,00

I.3. Destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição em Aterro Sanitário Licenciado.

As operações do aterro sanitário deverão seguir os direcionamentos constantes no ETP e no TR.

I.4. Coleta seletiva e transporte de resíduos sólidos recicláveis.

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	4,00
Coletor - Diurno	12,00
Motorista de Caminhão – Diurno - reserva	1,00
Coletor - Diurno - Reserva	2,00

Equipamentos:

Caminhão Seletiva baú 42m³	4,00
Caminhão Seletiva baú 42m³ - Reserva	1,00

Fornecimento de Sacos Verde de 100 litros:

Quantidade de sacos verde estimada (ano)
1.366.800,00

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	2,00

Coletor Seletiva		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	6,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
TENIS PRETO C/CADARÇO	un.	3,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
CAPA DE CHUVA CALÇA	um	3,00
CAPA DE CHUVA BATA	un.	3,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	24,00

Kit de Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Vassourão c/ cabo	1,00
Galão térmico 5 litros	3,00

Pá Quadrada	1,00
Saco de Lixo 200 litros	240,00

I.5. Fornecimento, manutenção e higienização de contêineres de 360 litros e 1.000 Litros.

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	1,00
Serviços Gerais – 20% de Insalubridade - Diurno	2,00

Equipamentos:

Caminhão Carroceria 12m³ c/ Plataforma Hidráulica	1,00

Contêineres de PEAD com capacidade de 360 e 1.000 Litros, necessários:

Tipo	Contêineres totais necessários	Status
1.000 Litros	56,00	Efetivo
	6,00	Reserva
360 Litros	22,00	Efetivo
	2,00	Reserva

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	2,00
Serviços Gerais		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO LEGENDARIO ROYAL VELCRO/LOGO	un.	4,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE	um	4,00
LUVA DE VAQUETA	un.	12,00
OCULOS FENIX RJ FUME	un.	6,00
5 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG	un.	4,00

I.6. Coleta e transporte de resíduos de cemitério, exceto os restos de exumação.

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	1,00

Serviços Gerais – 20% de Insalubridade - Diurno	2,00

Equipamentos:

Caminhão Carroceria Metálica de 12m³	1,00

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (Poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	2,00
Serviços Gerais		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO LEGENDARIO ROYAL VELCRO/LOGO	un.	4,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE	um	4,00
LUVA DE VAQUETA	un.	12,00
OCULOS FENIX RJ FUME	un.	6,00
5 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG	un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Pá Quadrada	2,00
Vassourão c/ cabo	1,00
Cone de Sinalização	4,00
Corda de 12 mm (30 m)	1,00
Galão térmico 5 litros	2,00

I.7. <u>Implantação Contêineres Soterrados.</u>

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Pedreiro - Diurno	2,00
Serviços Gerais - Diurno	1,00

Equipamentos:

Retroescavadeira (Diária)	5,00

Insumos:

Saco de Cimento - 50kg	145,00
Areia Média - m³	10,50

Brita Zero - m³	18,50
Barras de Aço 8mm CA50 - unidade	90,00
Madeirites Preto 17mm - unidade	60,00
Caibros 5x7 cm - Cambará Rosa Bruto - m	170,00
Prego 22x48 kg	5,00
Arame Liso Galvanizado Nº18 Bwg Fio 1,24mm - Kg	5,00
Disco de Corte Para Aço E Inox Dac115-14 - unidade	25,00

I.8. <u>Operação e Manutenção de Contêineres Soterrados.</u>

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	1,00
Coletor - Diurno	2,00

Equipamentos:

Caminhão Coletor Compactador 15m³	1,00
Conjunto Contêiner Soterrado com 03 bocas	5,00

Uniformes e Epi's:

Motorista de caminhão compactador		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	2,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA CA 42178	un.	2,00
CAPACETE DE SEGURANÇA C/JUGULAR E CARNEIRA	un.	1,00
RESPIRADOR SEMI FACIAL COM VALCULA PFF2	un.	24,00
OCULOS DE SEG VERDE MOD. RJ	un.	2,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	6,00

Coletor RSU		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	6,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
TENIS PRETO C/CADARÇO	un.	3,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
CAPA DE CHUVA CALÇA	um.	3,00
CAPA DE CHUVA BATA	un.	3,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	24,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Vassourão c/ cabo	10,00
Pá Quadrada	2,00

Galão térmico 5 litros	4,00
Saco de Lixo 200 litros	600,00

LOTE II

II.1. Coleta e Transporte de Entulho Até Local Indicado Pela PREFEITURA.
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	1,00
Operador de Máquinas Pesadas - Diurno	1,00
Serviços Gerais – 20% de Insalubridade - Diurno	2,00

Equipamentos:

Caminhão Basculante 6m³	1,00
Mini – Carregadeira bob cat e ou similar.	1,00

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (Poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	2,00
Serviços Gerais		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO LEGENDARIO ROYAL VELCRO/LOGO	un.	4,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE	um	4,00
LUVA DE VAQUETA	un.	12,00
OCULOS FENIX RJ FUME	un.	6,00
5 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG	un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Tela de proteção (sombrite c/ 3 m)	4,00
Pá Quadrada	2,00
Vassourão c/ cabo	1,00
Enxada c/ cabo	3,00
Cone de Sinalização	4,00

Galão térmico 5 litros	2,00

II.2. Operação de Estação de Transbordo de Entulho.
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Serviços Gerais – 20% de Insalubridade - Diurno	2,00

Uniformes e Epi's:

Serviços Gerais		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO LEGENDARIO ROYAL VELCRO/LOGO	un.	4,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
BOTINA ELASTICA PRETA CA 42178	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE CA 16312/ 37277	um	4,00
LUVA DE VAQUETA CA 26742 / 15061	un.	12,00
OCULOS FENIX RJ FUME CA 9722	un.	6,00
5 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG CA 5745/19578	un.	4,00

II.3. Carga e Transporte de Entulho Para Destinação Final em Local Licenciado.
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	1,00
Operador de Máquinas Pesadas (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS PARA DESTINAÇÃO FINAL EM LOCAL LICENCIADO)	0,3163

Equipamentos:

Caminhão Basculante 12m³ (Trucado)	1,00
Pá carregadeira sobre pneus (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS PARA DESTINAÇÃO FINAL EM LOCAL LICENCIADO)	0,3163

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	2,00

Operador de Máquinas Pesadas / Operador de britador		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	6,00

BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELAS.COMPOSITE PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA DE VAQUETA	un.	12,00

II.4. Destinação Final de Entulho em Local Licenciado.

As operações do aterro sanitário deverão seguir os direcionamentos do ETP.

II.5. Coleta e Transporte de Resíduos Especiais até Local Indicado Pela PREFEITURA.

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	2,00
Serviços Gerais – 20% de Insalubridade - Diurno	4,00

Equipamentos:

Caminhão Carroceria Metálica de 12m³	2,00

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	Un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	un.	2,00

Serviços Gerais		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO LEGENDARIO ROYAL VELCRO/LOGO	un.	4,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
BOTINA ELASTICA PRETA	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	un.	2,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE	um	4,00
LUVA DE VAQUETA	un.	12,00
OCULOS FENIX RJ FUME	un.	6,00
5 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG	un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Pá Quadrada	2,00
Vassourão c/ cabo	1,00
Cone de Sinalização	4,00
Corda de 12 mm (30 m)	1,00

Galão térmico 5 litros	**2,00**

II.6. Operação de Estação de Transbordo de Resíduos Especiais.
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Serviços Gerais – 20% de Insalubridade - Diurno	2,00

Uniformes e Epi's:

Serviços Gerais		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO LEGENDARIO ROYAL VELCRO/LOGO	Un.	4,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	Un.	8,00
BOTINA ELASTICA PRETA CA 42178	Un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	Un.	8,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	Un.	2,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE CA 16312/ 37277	Um	4,00
LUVA DE VAQUETA CA 26742 / 15061	Un.	12,00
OCULOS FENIX RJ FUME CA 9722	Un.	6,00
5 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG CA 5745/19578	Un.	4,00

II.7. <u>Carga e Transporte de Resíduos Especiais Para Destinação Final em Local Licenciado.</u>
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão ROLL ON ROLL OFF - Diurno	1,00
Motorista de Caminhão ROLL ON ROLL OFF - Noturno	1,00
Operador de Máquinas Pesadas – DIURNO (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO PARA DESTINAÇÃO FINAL EM LOCAL LICENCIADO)	0,6837

Equipamentos:

Caminhão Roll on Roll off com reboque - Diurno	1,00
Caminhão Roll on Roll off com reboque - Noturno	1,00
Pá carregadeira sobre pneus (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO PARA DESTINAÇÃO FINAL EM LOCAL LICENCIADO)	0,6837
Caçamba Roll on Roll off 39m³	7,00

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	Un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	Un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	Un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	Un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	Un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	Un.	2,00

Operador de Máquinas Pesadas / Operador de britador

Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	Un.	6,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	Un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	Un.	4,00
BOTINA ELAS.COMPOSITE PRETA	Un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	Un.	4,00
LUVA DE VAQUETA	Un.	12,00

II.8. Destinação Final de Resíduos Especiais em Local Licenciado.

As operações do aterro sanitário deverão seguir os direcionamentos do ETP.

II.9. Operação e Manutenção de Ecopontos.

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão - Diurno	1,00
Serviços Gerais – 20% de Insalubridade - Diurno (Controlador de Acesso e Apontador)	6,00

Equipamentos:

Caminhão Poliguindaste Duplo	1,00
Caçamba Brook 5m³	12,00

Uniformes e Epi's:

Motorista de micro-ônibus / caminhão (seletiva) / caminhão (carroceria) / caminhão (Roll on Roll off) / caminhão (basculante) / caminhão (poliguindaste) / caminhão (varredeira) / caminhão (pipa)		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	Un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	Un.	2,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	Un.	4,00
BOTINA ELASTICA PRETA	Un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	Un.	4,00
LUVA ANTICORTE FIBRA DE VIDRO	Un.	2,00

Serviços Gerais		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	Un.	4,00
BONE INTERTELADO LEGENDARIO ROYAL VELCRO/LOGO	Un.	4,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	Un.	8,00
BOTINA ELASTICA PRETA CA 42178	Un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	Un.	8,00
COLETE REFLETIVO COR LARANJA G	Un.	2,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE CA 16312/ 37277	Um	4,00
LUVA DE VAQUETA CA 26742 / 15061	Un.	12,00
OCULOS FENIX RJ FUME CA 9722	Un.	6,00
5 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG CA 5745/19578	Un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano

Tela de proteção (sombrite c/ 3 m)	4,00
Pá Quadrada	2,00
Vassourão c/ cabo	1,00
Enxada c/ cabo	3,00
Cone de Sinalização	4,00
Galão térmico 5 litros	2,00

LOTE III

III.1. Coleta de Resíduos de Saúde dos Grupos A, B, E e Animais Mortos das Unidades de Saúde (RSS)
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão – Diurno (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E e animais para tratamento e destinação final.)	0,75
Coletor – Diurno (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E e animais para tratamento e destinação final.)	0,75

Equipamento:

Caminhão Hospitalar baú 12m³ com Revestimento Estanque (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E e animais para tratamento e destinação final.)	0,75
Caminhão Hospitalar baú 12m³ com Revestimento Estanque – Reserva (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E e animais para tratamento e destinação final.)	0,75

Uniformes e Epi's:

Motorista RSS		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	2,00
BONE INTERTELADO BRANCO/FECHO VELCRO/LOGO	un.	20,00
CALÇA BRIM BRANCA LOGO PERNA S/FX	un.	20,00
CAMISETA PV BRANCA M/C LOGO COSTA/PEITO	un.	20,00
LUVA DE ALGODAO SUEDINE ACRILON	un.	2,00
MASCARA RESPIRADOR DESC PFF2 3M	un.	1,00
TENIS BRANCO C/CADARÇO	un.	10,00

Coletor RSS		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	3,00
BONE INTERTELADO BRANCO/FECHO VELCRO/LOGO	un.	20,00
CALÇA BRIM BRANCA LOGO PERNA S/FX	un.	20,00
TENIS BRANCO C/CADARÇO	un.	10,00
CAMISETA PV BRANCA M/C LOGO COSTA/PEITO	un.	20,00
CAPA DE CHUVA CALÇA	un.	2,00
MASCARA RESPIRADOR DESC PFF2 3M	un.	240,00
CAPA DE CHUVA BATA	un.	2,00
LUVA DE ALGODAO SUEDINE ACRILON	un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Cone de Sinalização	3,00
Rodo de Plástico 40cm c/ cabo	2,00
Pá anti faiscante	1,00
Placa de Sinalização	6,00
Saco de Lixo Infectante 100 litros	2.160,00

III.2. Transporte de Resíduos de Serviços de Saúde dos Grupos A, B e E e Animais Mortos Para Tratamento e Destinação Final.

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão – Diurno (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde RSS)	0,25
Coletor – Diurno (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde RSS)	0,25

Equipamento:

Caminhão Hospitalar baú 12m³ com Revestimento Estanque (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde RSS)	0,25
Caminhão Hospitalar baú 12m³ com Revestimento Estanque – Reserva (SERÁ COMPARTILHADO COM O SERVIÇO DE Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde RSS)	0,25

Uniformes e Epi's:

Motorista RSS		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	2,00
BONE INTERTELADO BRANCO/FECHO VELCRO/LOGO	un.	20,00
CALÇA BRIM BRANCA LOGO PERNA S/FX	un.	20,00
CAMISETA PV BRANCA M/C LOGO COSTA/PEITO	un.	20,00
LUVA DE ALGODAO SUEDINE ACRILON	un.	2,00
MASCARA RESPIRADOR DESC PFF2 3M	un.	1,00
TENIS BRANCO C/CADARÇO	un.	10,00

Coletor RSS		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	3,00
BONE INTERTELADO BRANCO/FECHO VELCRO/LOGO	un.	20,00
CALÇA BRIM BRANCA LOGO PERNA S/FX	un.	20,00
TENIS BRANCO C/CADARÇO	un.	10,00
CAMISETA PV BRANCA M/C LOGO COSTA/PEITO	un.	20,00
CAPA DE CHUVA CALÇA	un.	2,00
MASCARA RESPIRADOR DESC PFF2 3M	un.	240,00
CAPA DE CHUVA BATA	un.	2,00
LUVA DE ALGODAO SUEDINE ACRILON	un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Cone de Sinalização	3,00
Rodo de Plástico 40cm c/ cabo	2,00
Pá anti faiscante	1,00
Placa de Sinalização	6,00
Saco de Lixo Infectante 100 litros	2.160,00

III.3. Tratamento e Destinação Final de Resíduos de Serviços de Saúde dos Grupos A e E em Local Licenciado.
As operações do aterro sanitário deverão seguir os direcionamentos do ETP.

III.4. Tratamento e Destinação Final de Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo B e Animais Mortos em Local Licenciado.
As operações do aterro sanitário deverão seguir os direcionamentos do ETP.

LOTE IV

IV.1. Limpeza e Desinfecção de Caixas D'água e Reservatórios de Água.
Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão – Diurno	1,00
Serviços Gerais – 40% de Insalubridade - Diurno	2,00

Equipamento:

Veículo de apoio – 07 lugares	1,00
Pulverizador costal	2,00

Uniformes e Epi's:

LIMPEZA CAIXA D'ÁGUA		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
FILTRO PRA RESPIRADOR SÉRIE 6000 3M	un.	4,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE	un.	24,00
MACACAO TYCHEN QC	un.	12,00
RESPIRADOR SEMI FACIAL 3M REUTILIZAVEL SÉRIE 6000 CA 4115	un.	1,00
OCULOS FENIX RJ FUME	un.	2,00
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
CAPACETE DE SEGURANÇA C/JUGULAR E CARNEIRA CA40056	un.	1,00
CINTO DE SEGURANCA PARAQUEDISTA -4 PONTOS CA 45433	un.	1,00
RESPIRADOR SEMI FACIAL COM VALCULA PFF2	un.	48,00
LUVA DE PROTECAO	un.	2,00
BOTA DE PVC BRANCA	un.	2,00
MASCARA RESPIRADOR DESC PFF2 3M	un.	240,00
CAPA DE CHUVA BATA	un.	2,00
LUVA DE ALGODAO SUEDINE ACRILON	un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Corda de 8 mm (30 m)	1,00
Tripé com roldana	1,00
Escada Extensiva de fibra 12m	1,00
Balde 20 litros metálico	1,00
Peroxido de hidrogênio	630,00
Ácido fosfórico	315,00

IV.2. Controle de Pragas.

Dimensionamento Estimado.

Mão de Obra:

Motorista de Caminhão – Diurno	1,00
Serviços Gerais – 40% de Insalubridade - Diurno	2,00

Equipamento:

Veículo de apoio – 07 lugares	1,00
Pulverizador costal	2,00

Uniformes e Epi's:

LIMPEZA CAIXA D'ÁGUA		
Descrição	Unidade	Quantidade Ano
FILTRO PRA RESPIRADOR SÉRIE 6000 3M	un.	4,00
LUVA LATEX VERNIZ VERDE	un.	24,00
MACACAO TYCHEN QC	un.	12,00
RESPIRADOR SEMI FACIAL 3M REUTILIZAVEL SÉRIE 6000	un.	1,00
OCULOS FENIX RJ FUME	un.	2,00
PROTETOR SOLAR FPS30 120 GR HENLAU	un.	4,00
BONE INTERTELADO ROYAL /FECHO VELCRO/LOGO	un.	2,00
CAMISETA PV ROYAL M/L LOGO COSTA/PEITO	un.	8,00
CALÇA BRIM ROYAL LOGO PERNA C/F	un.	8,00
CAPACETE DE SEGURANÇA C/JUGULAR E CARNEIRA	un.	1,00
CINTO DE SEGURANCA PARAQUEDISTA -4 PONTOS	un.	1,00
RESPIRADOR SEMI FACIAL COM VALCULA PFF2	un.	48,00
LUVA DE PROTECAO	un.	2,00
BOTA DE PVC BRANCA CA 42149 /37130	un.	2,00
MASCARA RESPIRADOR DESC PFF2 3M	un.	240,00
CAPA DE CHUVA BATA	un.	2,00
LUVA DE ALGODAO SUEDINE ACRILON	un.	4,00

Ferramentas por Equipe:

Descrição	Quantidade Ano
Corda de 8 mm (30 m)	1,00
Tripé com roldana	1,00
Escada Extensiva de fibra 12m	1,00
Balde 20 litros metálico	1,00
Peroxido de hidrogênio	630,00
Ácido fosfórico	315,00

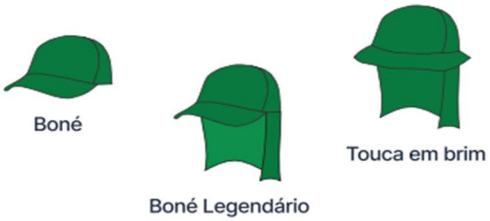
UNIFORMES / FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS

Uniformes:

Áreas verdes; Coleta; Varrição; Oficina Mecânica; Motorista; Operador de Máquinas;



Camiseta em malha



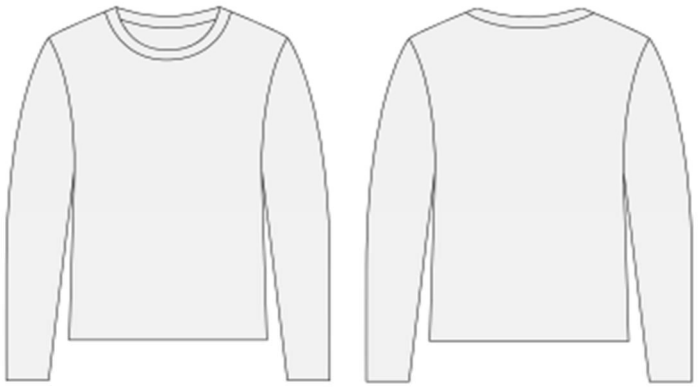


Camisa em brim



Calça em brim

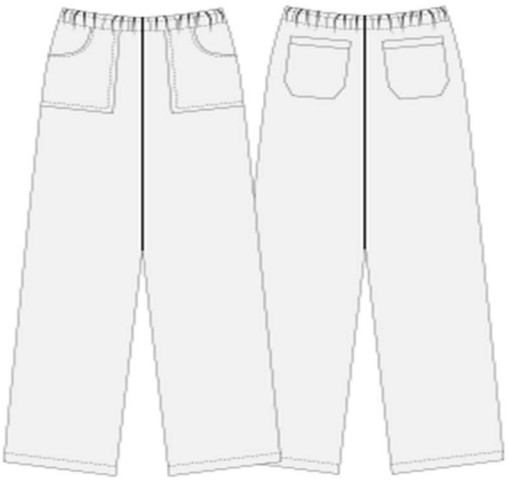
Coleta Hospitalar.



Camiseta em malha

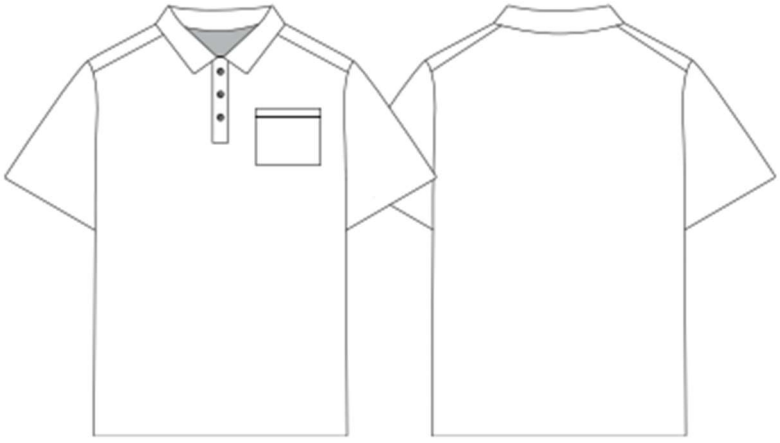


Boné



Calça em brim

Portaria e fiscalização.



Camisa

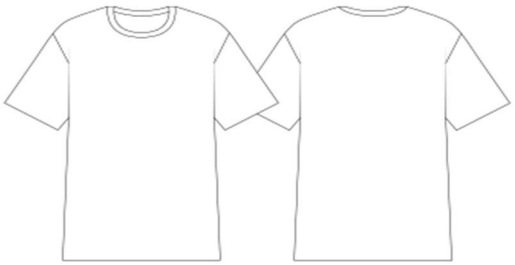


Suéter



Calça

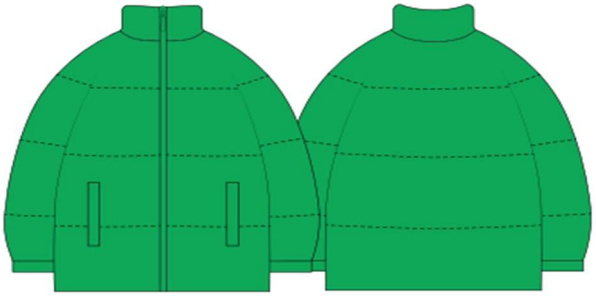
Técnico de Segurança; Encarregado de Serviço; Controlador de Tráfego;



Camiseta



Calça



Jaqueta

Administrativo; Engenheiro; Motorista Administrativo; Gerente;



Camisa Social Masculina



Camisa Social Feminina



Calça Social Masculina



Calça Social Feminina



Suéter

Frequência dos Serviços:

Serviço	Turno	Frequência	Dias Trabalhados	Horário
LOTE I				
Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sábado	07:00 às 15:20
	Noturno	44 horas semanais	Segunda à Sábado	19:00 às 02:47
Transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sábado	07:00 às 15:20
	Noturno	44 horas semanais	Segunda à Sábado	19:00 às 02:47
Coleta seletiva e transporte de resíduos sólidos recicláveis.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Fornecimento, manutenção e higienização de contêineres de 360 e 1.000 Litros.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Coleta e transporte de resíduos de cemitério, exceto os restos de exumação.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Operação e manutenção de conteineres soterrados.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sábado	07:00 às 15:20
LOTE II				
Coleta e transporte de entulho até local indicado pela PREFEITURA.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Operação de estação de transbordo de entulho.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Carga e transporte de entulho para destinação final em local licenciado.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Coleta e transporte de resíduos especiais até local indicado pela PREFEITURA.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Operação de estação de transbordo de resíduos especiais.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Carga e transporte de resíduos especiais para destinação final em local licenciado	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
	Noturno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	19:00 às 04:15
Operação e manutenção de Ecopontos.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
LOTE III				
Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde (RSS)	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E e animais mortos para tratamento e destinação final.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
LOTE IV				
Limpeza e desinfecção de caixas d'água e reservatórios de água.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48
Controle de pragas.	Diurno	44 horas semanais	Segunda à Sexta	07:00 às 16:48

QUANTIDADES ESTIMADAS

LOTE I			
Item	**Descrição**	**Unidade de Medida**	**Quantidade Mensal Estimada**
1.1	Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.	Tonelada	2.000,00
1.2	Transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição.	Km	26.000,00
1.3	Destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de feiras livres e de varrição em Aterro Sanitário Licenciado.	Tonelada	2.000,00
1.4	Coleta seletiva e transporte de resíduos sólidos recicláveis.	m³	6.800,00
1.5	Fornecimento, manutenção e higienização de contêineres de 360 e 1.000 Litros.	Litro	63.920,00
1.6	Coleta e transporte de resíduos de cemitério, exceto os restos de exumação.	Viagem	44,00
1.7	Implantação contêineres soterrados.	Serviço único	1,00
1.8	Operação e manutenção de contêineres soterrados.	Unidade	5,00

LOTE II			
Item	**Descrição**	**Unidade de Medida**	**Quantidade Mensal Estimada**

2.1	Coleta e transporte de entulho até local indicado pela PREFEITURA.	Viagem	66,00
2.2	Operação de estação de transbordo de entulho.	Hora/homem	352,00
2.3	Carga e transporte de entulho para destinação final em local licenciado.	Km	2.520,00
2.4	Destinação final de entulho em local licenciado.	Tonelada	687,60
2.5	Coleta e transporte de resíduos especiais até local indicado pela PREFEITURA.	Hora/Veículo	352,00
2.6	Operação de estação de transbordo de resíduos especiais.	Hora/homem	352,00
2.7	Carga e transporte de resíduos especiais para destinação final em local licenciado.	Km	12.600,00
2.8	Destinação final de resíduos especiais em local licenciado.	Tonelada	1.486,50
2.9	Operação e manutenção de Ecopontos.	Equipe/mês	3,00

LOTE III			
Item	**Descrição**	**Unidade de Medida**	**Quantidade Mensal Estimada**
3.1	Coleta de resíduos de saúde dos grupos A, B e E e Animais Mortos das unidades de saúde (RSS)	kg	8.235,00
3.2	Transporte de resíduos de serviços de saúde dos grupos A, B e E para tratamento e destinação final.	Km	2.100,00
3.3	Tratamento e destinação final de resíduos de serviços de saúde dos grupos A e E em local licenciado.	kg	7.200,00
3.4	Tratamento e destinação final de resíduos de serviços de saúde do grupo B e Animais Mortos em local licenciado.	kg	1.035,00

LOTE IV			
Item	**Descrição**	**Unidade de Medida**	**Quantidade Mensal Estimada**
4.1	Limpeza e desinfecção de caixas d'água e reservatórios de água.	m³	70,00
4.2	Controle de pragas.	Hora	528,00

8. ESTIMATIVA DE VALORES

A estimativa preliminar de custos para a contratação dos serviços de coleta, gestão e destinação de resíduos sólidos, para execução, foi feita **considerando os serviços atualmente prestados através do contrato nº 044/2022.**

- ✓ em **60 (sessenta) meses**, é de **R$ 131.278.305,60** (cento e trinta e um milhões, duzentos e setenta e oito mil, trezentos e cinco reais e sessenta centavos);
- ✓ **em 12 meses**, é de **R$ 26.255.661,10** (vinte e seis milhões, duzentos e cinquenta e cinco mil, seiscentos e sessenta e um reais e dez centavos);
- ✓ **em 1 mês**, é de **R$ 2.187.971,76** (dois milhões, cento e oitenta e sete mil, novecentos e setenta e um reais e setenta e seis centavos);

Cumpre informar que, nos termos do sedimentado em sede de jurisprudência no Tribunal de Contas da União, *"**O orçamento estimativo do ETP é preliminar e serve para definir a melhor alternativa em termos de custo-benefício, ao passo que o orçamento estimativo da contratação, a que se refere o art. 23 da Lei 14.133/2021, detalha o valor estimado da solução escolhida no ETP**. Dito de outra forma, a estimativa de valor da contratação realizada nos ETP visa levantar o eventual gasto com a solução escolhida de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção. Essa estimativa não se confunde com os procedimentos e parâmetros de uma pesquisa de preço para fins de verificação da conformidade/aceitabilidade da proposta. Com o intuito de demonstrar as diferenças na estimava do valor da contratação realizada nas etapas do ETP e do TR, cito o enunciado 3 do Instituto Nacional da Contratação Pública: 'A estimativa do valor da contratação constante do Estudo Técnico Preliminar, que está relacionada à escolha da solução do que a definição de um preço de referência, não precisa seguir estritamente todas as regras definidas pelo artigo 23 da Lei nº 14.133/2021, permitindo a opção por aferições mais simples, quando cabível.' Também cabe apresentar o enunciado 17, aprovado no 1º Simpósio de Licitações e Contratos da Justiça Federal (grifo acrescido): **'A estimativa do valor da contratação realizada por meio dos Estudos Técnicos Preliminares, de que trata o art. 18, § 1º, inciso VI, será, via de regra, uma análise inicial dos preços praticados no mercado por servir unicamente à análise da autoridade competente quanto à viabilidade econômica da contratação. De forma diferente, há uma estimativa do valor da contratação realizada pelo setor competente do órgão, conforme o art. 6º, inciso XXIII, "i", que servirá como base à análise da aceitabilidade das propostas na fase externa do processo licitatório e, por isso, utilizará os parâmetros do art. 23 e seus parágrafos, combinados, sempre que possível, em uma "cesta de preços", priorizando os preços públicos, salvo quando, de acordo com o Manual de Atribuições e Regulamento Interno do órgão, a obrigação recair para o mesmo setor que estiver elaborando os Estudos Técnicos Preliminares.**" Faço todas essas observações, pois exsurge a preocupação de que dois anexos distintos do instrumento*

convocatório (ETP e TR) possam conter informações discordantes sobre o orçamento estimado, um dos principais parâmetros a serem observados pelos licitantes na formulação de suas propostas." TCU - Plenário TC 002.316/2024-2 Natureza: Representação

Desta feita, **os valores praticados em mercado deverão ser objeto de levantamento específico quando da confecção do Termo de Referência pela Secretaria de Serviços Públicos junto a empresas do ramo, consigno que o valor trazido neste ETP como estimativo é preliminar, devendo ser considerado, para fins de orçamento estimativo, aquele que será descrito no Termo de Referência**.

Atualização do ETP:

O estudo técnico preliminar é, em regra, o documento que inaugura o planejamento da contratação e dá base ao termo de referência, conforme a definição legal prevista no inciso XX do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021. Por essa razão, a estimativa preliminar deste item foi elaborada antes da pesquisa de preços do Termo de Referência, com base nos serviços prestados pelo Contrato nº 044/2022, para a análise da viabilidade econômica da contratação.

No presente caso, porém, a ordem cronológica é diversa. Esta versão do ETP integra a fase preparatória de nova licitação, instaurada após a revogação da Concorrência Eletrônica nº 007/2026 (Boletim Municipal de Vinhedo de 20/10/2026, Edição 2643 – Extra), quando a pesquisa de preços do Termo de Referência, com data-base em agosto/2026, já havia sido realizada.

A revogação não decorreu de alteração do objeto. O escopo da contratação permanece o mesmo, e as alterações recaem sobre regras editalícias, como os índices de qualificação econômico-financeira.

Mantido o objeto, os preços unitários levantados permanecem aptos a orientar o planejamento, e a lei exige que a estimativa do ETP seja acompanhada justamente desses elementos (art. 18, § 1º, inciso VI – Lei nº 14.133/2021). Esse elemento é obrigatório no ETP, nos termos do art. 18, § 2º, da mesma Lei, e a fase preparatória deve considerar todas as informações de mercado disponíveis.

Ao revisar o ETP, portanto, a Administração não poderia desconsiderar a informação de mercado já disponível no processo, de modo que a estimativa preliminar será mantida como registro do planejamento original, e a conciliação a seguir demonstra sua relação com os preços unitários referenciais apurados, em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso VI.

A conciliação evita, ainda, que o ETP e o Termo de Referência contenham informações discordantes sem explicação, preocupação registrada no julgado do Tribunal de Contas da União transcrito acima, no início deste item 8.

Ademais, essa questão – da divergência de valores entre o ETP e o TR - foi suscitada na representação que deu origem ao TC-020608.989.26-5, segundo a qual "*a diferença de aproximadamente R$ 74 milhões não vem acompanhada de demonstração nos documentos disponibilizados*".

Cabe informar também que a pesquisa de preços foi realizada por consultas diretas ao mercado, parâmetro previsto no art. 32, § 1º, inciso IV, do Decreto Municipal nº 341/2023, que limita sua utilização no tempo:

> "IV - múltiplas consultas diretas ao mercado com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que haja justificativa para escolha dos fornecedores, com prazo máximo de 6 (seis) meses da divulgação do edital."

Pois bem.

Por se tratar de serviço específico, sem referência similar no mercado, já que a execução da mão de obra está agregada ao fornecimento de veículos, produtos, materiais e equipamentos, o mercado foi consultado para a composição do preço médio estimado, para que não existam distorções que possam culminar numa licitação deserta ou fracassada.

Tratando-se de serviços comuns de engenharia, a estimativa observou o art. 23, §§ 2º e 3º da Lei nº 14.133/2021 e o art. 32 do Decreto Municipal nº 341/2023.

Impende registrar que foram consultadas as contratações dos entes mencionados no item 5 deste ETP, onde constatou-se a inexistência de composições de custos unitários dos itens do objeto nos sistemas referenciais (SINAPI, SICRO, etc.); a inexistência de pesquisa publicada em mídia especializada ou sítios eletrônicos para os itens; as contratações similares consultadas não atendiam às especificações da execução do objeto, de modo que sua precificação não atendeu aos parâmetros de dimensionamento e execução deste objeto, que é específico para o Município de Vinhedo.

Por essas razões, adotou-se a consulta direta ao mercado (art. 32, § 1º, IV do Decreto Municipal nº 341/2023), com justificativa da escolha dos fornecedores, apresentadas a seguir.

Na escolha dos fornecedores para execução da pesquisa de mercado foram considerados, primeiramente, os que já participaram de cotações anteriores realizadas pelo Município. A pesquisa observou o art. 32, § 1º, IV, do Decreto Municipal nº 341/2023, que exige justificativa para a escolha dos fornecedores.

Por tratar-se de serviço que oferece uma grande quantidade de fornecedores com experiência, foi enviado o Termo de Referência e o ETP para 05 (cinco) empresas do ramo e que têm capacidade de executar o objeto da licitação, levando em consideração a sua experiência e a capacidade em entregar os serviços dentro das condições e prazos previstos no ETP e neste TR e em conformidade do que preconiza o art. 23, §§ 2º e 3º da Lei 14.133/2021 e artigo 32, § 1º, IV do Decreto Municipal nº 341/2023.

Para tanto, é preciso ressaltar que foram considerados, ainda:

1. **Experiência e reputação no mercado**: Os fornecedores selecionados possuem uma sólida experiência no setor e uma reputação estabelecida na prestação de serviços de qualidade. Pesquisamos e levamos em consideração o histórico de cada fornecedor.

2. **Capacidade de atendimento**: Verificamos se os fornecedores têm capacidade de atender às nossas demandas, considerando a quantidade e a qualidade dos serviços necessários para a contratação. Avaliamos a disponibilidade de recursos, equipe técnica qualificada, instalações adequadas e capacidade operacional.

3. **Preço competitivo**: Buscamos oferecer as melhores condições de custo-benefício para a organização. Os fornecedores foram selecionados com base em sua capacidade de fornecer preços competitivos em relação à qualidade do serviço oferecido. Comparativos de preços foram realizados para garantir que estamos recebendo propostas justas e alinhadas ao mercado.

4. **Cumprimento de requisitos técnicos**: Verificamos se os fornecedores atendem aos requisitos técnicos exigidos para o projeto em questão, como certificações, normas de qualidade, adequação às especificações técnicas, entre outros.

5. **Prazos de entrega**: Consideramos a capacidade dos fornecedores de cumprir os prazos estabelecidos para a entrega dos serviços requeridos. Avaliamos a pontualidade e a eficiência dos fornecedores em relação aos prazos de entrega, levando em consideração a importância de termos os serviços iniciados no prazo necessário.

Com base nestes critérios, selecionamos os fornecedores mais adequados para solicitar orçamentos de licitações, quais sejam:

Peralta Ambiental Importação e Exportação Ltda
e-mail: leonardo@peraltaambiental.com.br
TB Serviço, Transporte, Limpeza, Gerenciamento e Recursos Humanos Ltda.
e-mail: eduardo.andrade@grupotb.com.br
Troupe Brasil Ltda.
e-mail: juridico@troupebrasil.com.br; contato@troupebrasil.com.br
MB Engenharia e Meio Ambiente Ltda
e-mail: fabiana@mbengenharia.com; mbengenharia@mbengenharia.com
Litucera Limpeza e Engenharia Ltda
e-mail: licitacao@litucera.com.br

Das empresas consultadas, apenas 4 (quatro) retornaram com seus preços, os quais estarão dispostos em Planilha do Preço Médio Estimado (anexo II.A do TR), que acompanhará o edital.

As cotações foram obtidas em agosto/2026 e o novo edital tem previsão de divulgação já no início do mês de novembro/2026, portanto, dentro do prazo de 6 (seis) meses previsto pela legislação de regência. Por isso, a pesquisa será aproveitada para a nova licitação, sem necessidade de renovação na forma do art. 35 do mesmo Decreto.

Assim, cabe a explicação de que a estimativa preliminar de R$ 131.278.305,60 (cento e trinta e um milhões, duzentos e setenta e oito mil, trezentos e cinco reais e sessenta centavos) foi calculada sobre os serviços prestados pelo Contrato nº 044/2022. O orçamento estimado do Termo de Referência, de R$ 205.816.225,01 (duzentos e cinco milhões, oitocentos e dezesseis mil, duzentos e vinte e cinco reais e um centavo), resulta da pesquisa de preços realizada para esta licitação.

A diferença, de R$ 74.537.919,41 (setenta e quatro milhões, quinhentos e trinta e sete mil, novecentos e dezenove reais e quarenta e um centavos), equivale a 56,78% (cinquenta e seis vírgula setenta e oito por cento) da estimativa preliminar. Ela se decompõe conforme o quadro a seguir, elaborado com os preços e quantidades do Aditamento V ao Contrato nº 044/2022:

Quadro 1 – Conciliação (valores para 60 meses)	Valor (R$)
Estimativa preliminar – ETP, item 8	131.278.305,60
(+) Reajuste do Contrato nº 044/2022 pelo IPCA/IBGE (Aditamento V)	5.762.612,40
(=) Contrato nº 044/2022 vigente, projetado para 60 meses	137.040.918,00
(–) Serviço sem correspondência no novo objeto (item 1.9 do contrato)	-3.286.383,60
(+) Serviços novos, sem correspondência no contrato (Quadro 2)	16.218.900,80
(+) Efeito da variação de quantitativos (Quadro 3)	9.615.500,86
(+) Efeito da variação de preços unitários (Quadro 3)	44.131.205,15
(+) Variação dos serviços do Lote IV, com unidade de medida alterada (Quadro 3)	2.096.083,80
(=) Orçamento estimado – TR, item 11	**205.816.225,01**

O Aditamento V anexo, de 03/06/2026, prorrogou o Contrato nº 044/2022 até 03/06/2027 e reajustou seu valor pelo IPCA/IBGE, no percentual de 4,39% (quatro vírgula trinta e nove por cento), com acréscimo anual de R$ 1.152.522,50 (um milhão, cento e cinquenta e dois mil, quinhentos e vinte e dois reais e cinquenta centavos).

O valor anual do contrato passou a R$ 27.408.183,60 (vinte e sete milhões, quatrocentos e oito mil, cento e oitenta e três reais e sessenta centavos), ou R$ 2.284.015,30 (dois milhões, duzentos e oitenta e quatro mil, quinze reais e trinta centavos) mensais, o que corresponde a R$ 137.040.918,00 (cento e trinta e sete milhões, quarenta mil, novecentos e dezoito reais) em 60 meses.

A diferença entre esse valor e a estimativa preliminar, de R$ 5.762.612,40 (cinco milhões, setecentos e sessenta e dois mil, seiscentos e doze reais e quarenta centavos), corresponde ao reajuste: cinco vezes o acréscimo anual resultam em R$ 5.762.612,50, com diferença de arredondamento de R$ 0,10 (dez centavos).

O item 1.9 do contrato vigente, "Fornecimento de equipes para serviços correlatos" (2 equipes/mês, R$ 54.773,06 mensais), não tem equivalente no novo objeto e é deduzido da comparação: R$ 3.286.383,60 (três milhões, duzentos e oitenta e seis mil, trezentos e oitenta e três reais e sessenta centavos) em 60 meses.

Os serviços novos são a implantação e a operação de contêineres soterrados, no Lote I, e a operação e manutenção de ecopontos, no Lote II que somam R$ 16.218.900,80 (dezesseis milhões, duzentos e dezoito mil, novecentos reais e oitenta centavos), equivalentes a 7,88% (sete vírgula oitenta e oito por cento) do orçamento:

Item	Quadro 2 – Serviços novos	Unidade	Qtde.	Preço unitário (R$)	Total 60 meses (R$)
1.7	Implantação de contêineres soterrados	serviço único	1	68.864,45	68.864,45
1.8	Operação e manutenção de contêineres soterrados	unidade/mês	5	21.621,65	6.486.495,75
2.9	Operação e manutenção de ecopontos	equipe/mês	3	57.521,08	9.663.540,60
	Total				**16.218.900,80**

O item 2.9 foi orçado para 56 (cinquenta e seis) meses de execução, pois os 4 (quatro) primeiros meses destinam-se à implantação dos ecopontos, conforme execução do serviço descrita neste Estudo Técnico Preliminar e a observação da Planilha de Preço Médio Estimado.

Para os demais serviços, existentes no contrato vigente e no novo objeto, o orçamento soma R$ 189.597.324,21 (cento e oitenta e nove milhões, quinhentos e noventa e sete mil, trezentos e vinte e quatro reais e vinte e um centavos), ante R$ 133.754.534,40 (cento e trinta e três milhões, setecentos e cinquenta e quatro mil, quinhentos e trinta e quatro reais e quarenta centavos) do contrato vigente em 60 meses.

A variação, de R$ 55.842.789,81 (cinquenta e cinco milhões, oitocentos e quarenta e dois mil, setecentos e oitenta e nove reais e oitenta e um centavos), foi decomposta item a item no Quadro 3 abaixo, pela seguinte fórmula, cuja soma corresponde exatamente à variação do item:

Efeito da variação de quantitativos = (quantidade mensal do orçamento – quantidade mensal do contrato vigente) × preço unitário do contrato vigente × 60;
Efeito da variação de preços = (preço unitário do orçamento – preço unitário do contrato vigente) × quantidade mensal do orçamento × 60.

Nos Lotes I a III, a correspondência entre os itens é direta ou por agrupamento, com a mesma unidade de medida. No Lote III, os itens de coleta (3.1 a 3.3) e os de tratamento do grupo B e de animais mortos (3.6 e 3.7) do contrato vigente foram reunidos, no novo objeto, nos itens 3.1 e 3.4, e a comparação usa o preço médio ponderado.

No Lote IV, os serviços de caixas d'água e de controle de pragas eram medidos no contrato vigente em hora/homem e hora/veículo (itens 1.7.1, 1.7.2, 1.8.1 e 1.8.2) e passaram a ser medidos em m³ e em hora. A mudança de unidade impede a separação entre quantidade e preço, e o Quadro 3 apresenta apenas a variação total desses itens.

Quadro 3 – Variação nos serviços existentes no contrato vigente e no novo objeto (valores para 60 meses, em R$)

Item novo	Item 044/2022	Unid.	Qtde. 044/2022	Preço 044/2022	Qtde. TR	Preço TR	Efeito qtde.	Efeito preço	Variação total
1.1	1.1	t	2.000,00	R$ 211,49	2.000,00	R$ 254,10	0,00	R$ 5.112.900,00	R$ 5.112.900,00
1.2	1.2	km	26.600,00	R$ 11,59	26.000,00	R$ 13,87	-417.142,80	R$ 3.564.912,00	R$ 3.147.769,20
1.3	1.3	t	2.000,00	R$ 150,89	2.000,00	R$ 207,52	0,00	R$ 6.795.000,00	R$ 6.795.000,00
1.4	1.4	m³	3.848,09	R$ 66,25	6.800,00	R$ 79,56	11.733.116,30	R$ 5.433.172,30	R$ 17.166.288,60
1.5	1.5	litro	80.000,00	R$ 0,53	63.920,00	R$ 1,10	-513.659,52	R$ 2.176.859,52	R$ 1.663.200,00
1.6	1.6	viagem	44,00	R$ 716,04	44	R$ 1.110,66	0,00	R$ 1.041.790,20	R$ 1.041.790,20
2.1	2.1	viagem	176,00	R$ 580,51	66	R$ 1.462,71	-3.831.366,00	R$ 3.493.492,20	R$ -337.873,80
2.2	2.2	h/homem	352,00	R$ 33,37	352	R$ 41,87	0,00	R$ 179.393,40	R$ 179.393,40
2.3	2.3	km	4.928,00	R$ 22,82	2.520,00	R$ 29,17	-3.297.033,60	R$ 959.742,00	R$ -2.337.291,60
2.4	2.4	t	1.584,00	R$ 82,14	687,60	R$ 85,04	-4.417.817,76	R$ 119.436,12	R$ -4.298.381,64
2.5	2.5	h/veículo	352,00	R$ 169,97	352	R$ 314,37	0,00	R$ 3.049.622,40	R$ 3.049.622,40
2.6	2.6	h/homem	352,00	R$ 33,37	352	R$ 41,56	0,00	R$ 172.793,40	R$ 172.793,40
2.7	2.7	km	6.600,00	R$ 10,87	12.600,00	R$ 21,69	3.912.120,00	R$ 8.184.078,00	R$ 12.096.198,00
2.8	2.8	t	853,80	R$ 185,47	1.486,50	R$ 201,68	7.040.812,32	R$ 1.445.769,48	R$ 8.486.581,80
3.1	3.1+3.2+3.3	kg	8.488,57	R$ 5,08 (2)	8.235,00	R$ 5,95	-77.301,48	R$ 429.433,68	R$ 352.132,20
3.2	3.4	km	3.500,00	R$ 4,22	2.100,00	R$ 11,07	-354.261,60	R$ 863.427,60	R$ 509.166,00
3.3	3.5	kg	7.208,57	R$ 10,95	7.200,00	R$ 13,15	-5.630,49	R$ 949.320,09	R$ 943.689,60
3.4	3.6+3.7	kg	1.280,00	R$ 10,63 (2)	1.035,00	R$ 13,21	-156.334,50	R$ 160.062,75	R$ 3.728,25
4.1	1.7.1+1.7.2	m³	(1)	(1)	70	R$ 681,88	(1)	(1)	R$ 1.148.614,20
4.2	1.8.1+1.8.2	hora	(1)	(1)	528	R$ 86,88	(1)	(1)	R$ 947.469,60
	Total						**9.615.500,86**	**R$ 44.131.205,15**	**R$ 55.842.789,81**

O efeito da variação de quantitativos, de R$ 9.615.500,86 (nove milhões, seiscentos e quinze mil, quinhentos reais e oitenta e seis centavos), decorre principalmente do aumento da coleta seletiva (item 1.4, de 3.848,09 para 6.800 m³ mensais) e dos resíduos especiais (itens 2.7 e 2.8), compensado pela redução dos serviços de entulho (itens 2.1, 2.3 e 2.4).

O Contrato nº 044/2022 decorre da Concorrência Pública nº 001/2021 (Processo Administrativo nº 1087/2020), e seus quantitativos foram estimados naquela ocasião. O relatório de execução do contrato, com as quantidades medidas mês a mês de junho/2022 a setembro/2026, permite comparar essa estimativa com a demanda efetivamente atendida:

Quadro 4 – Quantidades mensais: contrato vigente, execução e orçamento (itens do novo objeto)

Item	Unid.	Contrato (Adit. V)	Média 2023	Média 2024	Média 2025	Média 2026 (jan.–set.)	Maior mês	Orçamento
1.1	t	2.000	1.838,3	1.878,2	1.898,0	1.952,1	2.117,9	2.000
1.2	km	26.600	22.500	27.842	28.692	30.256	32.400	26.000
1.3	t	2.000	1.838,3	1.981,2	1.989,9	2.100,4	2.334,7	2.000
1.4	m³	3.848,09	5.071	6.146	5.466	5.624	6.936	6.800
1.5	litro	80.000	56.727	62.530	59.410	56.831	64.600	63.920
1.6	viagem	44	4	3	0	0	5	44
2.1	viagem	176	97	110	100	103	130	66
2.2	h/homem	352	89	114	179	306	405	352
2.3	km	4.928	999	1.563	1.839	516	3.584	2.520
2.4	t	1.584	293,1	534,4	583,8	153,0	1.207,3	687,6
2.5	h/veículo	352	377	350	333	299	643	352
2.6	h/homem	352	90	126	179	181	194	352
2.7	km	6.600	10.183	11.408	10.442	12.500	25.800	12.600
2.8	t	853,8	1.162,3	1.289,1	924,5	1.239,7	2.547,1	1.486,5
3.1	kg	8.488,57	7.883	7.440	6.695	6.181	9.580	8.235
3.2	km	3.500	2.050	2.100	2.092	2.067	2.300	2.100
3.3	kg	7.208,57	6.790	6.538	6.328	5.701	8.140	7.200
3.4	kg	1.280	1.082	912	368	480	1.530	1.035

Médias mensais calculadas sobre os meses de cada ano (12 meses em 2023, 2024 e 2025; 9 meses em 2026). Os itens 3.1 e 3.4 somam os itens de coleta (3.1 a 3.3) e de tratamento do grupo B e de animais mortos (3.6 e 3.7) do contrato vigente. Fonte: Relatório de execução do Contrato nº 044/2022, Secretaria Municipal de Serviços Públicos.

Os dados mostram que a demanda dos serviços com maior aumento já supera, há anos, as quantidades contratadas. A coleta seletiva (item 1.4) registrou média mensal de 5.070,8 m³ em 2023, 6.146,0 m³ em 2024, 5.466,0 m³ em 2025 e 5.623,8 m³ em 2026, sempre acima dos 3.848,09 m³ do contrato. O maior mês, janeiro/2024, chegou a 6.936 m³.

Os 6.800 m³ mensais do orçamento correspondem, portanto, ao patamar já alcançado pela execução, e não a uma expansão hipotética do serviço.

O mesmo ocorre com os resíduos especiais. O transporte (item 2.7) teve média mensal entre 10.183 e 12.500 km de 2023 a 2026, ante 6.600 km contratados, e a destinação final (item 2.8) teve média entre 924,5 e 1.289,1 t, ante 853,8 t contratadas, com maior mês de 2.547,1 t em janeiro/2024. O orçamento prevê 12.600 km e 1.486,5 t.

Na coleta de resíduos domiciliares, a média mensal executada subiu de 1.838,3 t em 2023 para 1.952,1 t em 2026, e a destinação final passou de 1.838,3 t para 2.100,4 t, aumento de 14,26% (quatorze vírgula vinte e seis por cento) em três anos. A quilometragem de transporte (item 1.2) subiu de 22.500 km para 30.255,6 km mensais no mesmo período.

Em sentido inverso, o transporte e a destinação de entulho (itens 2.3 e 2.4) foram executados muito abaixo do contratado: média entre 516,4 e 1.838,7 km e entre 153,0 e 583,8 t por mês, ante 4.928 km e 1.584 t contratados. O orçamento reduz esses itens para 2.520 km e 687,6 t.

Nos demais itens, a execução mensal oscila ao longo do período, com meses acima e abaixo da média. A Administração mantém as quantidades estimadas no item 7 deste ETP, pois a flutuação é sazonal e tende a se equilibrar ao longo dos 60 (sessenta) meses de execução.

Importante ainda consignar que a manutenção dessas estimativas não gera pagamento sem a correspondente prestação. O regime de execução é o de empreitada por preço unitário, em que a contratada é remunerada apenas pelas unidades efetivamente executadas e medidas e caso a demanda real se afaste das estimativas de forma duradoura, as quantidades poderão ser ajustadas nos limites legais.

Como se vê, o aumento da demanda acompanha o crescimento da cidade. Segundo os Censos Demográficos do IBGE, a população de Vinhedo passou de 47.215 habitantes em 2000 para 63.656 em 2010 e 76.540 em 2022, crescimento de 20,24% (vinte vírgula vinte e quatro por cento) entre os dois últimos censos, equivalente a cerca de 1,55% (um vírgula cinquenta e cinco por cento) ao ano.

As estimativas populacionais do IBGE apontam 79.235 habitantes em 2024 e 79.089 em 2025, ou seja, 3,33% (três vírgula trinta e três por cento) acima do Censo 2022. Deve ainda ser considerado que o Município é praticamente todo urbano: o grau de urbanização era de 96,86% (noventa e seis vírgula oitenta e seis por cento) em 2021, conforme dado reproduzido pelo TCESP no Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEG-M) de Vinhedo.

Ao crescimento da população, soma-se o da geração de resíduos.

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025, da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), com ano-base 2024, o país gerou 81,6 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos, 0,75% (zero vírgula setenta e cinco por cento) a mais que no ano anterior, o equivalente a 384 kg por habitante por ano.

A manutenção da coleta seletiva no patamar já executado atende, ainda, à ordem de prioridade da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que coloca a reciclagem antes da disposição final, conforme preceitua o *caput* do artigo 9º da Lei nº 12.305/2010 que aduz: "*Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.*"

Assim, os quantitativos do novo objeto deste ETP são os definidos no seu item 7 e no Memorial Descritivo anexo.

Portanto, o efeito da variação de preços de R$ 44.131.205,15 (quarenta e quatro milhões, cento e trinta e um mil, duzentos e cinco reais e quinze centavos), corresponde à diferença entre os preços unitários do contrato vigente (CTT 044/2022), reajustados pelo IPCA/IBGE, e os preços de mercado obtidos na pesquisa de agosto/2026 para as especificações deste ETP, do novo Termo de Referência e do Memorial Descritivo anexo.

Os serviços do Lote IV variaram, no total, R$ 2.096.083,80 (dois milhões, noventa e seis mil, oitenta e três reais e oitenta centavos).

A conciliação demonstra a composição integral da diferença de R$ 74.537.919,41 entre a estimativa preliminar e o orçamento.

Para fins de orçamento estimado da licitação, **reitera-se que prevalece o valor do Termo de Referência.**

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O inciso I do § 3º do art. 40 da Lei 14.133/2021 assim preconiza:

> "Art. 40 [...]
> § 3º - O parcelamento não será adotado quando:
> I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;"

Portanto, o dever de parcelar o objeto ao ponto de exigir um esforço gerencial extra da Administração ou a análise sob a ótica da unicidade do objeto, aliados à contratação conjunta com vistas ao ganho de escala, permitem que não se parcele o objeto, ou, que o mesmo seja parcelado visando uma maior amplitude na competição.

Ponderando-se a nova diretriz trazida pela Lei 14.133/2021, a Equipe de Planejamento desta Licitação entende que se aplica o parcelamento do objeto em 4 (quatro) lotes, cujos serviços estão agrupados por afinidade técnica e operacional. Os serviços reunidos em cada um dos Lotes I, II e III não se revestem de especialização ou de segmentação de mercado que justifique sua separação, ao passo que os serviços do Lote IV correspondem a segmento de mercado próprio, conforme discorremos no item 5 do ETP.

Quanto ao parcelamento em lotes da licitação: a Equipe de Planejamento da Contratação avalia que o agrupamento dos serviços em lotes, como aqui realizado, traz, dentre outros, os seguintes benefícios:

- ✓ mitiga risco de item deserto, por falta de atratividade pelo valor tomado isoladamente (se feito por item ou global);
- ✓ torna o certame mais atrativo pelo seu valor total do lote estimado, ampliando o número de interessados na competição, o que interessa à Administração e estimula a competitividade;
- ✓ contribui para uma gestão de contrato mais eficiente tanto pela Equipe de Fiscalização da Secretaria de Serviços Públicos, que é enxuta, quanto pela otimização do custo dos insumos, maquinário e equipamentos, que é uma parcela significativa na execução do presente objeto.

Portanto, na busca por obter vantagens operacionais e econômicas, optou-se pelo parcelamento em 4 lotes, que foram estipulados, considerando suas características e modo operacional explicitado no item 6 do ETP.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a presente contratação, não serão necessárias contratações correlatas e/ou interdependentes, tendo em vista que os objetos que serão postos em disputa já se encontram em execução através de contratos já firmados e que tem vencimento no próximo ano de 2027.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados esperados com essa contratação dizem respeito aos seguintes aspectos:

- ✓ Garantir o pleno atendimento do objeto e a boa execução dos serviços de coleta, gestão e destinação de resíduos sólidos com padrões de qualidade, eficiência, sustentabilidade e produtividade mínima atendidos;
- ✓ Melhorar a formatação da contratação, com dimensionamento mais adequado das áreas a e da produtividade;
- ✓ Minimizar chances de inadimplemento contratual por parte da empresa que possa gerar desgastes, custos ou prejuízo à Administração;
- ✓ Alinhar o planejamento esperado da contratação com a análise adequada das propostas no momento da licitação quanto aos fatores pretendidos, ponderando os recursos envolvidos para a seleção da proposta mais vantajosa e consequentemente uma contratação eficiente;
- ✓ Assegurar um ambiente de atendimento à população e trabalho agradável à boa execução das atividades institucionais para a prestação do serviço público com qualidade e excelência.
- ✓ Contribuir para a adequada destinação dos resíduos sólidos atendendo ao preconizado pelos indicadores da ODS 11; e
- ✓ Garantir o desenvolvimento das atividades relacionadas ao objeto desta licitação com equipamentos, materiais e serviços que atendam a demanda institucional, alinhado aos objetivos estratégicos da Prefeitura Municipal de Vinhedo, considerando os princípios da economicidade, eficiência, eficácia, para melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, bem como os princípios de desenvolvimento sustentável.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Previamente à celebração do contrato, a Administração adotará as seguintes providências (art. 18, § 1º, X, da Lei nº 14.133/2021):
I – designação formal do gestor e dos fiscais do contrato, com a capacitação necessária para o acompanhamento das medições, do rastreamento dos veículos, dos comprovantes de pesagem e das exigências de frota do Memorial Descritivo (art. 117 da Lei nº 14.133/2021);
II – programação da assinatura do contrato e da emissão da Ordem de Serviço em relação ao término do Contrato nº 044/2022, em 03/06/2027, conforme o item 6.7;
III – conferência dos documentos exigidos na assinatura do contrato, entre eles o CTF/AIDA (Lote III), o alvará de produtos controlados (Lote IV), as cartas de anuência e licenças das unidades de destinação, a comprovação do vínculo dos responsáveis técnicos e a garantia contratual;
IV – verificação da dotação orçamentária para o exercício de 2027.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A história dos resíduos sólidos parece se confundir com a própria história do homem urbano. “A partir do momento em que os homens começaram a se estabelecer em determinados locais, preferindo se fixar, com consequente abandono da vida nômade, novas situações em relação aos resíduos sólidos produzidos pela atividade humana foram criadas pela alteração introduzida em seus hábitos de vida” (PHILIPPI JR. 1979).

Na idade média dizia-se que as cidades fediam, os restos e os dejetos eram jogados em lugares distantes onde pudessem sujar, cheirar mal e atrair doenças. Menciona-se também na história antiga que além da prática do lançamento de resíduos a céu aberto e em cursos d’água, enterrava-se e usava-se o fogo para a destruição dos restos inaproveitáveis (BARCIOTTE 1994).

Somente em meados do século XIX, em decorrência de padrões de vida criados pela nova ordem social trazida pela civilização industrial, é que começou a se destacar o problema dos resíduos sólidos, dentro do contexto ambiental (PHILIPPI JR. op cit).

O problema vem se agravando na maioria dos países e particularmente em determinadas regiões, dado o aumento da população e de um acentuado crescimento urbano. Tais fatos, associados à evolução dos costumes, criação ou mudança de hábitos, melhoria do nível de vida, desenvolvimento industrial e outros, têm provocado crescente ampliação no poder aquisitivo per capita, com consequência direta na quantidade total de resíduos sólidos produzidos particularmente nas cidades.

Nos anos 70 as políticas de controle de resíduos sólidos buscavam estabelecer normas referentes à forma mais adequada de coleta e, principalmente, de disposição do material descartado.

Nos anos 80 enfatizou-se as formas de pré-tratamento e a destruição desse material. Atualmente a tendência nos países industrializados é o estabelecimento de critérios e incentivos que permitam a implantação de programas de prevenção e redução de resíduos na fonte geradora, assim como programas de recuperação dos recursos dos resíduos.

A Agenda 21 propõe que “a sociedade precisa desenvolver formas eficazes de lidar com o problema da eliminação cada vez maior de resíduos.

Os Governos, juntamente com a indústria, as famílias e o público em geral, devem envidar um esforço conjunto para reduzir a geração de resíduos e de produtos descartados” (SMA 1998).

Confrontando a necessidade da implementação de políticas ambientais condizentes com o desenvolvimento sustentável, DURAN DE LA FUENTE (1997) alerta para a necessidade em chamar a atenção sobre o quanto o desenvolvimento econômico gera de fragilidade sobre os recursos naturais, além de poluição, destruição de ecossistemas e aquecimento global.

Logicamente, sem políticas ambientais eficazes e sem uma sociedade civil alerta, consciente, mobilizada e participativa, este desenvolvimento econômico pode levar a uma perda do patrimônio natural e ambiental, base de muitas de muitas possibilidades futuras.

Em abril de 1987, o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, posteriormente denominado ”Nosso Futuro Comum”, disseminou a expressão desenvolvimento sustentável, entendido como aquele que responde à necessidade do presente sem comprometer a capacidade de gerações futuras de responder às suas necessidades. O termo agrega, em sua definição, três pontos fundamentais: crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico.

O conceito apresentado induz a um espírito de responsabilidade comum como processo de mudança no qual a exploração de recursos materiais, os investimentos financeiros e as rotas do desenvolvimento tecnológico deverão adquirir sentido harmonioso.

Nesse sentido, o desenvolvimento da tecnologia deve ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento e o progresso será entendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social equitativo e equilíbrio ecológico (DONAIRE 1995).

Há uma relação direta entre o que foi destacado e o conceito de consumo sustentável, que além de levar em conta a proteção às necessidades das futuras gerações, associa o fornecimento de serviços e produtos que atendam às necessidades básicas da população e proporcionem uma melhor qualidade de vida; e a minimização do uso de recursos naturais, de materiais tóxicos, da produção de resíduos e da emissão de poluentes no ciclo de vida do serviço ou do produto.

Gestão ambiental consiste na administração integrada de uma região ou ambiente, com critérios de equilíbrio, promovendo o desenvolvimento e bem estar harmonioso dos seres humanos, através da melhoria da qualidade de vida e manutenção da disponibilidade dos recursos naturais, sem esgotar e/ou deteriorar os recursos renováveis e sem destruir os não-renováveis (ZUQUETTE 1993).

Quando se fala sobre gestão ambiental, é imperioso levar-se em conta não apenas o modelo ou o estilo de desenvolvimento em si e suas consequências, mas também a defasagem que este modelo acarreta em função do ritmo das ações de desenvolvimento, do ritmo ou do tempo nos quais as instituições do Governo têm condições de intervir (CERQUEIRA 1992, VEDOVELLO 1999).

A EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O rumo tomado pela política de gestão de resíduos nos últimos 25 anos, nos países desenvolvidos, permite identificar três fases, marcadas por objetivos distintos (DEMAJOROVIC 1996):

1ª fase.

Prevaleceu até o início da década de 70 e caracterizou-se por priorizar apenas a disposição dos resíduos.

Concentrada no final da cadeia produtiva, essa ação não considerava qualquer iniciativa que levasse à redução dos resíduos em outras etapas do processo produtivo. Como consequência houve o crescimento acelerado do volume final de resíduos a serem dispostos, proporcionalmente à expansão da produção e do consumo, bem como a eliminação, durante a década dos 60 e início da seguinte, na maioria dos países da Europa Ocidental, dos últimos lixões a céu aberto.

A maior parte dos resíduos passou a ser encaminhada para aterros sanitários e incineradores.

Em 1975, os países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), na Europa, publicaram as novas prioridades estabelecidas para a gestão de resíduos sólidos, assim ordenadas: redução da quantidade de resíduos; reciclagem do material; incineração e reaproveitamento da energia resultante; disposição dos resíduos em aterros sanitários controlados.

2ª fase.

A recuperação e reciclagem dos materiais passaram a ser consideradas metas prioritárias na política de gestão de resíduos.

Estabeleceram-se novas relações entre consumidores finais e produtores, e entre distribuidores e consumidores, para garantir ao menos o reaproveitamento de parte dos resíduos.

A reciclagem, feita em diferentes etapas do processo produtivo, levou ao crescimento mais lento do consumo de recursos naturais e do volume de resíduos a ser disposto, graças ao reaproveitamento de parte dos resíduos que, durante a 1ª fase estaria destinada aos aterros sanitários e incineradores.

As vantagens atribuídas ao reaproveitamento dos materiais (menor consumo de energia; redução da quantidade de resíduos) deveriam ser relativizadas, já que o processo de reciclagem demanda quantidades consideráveis de matéria prima e energia, além de também produzir resíduos.

Aumentaram as críticas à falta de uma política específica para tratamento de resíduos tóxicos e à expansão das exportações desses resíduos para disposição final em países em desenvolvimento.

3ª fase.

O final da década de 80 marca o estabelecimento de novas prioridades em relação à gestão de resíduos sólidos, especialmente nos países desenvolvidos.

A atenção passa a concentrar-se na redução do volume de resíduos desde o início do processo produtivo e em todas as etapas da cadeia produtiva.

Assim, antes de diminuir a produção de determinados bens, passa a ser prioritário impedir que sejam gerados.

Ao invés de buscar a reciclagem, propõe-se a reutilização. Antes de depositar os produtos em aterros sanitários, deve-se reaproveitar a energia presente nos resíduos, por meio de incineradores.

Outra mudança refere-se às alterações no processo de produção, tendo em vista o objetivo de utilizar a menor quantidade necessária de energia e matérias-primas, e de gerar a menor quantidade possível de resíduos.

Atualmente, são diretrizes prioritárias de políticas de gestão de resíduos: evitar ou, nos casos em que não for possível, diminuir a produção de resíduos; reutilizar ou, quando não for possível, reciclar resíduos; utilizar a energia contida nos resíduos; tornar inertes os resíduos, antes da disposição final.

MARCOS IMPORTANTES NA INSTITUIÇÃO DE POLÍTICAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

A Agenda 21 constitui um marco importante de integração de ideias num nível mundial, buscando alcançar o desenvolvimento sustentável a médio e longo prazo.

Nela são propostas as bases para ações em nível global, com objetivos, atividades, instrumentos e necessidades de recursos humanos e institucionais. Consiste num documento assinado por 170 países membros da ONU, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em junho de 1992 (SMA 1992).

A partir de quatro grandes temas - a questão do desenvolvimento, com suas dimensões econômicas e sociais; os desafios ambientais que tratam da conservação e gerenciamento de recursos para o desenvolvimento; o papel dos grupos sociais na organização e fortalecimento da sociedade humana; e os meios de implementação das iniciativas e projetos para a sua efetivação - são fornecidas as bases para o encaminhamento de iniciativas voltadas a obtenção de melhores condições ambientais e de vida (PHILIPPI JR. 1999).

O tema resíduos sólidos na Agenda 21 permeia diversos capítulos, uma vez que não há como falar de resíduos sem discutir modelo de desenvolvimento, padrões de consumo, saúde, saneamento básico, conscientização e educação cidadania, legislação, parcerias e recursos financeiros.

O capítulo 21, seção II - "Buscando soluções para o problema do lixo sólido" -, aponta algumas propostas para o equacionamento dos problemas dos resíduos sólidos, merecendo destaque as seguintes recomendações:

Prevenção: através da redução do volume de resíduos na fonte (com ênfase no desenvolvimento de tecnologias limpas nas linhas de produção e análise do ciclo de vida de novos produtos a serem colocados no mercado). Será necessário que os países estabeleçam critérios para reduzir o lixo de forma a influenciar padrões de produção e consumo;

Reutilização: reaproveitamento direto sob a forma de um produto, tal como as garrafas retornáveis e certas embalagens reaproveitáveis;

Recuperação: procurar extrair dos resíduos algumas substâncias para um determinado uso como, por exemplo, os óxidos de metais etc;

Reciclagem: promover o reaproveitamento cíclico de matérias-primas de fácil purificação como, por exemplo, papel, vidro, alumínio etc;

Tratamento: buscar a transformação dos resíduos através de tratamentos físicos, químicos e biológicos;

Disposição final: promover práticas de disposição final ambientalmente segura;

Recuperação de áreas degradadas: identificar e reabilitar áreas contaminadas por resíduos (ação reparadora);

Ampliação da cobertura dos serviços ligados aos resíduos: incluindo o planejamento, desde a coleta até a disposição final.

MARCOS IMPORTANTES NA ESFERA DO GOVERNO FEDERAL.

Estas recomendações têm sido encampadas ao longo do tempo pela legislação brasileira, embora de forma ainda bastante genérica, e por vezes impraticável, dada a falta de instrumentos adequados ou de recursos que viabilizem sua implementação.

No nível federal, dentre inúmeras iniciativas para a organização de procedimentos visando a proteção ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, tendo uma relação direta com adequada gestão de resíduos sólidos, podem ser destacadas: a instituição da POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO, em 1967 (Lei Federal nº 5318); a instituição da POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, em 1981 (Lei Federal nº 6938); a instituição da POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS, em 1997 (Lei Federal no 9.433); a instituição da Lei de Crimes Ambientais, em 1998 (Lei Federal nº 9.605); a proposição da POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ainda em tramitação.

Por ter promovido uma mudança de paradigma no contexto ambiental brasileiro, merece destaque a Lei Federal nº 6938, de agosto de 1981, que estabelece a POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Através da mesma é constituído o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), é criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e é instituído o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.

Constituem objetivos desta política: "a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país condições ao desenvolvimento sócio econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios": ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico; racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; proteção dos ecossistemas; controle e zoneamento de atividades poluidoras; incentivo aos estudos e pesquisas orientados ao uso racional e proteção dos recursos naturais; acompanhamento do estado da qualidade ambiental; recuperação de áreas degradadas e proteção das ameaçadas de degradação; educação ambiental para a defesa do meio ambiente.

Também apresenta grande importância no contexto de gestão ambiental a Resolução CONAMA nº 1, de 1986, através da qual torna obrigatória a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e de Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), para o licenciamento prévio de empreendimentos perante o órgão ambiental de meio ambiente, dentre os quais se enquadram os projetos de aterros sanitários, centrais de tratamento de resíduos, plantas industriais, entre outros.

Destaque deve ser dado à POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, embora ainda constitua uma proposta de resolução do CONAMA.

Deverá ser norteada pelos princípios básicos de minimização da geração, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final seguindo esta ordem de prioridade. Para tanto, são definidas como diretrizes: o desenvolvimento de tecnologias limpas, alterações nos padrões de consumo e aperfeiçoamento da legislação.

É interessante verificar que o documento considera a redução da periculosidade do material uma forma de minimização de resíduos.

São apresentados como instrumentos da Política de Gestão de Resíduos: os planos e programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos; a capacitação técnica e valorização profissional; os instrumentos econômicos; a disseminação de informações; o licenciamento, o monitoramento e a fiscalização; as penalidades disciplinares e compensatórias; o apoio técnico e financeiro aos Estados, Distrito Federal e Municípios; a educação ambiental de forma consistente e continuada; a valorização dos resíduos.

No que diz respeito aos resíduos urbanos, os municípios ficam obrigados a elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Urbanos que deverá ser aprovado pelo órgão ambiental competente.

Também, fica o município autorizado a cobrar tarifas por serviços especiais de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos que contenham substâncias ou componentes potencialmente perigosos à saúde pública e ao meio ambiente provenientes de domicílios e de atividades de comércio, dando autonomia ao município de fixar obrigatoriamente a seleção de resíduos no próprio local de origem.

Deverão ser concedidos incentivos fiscais e financeiros às instituições que promovam a reutilização e a reciclagem de resíduos, estimulem a implantação de empreendimentos de coleta, triagem, e reciclagem além de dar prioridade no recebimento de recursos aos municípios que se integrarem ao Programa Nacional de Reciclagem de Resíduos Sólidos. Além disto, o documento preconiza que o poder executivo deverá criar dispositivos que inibam a utilização de embalagens descartáveis, incentivem o uso de embalagens retornáveis, incentivem, mas não obriguem o produtor a receber o seu produto exaurido.

É importante citar, também, a instituição, em 1995, através da Portaria Normativa IBAMA nº 45, da Rede Brasileira de Manejo Ambiental de Resíduos (REBRAMAR), visando facilitar o intercâmbio, difusão e acesso dos membros da Rede aos conhecimentos e experiências que dizem respeito ao manejo ambiental de resíduos.

Esta Rede integra a REPAMAR (Rede Pan-Americana de Manejo Ambiental de Resíduos) e tem como um de seus principais objetivos a promoção e o desenvolvimento de programas entre os agentes que geram resíduos, aqueles que os controlam e a comunidade.

O IBAMA é o coordenador nacional desta rede, composta pelas chamadas Instituições Cooperantes, presentes nas unidades federativas do país e ligadas ao setor produtivo, ao setor de serviço gerador de resíduos, ao governo, à comunidade técnico-científica e a ONG's.

Outro importante instrumento de gestão ambiental, recentemente instituído (em 1998), consiste na Lei de Crimes Ambientais, que prevê punições severas aos responsáveis por danos ambientais, como aqueles causados pela destinação final de resíduos sólidos a céu aberto.

MARCOS IMPORTANTES NA ESFERA DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

No âmbito do Estado de São Paulo, a Assembleia Legislativa promoveu desde 1999 amplos debates com vários setores da sociedade visando a elaboração da Agenda 21 Estadual, onde foi traçado um Plano de Desenvolvimento, apresentado ao final do ano 2000.

Apesar disso, a configuração legislativa estadual apresenta características próprias, em que podem ser destacadas algumas iniciativas, que perpassam pelo setor de gestão de resíduos sólidos: a instituição da POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS, em 1991 (Lei Estadual nº 7663); a instituição da POLÍTICA ESTADUAL DE SANEAMENTO, em 1992 (Lei Estadual nº 7750); a proposição da POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Tem sido um desafio crucial a integração das diversas áreas do governo e a inserção da dimensão ambiental nas políticas setoriais.

O esforço nessa direção tem produzido resultados muito positivos no Estado de São Paulo, em especial no campo da gestão de recursos hídricos e na promoção do saneamento ambiental, através da instituição das políticas estaduais que tratam estes temas.

A POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS tem como objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlado e utilizado, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado de São Paulo.

Por sua vez, a POLÍTICA ESTADUAL DE SANEAMENTO objetiva assegurar os benefícios da salubridade ambiental para toda a população, através da integração de recursos institucionais, tecnológicos, econômico-financeiros e administrativos.

Também no campo da gestão dos resíduos sólidos há resultados importantes a serem destacados, como a proposição da POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Embora ainda se encontre em tramitação no âmbito da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, o Anteprojeto de Lei que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos vem sendo adotado como instrumento de planejamento desde 1998, quando de sua publicação como Resolução da Secretaria de Estado de Meio Ambiente. A instituição desta política está centrada na necessidade de se investir em novas tecnologias que propiciem a redução da geração de resíduos, sustentada na reutilização, reciclagem e disposição final.

Com esta política insere-se definitivamente, na agenda estadual a busca pela sustentabilidade do consumo, através de uma reorientação dos atuais padrões de produção e consumo.

Há um enfoque na promoção de um modelo de gestão dos resíduos que incentive a cooperação entre os municípios em busca de soluções, através de planos regionais de ação integrada, sendo consideradas as peculiaridades regionais e através de uma articulação com as Políticas Estaduais de Saneamento, de Recursos Hídricos, de Proteção e Recuperação dos Mananciais, e de Transporte Sustentado, com vistas à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

No Estado de São Paulo são apresentados como instrumentos da Política Estadual de Resíduos Sólidos:

O planejamento regional integrado do gerenciamento dos resíduos sólidos;

Os programas de incentivo à adoção de sistemas de gestão ambiental pelas empresas;

A certificação ambiental de produtos e serviços;

O incentivo à auto declaração ambiental na rotulagem dos produtos;

As auditorias ambientais;

A garantia de aporte de recursos orçamentários e outros, destinados à prevenção da poluição, à minimização e à recuperação de áreas contaminadas por resíduos sólidos;

Os incentivos fiscais, tributários e creditícios, que estimulem a minimização dos resíduos;

As medidas administrativas, fiscais, tributárias, que inibam ou restrinjam a produção de bens e prestação de serviços com maior impacto ambiental;

A disseminação de informações a respeito do impacto ambiental dos produtos e serviços;

A educação ambiental;

A medição e avaliação dos impactos dos produtos e serviços e de seus processos produtivos;

O licenciamento e a fiscalização;

Os programas e as metas ambientais e os relatórios ambientais para divulgação pública;

O ajustamento de conduta.

Modelos de gestão de resíduos têm que ser desenvolvidos para cada cenário local e devem estar adequados às suas especificidades e características, sob pena de produzirem resultados muito aquém dos esperados (AGUMUTHU & FANZIAH, 2009).

Do ponto de vista qualitativo, os resíduos domiciliares, no Brasil, contêm cerca de 50 a 60% de matéria orgânica, enquanto nos países desenvolvidos este valor não ultrapassa 30% (TENÓRIO & SPINOSA, 2004; COMLURB, 2007; BRETON, 2007).

Outros componentes, como papel, papelão e plásticos encontram-se muito mais presentes nos resíduos dos países desenvolvidos.

Assim a tecnologia e os conceitos utilizados nos países não podem ser simplesmente adotados no país sem as devidas adaptações.

Este conceito se estende aos municípios brasileiros, pois existem peculiaridades entre eles, Vinhedo é um município da região metropolitana de campinas, com características únicas, dentre elas a qualidade de vida, o que leva a uma procura elevada de pessoas que nele querem residir, ou até mesmo aproveitarem sua aposentadoria.

Considerando tudo que foi demostrado neste projeto, podemos concluir que, necessário se faz manter um programa a longo prazo, que contemple amplamente a gestão dos resíduos sólidos municipais.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos elementos colhidos nestes Estudo Técnico Preliminar, que demonstram de forma clara e inequívoca a viabilidade, razoabilidade e adequação da presente contratação, concluímos por sua viabilidade.

15. ANEXOS

Anexo I.A – Memorial Descritivo
Anexo I.B – Cronogramas Físico-Financeiro
Anexo I.C – Modelo de Declaração de Dispensa de Visita Técnica
Anexo I.D - Mapa de alocação de riscos
Anexo I.E – Modelo de indicação de responsável técnico
Anexo I.F – Mapas de Vinhedo
Anexo I.G - Modelo de Declaração de que os preços ofertados contemplam todos os custos diretos e indiretos
Anexo I.H – Projeto Contêineres Soterrados
Anexo I.I – Memória de Cálculo dos Quantitativos
Anexo I.J – Despacho do Prefeito Municipal de aprovação da limitação de consórcios (art. 15, § 4º, da Lei nº 14.133/2021)

16. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

_____

Caio Henrique Maziero Pires
Chefe de Gabinete
Matrícula 10908
Secretaria de Serviços Públicos

_____

Engº Silney Fabiano Mendes Fiori
Secretário
Matrícula 10890
Secretaria de Desenvolvimento Urbano

_____

Biólogo José Carlos Bellussi Junior
Secretário
Matrícula 12029
Secretaria de Planejamento Ambiental