



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML



ANEXO I

PROJETO BÁSICO



ANEXO I – PROJETO BÁSICO

1. OBJETIVOS

Destina-se o presente documento a detalhar as obrigações e condições técnicas que a LICITANTE VENCEDORA dos serviços públicos de Manejo de Resíduos Sólidos deverá cumprir para execução do objeto do CONTRATO e que, deste modo, são de observância obrigatória pelas LICITANTES na concepção e elaboração de suas PROPOSTAS TÉCNICA E ECONÔMICA no âmbito da Concorrência nº 003/2021.

Os serviços integrantes deste Projeto Básico serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos das áreas urbanas da Sede e Distritos do Médio, Alto e Baixo Madeira do Município de Porto Velho/RO, em conformidade com as especificações contidas no EDITAL, no CONTRATO e em seus respectivos ANEXOS.

O presente Anexo destina-se, ainda, a estabelecer as diretrizes técnicas gerais, bem como fornecer valores e informações referenciais, complementares às disposições contidas no corpo do EDITAL e em seus ANEXOS, para a formulação da proposta das LICITANTES.

2. CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO

Para implantação e operação do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos do Município de Porto Velho/RO, a CONCESSIONÁRIA e o MUNICÍPIO devem ter como objetivos principais:

- Atender às disposições da Lei Federal n.º 11.445/07 e o Plano Municipal de Saneamento Básico, que estabelece diretrizes nacionais e municipais para o saneamento básico;
- Promover mudanças efetivas de curto, médio e longo prazo nos serviços de limpeza pública do Município, atingindo os objetivos propostos pela Lei Federal n.º 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e pela Lei Complementar n.º 839/2021, que aprovou o Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Porto Velho;
- Aplicar uma visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública, conforme o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Porto Velho;
- Atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos no tocante à não geração, à redução, à reutilização, à reciclagem e ao tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Universalizar a prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares à população da Sede e Distritos da cidade e tratar adequadamente tais resíduos;
- Reordenar passivos ambientais das áreas de influência direta do projeto (Lixeira da Vila Princesa e Aterro do Jirau), durante a operação dos mesmos.
- Implantar programas de Educação Ambiental e de Conscientização Pública.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

Aplicam-se à prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos os princípios e diretrizes das Leis Federais, em especial:

- a regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira;
- o princípio do poluidor-pagador e do protetor-recebedor;
- a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- a observância da ordem de prioridade para o manejo dos resíduos sólidos de não geração, redução, reutilização, reciclagem e disposição final adequada dos rejeitos;
- a segregação na origem dos resíduos sólidos de acordo com sua natureza e composição para fins de reciclagem, compostagem, reutilização.

2.1. ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA DA CONCESSÃO

A abrangência geográfica da Concessão compreende nas áreas da Sede, Distritos do Alto Madeira, Médio Madeira e do Baixo Madeira do Município de Porto Velho.

O quadro a seguir apresenta os dados demográficos de Porto Velho, segundo o levantamento do IBGE em 2010.

Distrito	População ⁽³⁾	Área (km²)	Domicílios ⁽¹⁾	Região
Abunã	2.063	1.525,9	702	Médio Madeira
Calama	3.387	1.554,1	760	Baixo Madeira
Demarcação	659	2.192,0	176	Baixo Madeira
Extrema	7.633	1.930,0	2.104	Alto Madeira
Fortaleza do Abunã	554	1.216,2	254	Alto Madeira
Jaci-Paraná	16.568	5.190,1	5.246	Médio Madeira
Nova Mutum	8.336	3.406,7	2.669	Médio Madeira
Nova Califórnia	4.473	699,6	1.333	Alto Madeira
Nazaré	773	711,3	184	Baixo Madeira
São Carlos	2.459	539,3	569	Baixo Madeira
Vista Alegre do Abunã	5.204	1.427,3	1.441	Alto Madeira
União Bandeirantes	25.000 ⁽¹⁾			Médio Madeira
Rio Pardo	6.000 ⁽²⁾		411	Médio Madeira
Sede de Porto Velho	476.577	8.405,7	115.845	Sede



(1) dados extraídos do site da Prefeitura Municipal de Porto Velho

(2) estimativa (fonte: jornal tudorondônia)

(3) estimativa (fonte: PMSB de Porto Velho)

(Obs. 548.952 habitantes – IBGE 2021)

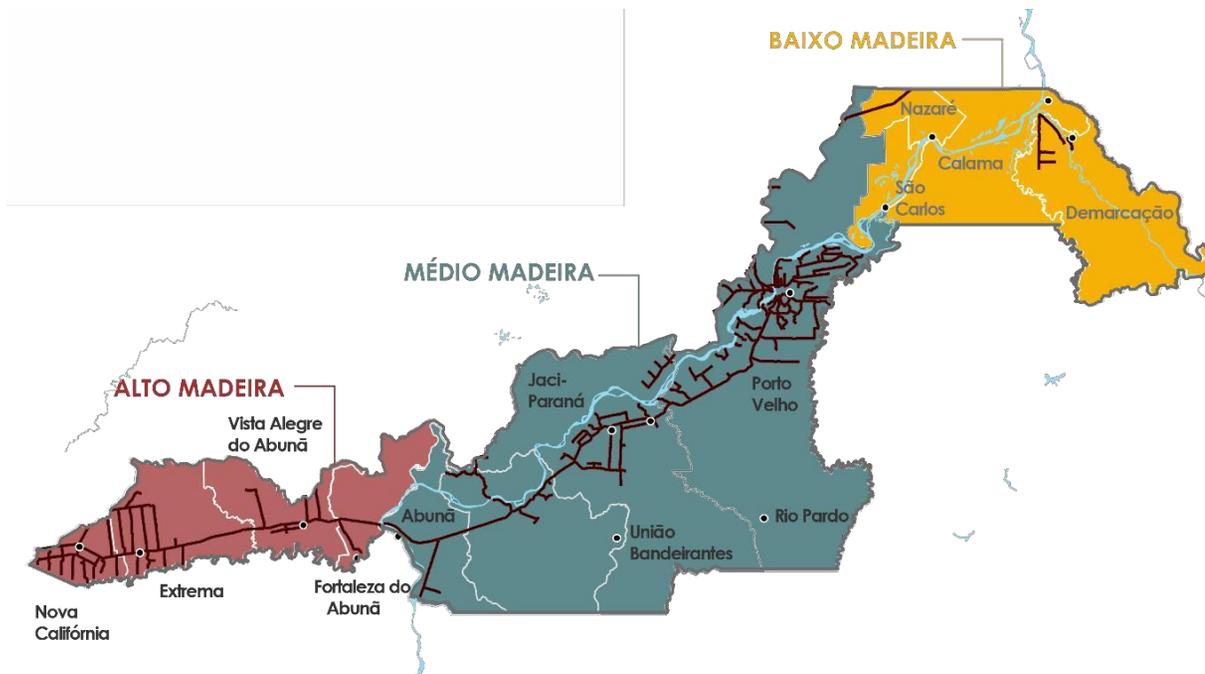


Imagem ilustrativa

Visando buscar maior otimização dos recursos operacionais a serem envolvidos, com conseqüente economicidade ao PODER CONCEDENTE, as Regiões do Médio e Alto Madeira foram integradas em uma única região de atendimento, tendo em vista as localizações dos distritos no eixo da Rodovia Br-364.

2.2. INVESTIMENTOS A SEREM REALIZADOS PELA CONCESSIONÁRIA

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelos investimentos de bens reversíveis ao PODER CONCEDENTE, no final do prazo da CONCESSÃO, correspondente, porém não se limitando, às seguintes estruturas:

- Ecopontos: 02 unidades, nas áreas indicadas pelo Poder Concedente;
- Centro de Educação Ambiental: 01 unidade, na área indicada pelo Poder Concedente;
- Usina de Triagem de Resíduos Sólidos, para 25 t/dia, por turno: 01 unidade, na área indicada pelo Poder Concedente;
- Estação de Transbordo na Região do Médio Madeira: 01 unidade, na área indicada pelo Poder Concedente;



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- Estações de Transbordo na Região do Baixo Madeira: 03 unidades, nas áreas indicadas pelo Poder Concedente;
- Central de Tratamento de Resíduos, na área indicada pelo Poder Concedente;
- Reordenamento da Lixeira da Vila Princesa; e
- Reordenamento e Implantação de nova Vala de Resíduos no Aterro do Jirau.

Além destes bens, a CONCESSIONÁRIA será responsável pelo ressarcimento à empresa vencedora do Procedimento de Manifestação de Interesse que fundamentou os estudos para este certame, no valor de R\$ 571.660,00 (quinhentos e setenta e um mil e seiscentos e sessenta reais), bem como a remuneração da empresa de consultoria contratada pela Administração Municipal, no valor de R\$ 703.980,00 (setecentos e três mil, novecentos e oitenta reais), referente ao honorário para elaboração dos estudos deste EDITAL.

O Cronograma da realização dos investimentos, a ser considerado pelas LICITANTES, encontra-se no Anexo I.6 – Cronograma dos Investimentos Reversíveis.

2.3. SERVIÇOS COMPREENDIDOS NA CONCESSÃO

O Sistema Integrado de Manejo e Gestão de Resíduos Sólidos estabelece um novo conceito de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos para o município de Porto Velho, com a incorporação de programas de minimização e reaproveitamento de materiais. Suas principais características são:

- O sistema é baseado no planejamento global, gerenciamento integrado dos serviços, melhoria contínua e educação ambiental;
- Modernização permanente dos serviços com a utilização de técnicas, equipamentos sempre atualizados e novas tecnologias: veículos especializados e adequados à situação local, containerização e modernização do sistema de coleta visando maior eficiência;
- Execução dos serviços baseada em critérios de eficiência e indicadores objetivos, elaborados e monitorados por meio de sistema de avaliação da satisfação da população e da limpeza efetiva da cidade, com vistas à melhoria contínua dos serviços;
- Agregação de novos serviços e ampliação dos atuais, em consonância com a dinâmica de crescimento e desenvolvimento da malha urbana.

Nessas condições, o objeto desta Parceria Público-Privada englobará as seguintes atividades:

- Coleta Manual, Mecanizada e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares;
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Recicláveis;
- Coleta, Transporte, Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos de Saúde (RSS);
- Coleta e Transporte de Resíduos provenientes dos Ecopontos;
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares, RSS e Seletiva dos Distritos do Médio e Alto Madeira;



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e RSS dos Distritos do Baixo Madeira;
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos provenientes das Feiras Livres e Mercados Públicos;
- Operação e Reordenamento da Lixeira Municipal da Vila Princesa;
- Construção e Operação da Central de Tratamento de Resíduos (CTR);
- Construção, Operação e Manutenção de Ecopontos;
- Construção, Operação e Manutenção da Estação de Transbordo no Médio Madeira;
- Operação e Reordenamento do Aterro do Jirau;
- Construção, Operação e Manutenção das Estações de Transbordo no Baixo Madeira; e
- Programa de Educação Ambiental.

Os quantitativos estimados para os serviços são aqueles constantes no Anexo II.1. – PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA.

2.4. IMPACTO SÓCIO-PRODUTIVO DO PROJETO AOS CATADORES

O Projeto apresentado neste Projeto Básico visa obter, sob a ótica socioeconômico aos catadores, alavancar a geração de renda aos mesmos através das seguintes ações previstas na CONCESSÃO:

- Implantação da Coleta Seletiva na Sede do Município e entrega dos resíduos recicláveis coletados às cooperativas indicadas pelo PODER CONCEDENTE;
- Implantação de Rede de Ecopontos na Sede do Município e encaminhamento dos resíduos recicláveis entregues voluntariamente pelos usuários às cooperativas indicadas pelo PODER CONCEDENTE;
- Implantação da Usina de Triagem de Materiais Recicláveis em área anexa à Planta da Central de Tratamento de Resíduos e transferência deste ativo para as cooperativas indicadas pelo PODER CONCEDENTE.

Através dessas ações, o resultado vislumbrado será obter maior quantidade de materiais recicláveis disponíveis para comercialização pelas cooperativas de catadores, com conseqüente aumento de renda aos cooperados, bem como propiciar condições mais salubres para as atividades dos catadores.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas apresentadas a seguir objetivam nortear as licitantes para elaboração dos estudos necessários para a Proposta Técnica e Proposta Econômica solicitadas neste certame.

Por tratar-se de uma Parceria Público-Privada as empresas licitantes poderão propor outras tecnologias e/ou equipamentos alternativos para atendimento aos serviços pertencentes ao objeto desta Concessão, desde que devidamente justificada em sua Proposta Técnica, bem como refletir a solução proposta em sua Proposta Econômica.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

3.1 COLETA, MANUAL E MECANIZADA, E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

Refere-se aos serviços de coleta regular manual e mecanizada e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares, compreendendo:

- Resíduos sólidos, classe IIA, gerados em residências e em áreas de difícil acesso.
- Resíduos sólidos originados em estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, com características de Classe IIA, conforme NBR 10.004 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Resíduos sólidos oriundos dos serviços da limpeza urbana e das feiras livres, realizadas em vias e logradouros públicos, desde que devidamente acondicionados.

A coleta, manual e mecanizada, dos resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada nas vias, logradouros e prédios públicos, e em todas as vias abertas, em condições de circulação de veículos, ou que venham a ser abertas durante o período de vigência do CONTRATO.

Esses serviços serão executados nos períodos diurno e noturno e, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, nos feriados civis e religiosos, e greve do sistema de segurança pública.

Serão recolhidos todos os resíduos que estejam dispostos para a coleta conforme definidos na NBR 10.004 resíduos Classe II e observadas as seguintes condições:

- Disposto no passeio público fronteiro ao imóvel gerador;
- Disposto em lixeiras abertas e ventiladas;
- Acondicionados em sacos plásticos com capacidade de até 100 (cem) litros;
- Acondicionados em recipientes com capacidade máxima de até 100 (cem) litros;
- Resíduos soltos que tenham sido depositados em passeio público pela ação de catadores ou animais sobre o material disposto para a coleta.

Os resíduos sólidos domiciliares deverão estar devidamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis ou em contêineres apropriados para serem coletados, sendo que durante sua execução os coletores deverão evitar o rompimento dos sacos ou transbordamento dos contêineres. No caso de derramamento de resíduos nas vias será de responsabilidade dos próprios coletores o seu recolhimento integral, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.

Em áreas onde as vias de acesso não permitam a entrada do caminhão compactador (difícil acesso), os resíduos serão coletados manualmente e encaminhados para um local que viabilize a coleta regular, de forma a não prejudicar o tráfego de veículos e o trânsito de pedestres. Nessas áreas os munícipes, também, poderão encaminhar os seus resíduos nos pontos de acúmulo indicados pela CONCESSIONÁRIA.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

A CONCESSIONÁRIA deverá intensificar as ações de Educação Ambiental nas áreas de difícil acesso para que os munícipes sejam informados sobre o correto uso dos pontos de acúmulo e sobre os horários e frequência de coleta.

Os serviços de coleta deverão seguir proposta de roteirização/setorização a ser apresentada ao PODER CONCEDENTE. A reserva técnica de equipamentos e de mão de obra deverá ser de, pelo menos, 15% (quinze por cento).

Os serviços de coleta mecanizada deverão ser definidos em Plano e ocorrer, prioritariamente, em áreas de grande concentração urbana. A execução dos serviços de coleta mecanizada de resíduos sólidos deverá priorizar o uso de contêineres/contentores e/ou caçambas estacionárias, nos seguintes pontos de geração:

- a) nos situados em áreas ou setores industriais, para receber exclusivamente os resíduos considerados como domiciliares (dos escritórios, refeitórios e outros similares);
- b) em vias públicas de áreas comerciais, em centros comerciais e em supermercados/mercados, com prévia e expressa autorização da Prefeitura;
- c) em áreas de difícil acesso aos veículos coletores, para acumular os resíduos recolhidos manualmente e/ou depositados diretamente pelos usuários;
- d) em hospitais públicos e similares, para receber exclusivamente os resíduos não infectantes;
- e) em espaços verdes, praças e parques, para receber resíduos públicos em geral;
- f) em conjuntos habitacionais, escolas, hotéis e quartéis para receber e acumular os resíduos sólidos domiciliares gerados.

Os contêineres com capacidade mínima de 1,0 m³, ou similar, os resíduos serão transferidos para a caixa de carga do caminhão coletor compactador, dotado de dispositivo especial para basculamento mecânico. A CONCESSIONÁRIA poderá adotar contêineres de outra capacidade volumétrica, desde que seja mantida a capacidade total de armazenamento de resíduos.

Os contêineres deverão ser apropriados para o acondicionamento e resistentes para o basculamento mecânico em caminhões coletores compactadores.

Na ausência de normas nacionais, as dimensões e resistência mecânica dos contêineres deverão atender a padrões de qualidade estabelecidos nas normas internacionais, ou outras reconhecidas por organismos oficiais.

Os contêineres deverão conter na parte frontal, traseira e nas laterais, identificação e texto a serem definidos pelo PODER CONCEDENTE.

Não será permitida a inserção de qualquer espécie de propaganda ou informe publicitário nos contêineres de propriedade pública, exceto texto institucional do PODER CONCEDENTE, desde que autorizado pelo PODER CONCEDENTE.

Caberá a CONCESSIONÁRIA a responsabilidade pela manutenção e reposição dos contêineres.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

A logística de coleta e o dimensionamento dos contêineres deverão prever o acondicionamento dos resíduos com folga e sem riscos de transbordamentos, sendo que havendo aumento de resíduos a coletar, em consequência de crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais e industriais ou por outra ocorrência não prevista, a CONCESSIONÁRIA poderá redimensionar e otimizar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter a perfeita execução dos serviços.

Os caminhões coletores deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e qualidade, para a execução dos serviços. Deverão ter caçamba do tipo fechada, com vedação estanque e caixa coletora de chorume, sistema de carga traseira e/ou lateral, sinalizador traseiro tipo giroflex e conjunto compactador montado em chassi de caminhão compatível.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro e estar cadastrados no PODER CONCEDENTE, para utilização na prestação dos serviços, impreterivelmente até o final do 6º mês de CONTRATO, exceto por fator alheio a vontade da CONCESSIONÁRIA e devidamente autorizado pelo PODER CONCEDENTE.

Não será admitida a utilização de veículo cadastrado em outro contrato e nenhum poderá ser utilizado sem estar previamente cadastrado. O descadastramento poderá ser solicitado, desde que por motivo justificado e desde que sejam atendidas as exigências de substituição necessárias, devendo ser autorizado pelo PODER CONCEDENTE.

A substituição de veículo que atingiu a idade limite somente poderá ser efetivada por outro zero quilômetro. No caso da substituição dos que não atingiram a idade limite a troca poderá ser efetivada por outro que atenda ao limite estabelecido neste Projeto Básico.

Os caminhões coletores utilizados para o serviço não poderão ter idade superior a 05 (cinco) anos.

Como condição para a assinatura do CONTRATO, caso não seja possível a montagem dos equipamentos da forma exigida neste Anexo, mantida apenas a idade máxima de 05 (cinco) anos, a CONCESSIONÁRIA poderá submeter à prévia vistoria e cadastramento no PODER CONCEDENTE, veículos que deverão ser provisoriamente utilizados para a prestação dos serviços, devendo estar disponíveis para uso imediato, com os equipamentos devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, atendendo o quantitativo mínimo e especificações técnicas estabelecidas.

Os veículos e equipamentos, inclusive as unidades reservas, deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas.

Deverá ser previsto Plano de Manutenção para os veículos e equipamentos, baseado em inspeções diárias, com programas de manutenção preventiva e corretiva, serviços internos e externos de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), de controle de itens de segurança (iluminação, pneus, dentre outros) e de manutenção.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de cada tipo de veículo coletor ou conjunto transportador.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

Os veículos deverão ser equipados com sistema de rastreamento que apresente, além das funções básicas de posicionamento, via GPS.

Toda a frota de veículos deverá possuir motor com padrão de emissão de gases vigente no momento do cadastro do veículo junto ao PODER CONCEDENTE, devendo a CONCESSIONÁRIA priorizar o uso de equipamentos com tecnologia mais limpa e, conseqüentemente, mais sustentáveis.

Os veículos deverão trafegar até o seu destino final com o escudo compactador e com a tampa da caçamba coletora fechados, sendo proibida a colocação de qualquer resíduo ou outro material sobre a tampa e a caçamba. O ciclo de compactação e a descarga serão feitos através de atuação hidráulica.

Para a coleta mecanizada, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer 117 (cento e dezessete) contêineres, já inclusa a reserva técnica de 5%, com capacidade volumétrica mínima de 1,0 m³, desde que mantida a capacidade volumétrica exigida neste Projeto Básico, no Ano 1 da CONCESSÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar 36 (trinta e seis) contêineres de, no mínimo, 05 m³, nas áreas indicadas pelo PODER CONCEDENTE, privilegiando as regiões no entorno do setor penitenciário. Para tanto, a metodologia de remoção dos resíduos destas unidades será de escolha da CONCESSIONÁRIA.

Será de responsabilidade do PODER CONCEDENTE prover as intervenções e adequações urbanísticas necessárias nos passeios, calçadas e/ou vias para colocação dos contêineres por parte da CONCESSIONÁRIA, observadas as leis e normas que tratam de calçadas e sua utilização para colocação do equipamento.

Os contêineres deverão ser apropriados para o acondicionamento e resistentes para o basculamento mecânico em caminhões coletores compactadores, por meio de elevadores hidráulicos.

Os contêineres deverão conter na parte frontal, traseira e nas laterais, identificação e texto a serem definidos pelo PODER CONCEDENTE, bem como atender o disposto no artigo 2º da Lei Ordinária nº 1940 de 21 de junho de 2011.

Será permitida a inserção de qualquer espécie de propaganda ou informe publicitário nos contêineres de propriedade pública, exceto texto institucional do PODER CONCEDENTE, desde que autorizado pelo PODER CONCEDENTE.

Caberá a CONCESSIONÁRIA a responsabilidade pela manutenção e reposição dos contêineres, incluindo a limpeza do entorno dos contêineres.

A logística de coleta e o dimensionamento dos contêineres deverão prever o acondicionamento dos resíduos com folga e sem riscos de transbordamentos, sendo que havendo aumento de resíduos a coletar, em consequência de crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais e industriais ou por outra ocorrência não prevista, a CONCESSIONÁRIA poderá readequar/otimizar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

Todos os resíduos coletados deverão ser destinados para a Lixeira da Vila Princesa, até a conclusão das obras da futura CTR de Porto Velho.

Equipe básica:



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- 01 (um) caminhão compactador de, no mínimo, 15 m³.
- 01 (um) motorista.
- 03 (três) agentes de coleta.
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

3.2. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, resíduos sólidos compreendem “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cujas particularidades inviabilizem o seu lançamento em esgotos ou em corpos d’água, e que exijam para isso soluções técnicas” (BRASIL, 2010).

A coleta seletiva pode ser definida como a “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição” (BRASIL, 2010) e caracteriza-se como o primeiro e mais importante passo para que variados tipos de resíduos tenham uma destinação final ambientalmente correta.

A prestação de serviços de coleta seletiva na Sede do Município de Porto Velho compreende a coleta porta a porta e transporte de resíduos secos recicláveis até o local a ser indicado pelo PODER CONCEDENTE, atualmente na usina de triagem da Vila Princesa. Após a conclusão da implantação da Usina de Triagem prevista para esta CONCESSÃO, o PODER CONCEDENTE irá indicar a distribuição da entrega dos resíduos coletados para as Usinas de Triagem localizadas na Sede de Porto Velho.

Definições:

- a) Coleta seletiva: recolhimento, porta a porta ou ponto a ponto de resíduos secos recicláveis entregues pela população.
- b) Resíduo seco reciclável: resíduo que compõe a fração seca do resíduo sólido urbano, que pode ser reutilizado como matéria prima na fabricação de outros produtos (plástico, papel, vidro e/ou metal).
- c) Grandes geradores domésticos cadastrados: condomínios de edifícios residenciais ou de uso misto, previamente cadastrados pelo Município.

A coleta seletiva é realizada no período diurno. A atividade dos catadores, que figura como fator interveniente, pode ocorrer tanto à noite como durante o dia. Para tal, é importante que o veículo que realiza a coleta seletiva anteceda o da coleta convencional, nos dias em que haja coincidência desses serviços. Assim, os resíduos não recicláveis apresentados à coleta seletiva são recolhidos após, pela coleta regular (FUZARO, 2005).

O transporte dos resíduos secos recicláveis compreende o encaminhamento dos resíduos coletados nas vias e logradouros públicos da cidade até o local de triagem, enfardamento e armazenagem determinado pelo PODER CONCEDENTE.

Equipe básica:

- 01 (um) caminhão coletor de, no mínimo, 10 toneladas de PBT.
- 01 (um) motorista.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- 02 (dois) agentes de coleta.
- Ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

Os caminhões a serem utilizados na prestação dos serviços de coleta e transporte deverão ser compatíveis com as características dos resíduos coletados e estar identificados com o logotipo do PODER CONCEDENTE, nas cores e dimensões indicadas. Os veículos utilizados na coleta poderão receber intervenção artística alusiva ao tema meio ambiente/reciclagem, a critério do PODER CONCEDENTE.

Correrá por conta da CONCESSIONÁRIA as despesas com identificação, lavagem, lubrificação, manutenção preventiva e corretiva, abastecimento, seguro e licenciamento dos veículos colocados à disposição dos serviços, exceto a pintura artística quando houver.

O pessoal utilizado na prestação de serviços deverá apresentar-se uniformizado, devidamente identificado por crachá, e portando equipamentos de proteção individual (EPI's), recomendados pelas normas regulamentadoras da matéria, às expensas da empresa contratada.

A CONCESSIONÁRIA deverá registrar a entrada e saída de veículos, inclusive os caminhões destinados a coleta seletiva, no pátio de triagem e remeter cópia da Planilha de registro ao PODER CONCEDENTE junto com a medição mensal dos serviços executados.

O PODER CONCEDENTE reserva-se o direito de solicitar a qualquer momento, alterações no plano de coleta ao seu critério. O novo plano, deverá ser implantado no máximo em 30 (trinta) dias.

Havendo aumento do volume de resíduos a recolher em consequência do acréscimo da população, do número de estabelecimentos comerciais ou por outra ocorrência, poderá o PODER CONCEDENTE determinar à CONCESSIONÁRIA para readequar/otimizar os veículos coletores da sua frota, assim como o pessoal, proporcionalmente, bem como demais equipamentos auxiliares da coleta, mantendo-se o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

3.3. COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Para efeito sobre a definição dos serviços, serão considerados resíduos de saúde aqueles pertencentes ao Grupo A, exceto os Tipos A3 (fetos, órgãos e peças atômicas) e A5 (órgãos, tecidos, fluidos orgânicos contaminados com príons), Grupo E e Grupo B, conforme RDC 306/2004 (ANVISA), Resolução RDC 222/2018 e Resolução CONAMA 358/2005.

Entende-se então como resíduos de saúde a ser coletado pela CONCESSIONÁRIA:

- Resíduo hospitalar comum – composto por resíduos sólidos provenientes das atividades administrativas, auxiliares e gerais, que não tenham entrado em contato com pacientes doentes, logo não considerado como infectante ou contaminante. Por isso, não representam risco à saúde por serem similares aos resíduos sólidos domiciliares.
- Resíduos pontiagudos ou cortantes – —qualquer resíduo descartável que pode causar perfurações ou cortes. Estão incluídas agulhas, seringas com agulhas, vidros quebrados, bisturis e outros.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- Equipamentos médicos descartados – —correspondem a materiais que não foram contaminados e nem tiveram contato com agentes infectantes, não incluindo materiais e provisões consumidas.

Os serviços de coleta de resíduos de saúde serão dirigidos à coleta dos resíduos provenientes dos estabelecimentos de saúde públicos municipais, cujos resíduos estejam segregados de acordo com as normas ambientais existentes, respeitando o limite máximo indicado pela legislação municipal.

A coleta externa dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde – RSSS, gerados na sede do Município de Porto Velho, nos locais e frequências mínimas indicadas na relação que segue em anexa, atendendo as Normas Técnicas ABNT NBR 7500, 7501, 8286, 9190, 9191, 12807, 12808, 12809 e 12810, Norma IPT NEA-55 e demais Leis e Normas aplicáveis.

O transporte em veículo fechado, adequado ao armazenamento dos materiais coletados, atendendo as Normas Técnicas ABNT NBR 7.500, 7501 e 8286 e demais Leis e Normas aplicáveis, do local da coleta até a Unidade de Tratamento indicada pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA irá dispor de ampla gestão no planejamento e execução dos serviços, compreendido a estabelecimento de itinerários, horários e alocação de equipamentos e de pessoal necessários, de forma a possuir a melhor eficiência nos serviços prestados.

O tratamento e a disposição final dos RSS em equipamentos e/ou instalações aprovadas e licenciadas por órgão ambiental competente, com capacidade de processamento igual ou maior a 02 (duas) toneladas diárias de RSS.

O serviço de coleta de RSS será prestado pela CONCESSIONÁRIA através de frota de veículos e equipamentos específicos para esta finalidade, em todos os usuários indicados pelo PODER CONCEDENTE, em horário comercial de segunda a sábado exceto nos feriados.

A coleta dos RSS é organizada em função do tipo de resíduo gerado e do tipo de tratamento mais adequado a cada um, conforme programação a ser apresentada pela Licitante na sua Proposta Técnica.

Os resíduos da solicitação específica, não contemplados com a coleta em plano de trabalho, devem ser relacionados pelo princípio ativo, observando quantidade, identificação do estabelecimento, endereço, telefone para contato, anexar cópia do CADRI (Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais), quando necessário e entrar em contato com o PODER CONCEDENTE.

A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados de acordo com as normas NBR 12810 e NBR 14652 da ABNT.

Equipe básica para Coleta de RSS:

- 01 (um) veículo Furgão.
- 01 (um) motorista.
- 01 (um) agente de coleta.
- 200 (duzentas) bombonas de 200 litros.
- Utensílios e ferramentas necessários para a perfeita realização dos trabalhos.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

O tratamento dos RSS consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de danos ao meio ambiente.

O tratamento dos resíduos deverá ser feito através de equipamento com tecnologia que não gere emissões gasosas que possam constituir-se em objeção ao licenciamento ambiental e deverá atender todas as determinações da Resolução CONAMA 358 de 29 de abril de 2005, especialmente quanto aos artigos 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24 e 25 da mesma.

Os sistemas para tratamento de resíduos de serviços de saúde devem ser objetos de licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1997 e são passíveis de fiscalização e de controle pelos órgãos de vigilância sanitária e de meio ambiente.

A Unidade de Tratamento deverá utilizar tecnologia que atenda às exigências das autoridades do Meio Ambiente e da Anvisa que tenham capacidade para processamento de, no mínimo, 02 (duas) toneladas de RSS, por dia.

Não serão aceitas tecnologias experimentais, que não comprovem operação em escala comercial, e/ou não compatíveis com o objeto da contratação.

Após o tratamento deverá haver a disposição de resíduos em local devidamente licenciado, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97.

O tratamento dos resíduos do Grupo B e A2 deverá ser tratado pelo processo de incineração, podendo ser utilizado o atual incinerador da Lixeira Municipal, desde que devidamente adequado para comportar os resíduos deste Grupo, ou ser aplicado em outro estabelecimento, observadas, nesse caso, as condições de licenciamento e segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento.

A relação dos pontos geradores de resíduos de serviços de saúde encontra-se apresentado no Anexo I.4. neste Projeto Básico.

3.4. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PROVENIENTES DOS ECOPONTOS

Os materiais recicláveis entregues nos Ecopontos deverão ser coletados e encaminhados para as cooperativas de reciclagem ou para outra destinação final adequada, conforme preconiza a Lei 12.305/2010, indicadas pelo PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar Plano de Coleta de Resíduos Provenientes dos Ecopontos, que deverá ser aprovado pelo PODER CONCEDENTE. Esta mesma guarnição será responsável pela remoção e transporte dos resíduos recicláveis dispostos na futura na Estação de Transbordo da região do Alto Madeira, provenientes da coleta seletiva dos respectivos distritos.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

O serviço de coleta e transporte ao destino final de resíduos provenientes dos Ecopontos será no período diurno e, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, nos feriados civis e religiosos, e greve do sistema de segurança pública.

Os materiais que eventualmente caírem nas vias públicas durante a operação deverão ser recolhidos pelos agentes de coleta.

Antes do encaminhamento para as cooperativas dos resíduos provenientes dos Ecopontos, deverá ser realizada, obrigatoriamente, a pesagem dos materiais coletados nas balanças a serem indicadas pelo PODER CONCEDENTE.

Os caminhões com os equipamentos adequados e necessários à coleta destes resíduos deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e qualidade, para atender de maneira adequada a execução dos serviços e deverão ser alocados à operação conforme as necessidades.

Os veículos supramencionados deverão ser zero quilômetro e estar cadastrados no PODER CONCEDENTE, para utilização na prestação dos serviços, impreterivelmente até o final do 6º mês do início da operação do serviço no CONTRATO.

Não será admitida a utilização de veículo cadastrado em outro contrato e nenhum poderá ser utilizado sem estar previamente cadastrado. O descadastramento poderá ser solicitado desde que por motivo justificado e desde que sejam atendidas as exigências de substituição necessárias, devendo ser autorizado pelo PODER CONCEDENTE.

A substituição de veículo que atingiu a idade limite somente poderá ser efetivada por outro zero quilômetro. No caso da substituição dos que não atingiram a idade limite, a troca poderá ser efetivada por outro dentro da idade limite.

Os veículos e equipamentos, inclusive as unidades reservas, deverão, durante a vigência do CONTRATO, ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal por uso.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever Plano de Manutenção para os veículos e equipamentos, baseado em inspeções diárias, com programas de manutenção preventiva e corretiva, serviços internos e externos, de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), de controle de itens de segurança (iluminação, pneus, dentre outros) e de manutenção.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras. Deverão, ainda, ser obedecidos os limites legais de peso de cada tipo de veículo.

Toda a frota de veículos deverá possuir motor com padrão de emissão de gases vigente no momento do cadastro do veículo junto ao PODER CONCEDENTE, devendo a CONCESSIONÁRIA priorizar o uso de equipamentos com tecnologia mais limpa e, conseqüentemente, mais sustentáveis.

Durante a vigência do Contrato, os caminhões utilizados para o serviço não poderão ter idade superior a 05 (cinco) anos.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

A CONCESSIONÁRIA deverá utilizar veículos equipados com sistema de rastreamento que apresente, além das funções básicas de posicionamento, via GPS, ferramentas para o controle de viagens, além de relatórios operacionais.

Havendo aumento de resíduos recicláveis nos Ecopontos a CONCESSIONÁRIA deverá readequar/otimizar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a atender à perfeita execução dos serviços.

Equipe básica:

- 01 (um) caminhão poliguindaste.
- 01 (um) motorista.
- 01 (um) agente de coleta.

3.5. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, RSS E SELETIVA DOS DISTRITOS DO MÉDIO E ALTO MADEIRA

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a coleta dos resíduos sólidos domiciliares, coleta dos materiais seletivos e coleta dos resíduos de serviços de saúde dos postos municipais, distritos das regiões denominadas Médio e Alto Madeira, definida, basicamente no eixo da Rodovia BR-364, compreendendo os distritos de Abunã, Extrema, Fortaleza do Abunã, Jaci-Paraná, Nova Mutum, União Bandeirantes, Nova Califórnia, Rio Pardo e Vista Alegre.

O dimensionamento dos veículos, equipamentos e mão de obra ficará a critério da CONCESSIONÁRIA, devendo respeitar as condições impostas nesta Especificação Técnica para os serviços associados na área da Sede de Porto Velho, sendo permitida o compartilhamento dos recursos, desde que sejam atendidas as programações de serviços aprovadas pelo PODER CONCEDENTE.

O atendimento da coleta dos resíduos sólidos domiciliares nos distritos é feito por 02 guarnições de caminhões compactadores de 15 m³ e 01 guarnição de caminhão basculante, todos com operação no período diurno, e são coletados a média mensal de 469 toneladas, conforme programação apresentada na tabela a seguir.

FREQUÊNCIA DA COLETA MANUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DISTRITOS				
Distritos	Região	Ton/mês	Frequência	Destinação Final
Jaci-Paraná	I	120,00	3x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Nova Mutum	I	106,50	3x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
União Bandeirantes	II	63,00	3x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Vista Alegre	III	68,50	2x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Extrema	III	72,00	2x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Nova Califórnia	III	27,00	1x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Fortaleza do Abunã	III	8,00	1x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Abunã	III	4,00	1x na semana	Aterro Sanitário De Jirau

Atendendo a solicitação dos usuários do Médio e Alto Madeira, a coleta dos resíduos na Concessão deverá atender a seguinte programação de trabalho:



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML

FREQUÊNCIA DA COLETA MANUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DISTRITOS

Distritos	Região	Ton/mês	Frequência	Destinação Final
Jaci-Paraná	I	120,00	3x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Nova Mutum	I	106,50	3x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
União Bandeirantes	II	63,00	3x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Vista Alegre	III	68,50	3x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Extrema	III	72,00	2x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Nova Califórnia	III	27,00	2x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Fortaleza do Abunã	III	8,00	2x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Rio Pardo	III		2x na semana	Aterro Sanitário De Jirau
Abunã	III	4,00	2x na semana	Aterro Sanitário De Jirau

Para atendimento desta nova programação a equipe atual será complementada com mais uma guarnição de coleta dos resíduos sólidos domiciliares constituída por 01 caminhão compactador de 15 m³, 01 motorista e 03 agentes de coleta.

Os resíduos sólidos domiciliares coletados deverão serem dispostos no Aterro do Jirau até o Ano 1 da Concessão, evento este marcado pela conclusão da futura Estação de Transbordo pela CONCESSIONÁRIA. A partir do Ano 2 os resíduos serão entregues na Estação de Transbordo e transportados para disposição final na futura Central de Tratamento de Resíduos.

Com relação a coleta dos RSS, os resíduos serão coletados a média mensal de 400 quilos, com frequência a ser determinada pela CONCESSIONÁRIA. Os procedimentos operacionais para a coleta dos resíduos deverão atender aos especificados neste Projeto Básico para as respectivas classificações de resíduos.

Equipe básica para Coleta dos RSD:

- 03 (três) caminhões compactadores de 15 m³.
- 01 (um) caminhão basculantes de 10 m³.
- 04 (quatro) motoristas.
- 12 (doze) agentes de coleta.
- 01 (um) encarregado.

Equipe básica para Coleta de RSS:

- 01 (um) veículo Furgão.
- 01 (um) motorista.
- 01 (um) agente de coleta.
- Utensílios e ferramentas necessários para a perfeita realização dos trabalhos.

Equipe básica para Coleta Seletiva:

- 01 (um) caminhão coletor de, no mínimo, 10 m³.
- 01 (um) motorista.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- 03 (três) agentes de coleta.

A Licitante deverá apresentar, na Proposta Técnica, a logística e as programações das coletas dos respectivos distritos inseridos na região do Médio e Alto Madeira.

3.6. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E RSS DOS DISTRITOS DO BAIXO MADEIRA

Para atendimento dos serviços de manejo dos resíduos sólidos na região do Baixo Madeira, neste primeiro momento estabeleceu-se o transporte dos resíduos via modal fluvial, tendo em vista a precariedade atual da estrada de ligação Porto Velho – São Carlos, principalmente nos períodos de maiores precipitações.

Destaca-se que a situação atual coloca em risco a saúde e a qualidade de vida dos moradores do Baixo Madeira, sejam por contaminação dos alimentos ou pelo comprometimento do ecossistema local, sendo provocado principalmente pelo chorume proveniente do lixo, o qual é responsável pela contaminação do solo e dos recursos hídricos, em uma região de numerosas atividades econômicas ligadas a água, o risco proveniente dessa contaminação, afeta diretamente a população local, representando muitas vezes uma ameaça à sobrevivência. Com a contaminação dos recursos hídricos pelo chorume proveniente do lixo, juntamente com a utilização de poços, muito empregado pela população da região, acaba favorecendo o contato dessa água contaminada.

Nessas condições, o atendimento da coleta dos resíduos sólidos domiciliares nos distritos será feito por 03 guarnições de embarcações sendo, 01 (uma) embarcação do tipo catamarã, ou similar, para 20 toneladas, para transporte dos resíduos acondicionados nas ETR's de Calama, São Carlos e Agro Villa Aliança para a Sede de Porto Velho, e 02 (duas) embarcações de alumínio de, no mínimo, 17 pés, com motor de popa de no mínimo 40 Hp, para coleta dos resíduos nos Distritos de Nazaré, Demarcação e as Agro Vilas de Terra Caída, Papagaio e Catarina.

O modelo operacional proposto para a coleta das localidades será através da coleta manual, porta a porta, em todos os Distritos, Agro Vilas e povoados, pelos coletores munidos de contêineres de 240 litros, com o acondicionamento dos resíduos em bombonas de 200 litros posicionadas em pontos de confinamento, para posterior transporte para as Estações de Transbordo previstas para os Distritos de São Carlos, Calama e Agro Villa Aliança.

Para a coleta dos distritos da Agrovila Rio Verde e Vila Calderita será utilizado o trator com carreta para a remoção dos resíduos e transporte para a ETR prevista para a Vila Aliança. A coleta dos resíduos provenientes do distrito de Cojumim será efetuado diretamente pelo caminhão munck destacado para o transporte dos resíduos acondicionados na embarcação.

As áreas para implantação das Estações de Transbordo serão cedidas pelo Poder Concedente. O prazo para implantação destas 03 ETR's será até o final do primeiro ano da Concessão.

Os resíduos coletados deverão ser transportados para disposição final na Sede de Porto Velho, na Lixeira Municipal até o Ano 2 e, a partir do Ano 3, na futura Central de Tratamento de Resíduos. Os resíduos de serviços de saúde deverão ser tratados, até o Ano 2, no incinerador da Lixeira Municipal e, a partir do Ano 3, na futura Central de Tratamento de Resíduos, com exceção os classificados como Grupo B, que



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

deverão ser tratados em unidade específica para este Grupo de resíduos, a ser indicado pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá promover o estudo do caráter natural do ambiente, como período de cheias e vazantes dos rios, bem como os pontos críticos do Rio Madeira, tais como profundidades, raios de curvaturas das curvas, larguras, entre outras, para a segurança do transporte fluvial das embarcações.

Os procedimentos operacionais para a coleta dos resíduos deverão atender aos especificados neste Projeto Básico para as respectivas classificações de resíduos.

Equipe básica:

- 01 (uma) embarcação para transporte dos resíduos para Porto Velho.
- 02 (duas) embarcações para transporte dos Distritos do Baixo Madeira para Calama e São Carlos.
- 01 (um) caminhão carroceria munck.
- 01 (um) trator com carreta de 3 m³.
- 02 (dois) tratores com carreta de 1 m³.
- 01 (um) motorista.
- 03 (três) operadores de embarcação.
- 03 (três) operadores de trator.
- 15 (quinze) agentes de coleta.
- 02 (dois) encarregados.
- 300 (trezentas) bombonas de 200 litros.
- 20 (vinte) contêineres de capacidade mínima de 1,0 m³.

A Licitante deverá apresentar, na Proposta Técnica, a logística, modelo operacional e as programações das coletas dos respectivos distritos e vilas previstas para atendimento na região do Baixo Madeira.

3.7. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DAS FEIRAS LIVRES E MERCADOS PÚBLICOS

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos provenientes da limpeza das feiras livres e dos mercados públicos compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos provenientes da limpeza das feiras livres e mercados públicos, classificados como Classe IIA, devidamente acondicionados, utilizando-se de veículos coletores.

Os resíduos deverão ser coletados até o término do respectivo turno de execução dos serviços, após a limpeza dos locais de ocorrência dos eventos, no período diurno, cuja responsabilidade desta limpeza será do PODER CONCEDENTE.

Os caminhões coletores deverão ser carregados de maneira que não haja derramamento de resíduos na via pública.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

A destinação final do resíduo coletado neste serviço será no Pátio de Compostagem previsto para a futura Central de Tratamento de Resíduo, apto a receber a demanda diária de 2 t. de resíduos orgânicos, salvo no caso de matérias reaproveitáveis, que deverão ser destinados conforme orientação do PODER CONCEDENTE.

Todos os veículos carregados deverão passar por pesagem, obrigatoriamente, em balanças indicadas, e as expensas, pelo PODER CONCEDENTE e suas informações georreferenciadas no sistema informatizado de gerenciamento e monitoramento de limpeza urbana.

Este serviço terá seu início vinculado à implantação do Pátio de Compostagem na CTR, com previsão de início de operação a partir do Ano 3 da CONCESSÃO.

As ocorrências dos eventos das feiras livres e dos mercados públicos encontram-se relacionadas a seguir.

Gerador	Localização	Ocorrência
Mercado do Pescado	Av. Est. Ferro Madeira-Mamoré, s/n°	Diário
Mercado do Peixe	Rua Paris, s/n°	Diário
Mercado Central	Avenida Farquar, s/n°	Diário
Mercado Km 1	Av. Sete de Setembro c/ Rua Brasília	Diário
Mercado Meu Pedacinho de Chão	Av. Calama, s/n°	Diário
Mercado Estação	Rua Sebastião Gomes, s/n°	Diário
Feira do Caladinho	Rua Caetano, entre Av. Jaturana e Rua Algodoeiro	Terça-Feira
Feira do 4 de Janeiro	Rua Ananias F. de Andrade, entre Calama e Eliezer de Carvalho	Quarta-Feira
Feira do Liberdade	Rua Rafael Vaz e Silva, c/ Rua Senador Ielvaro Maia	Quinta-Feira
Feira do Areal Central	Rua Princesa Isabel, entre R. Marechal Deodoro R. e Campos Sales	Sexta-Feira
Feira do Nova Porto Velho	Av. Nicarágua, Entre R. Amazonas e Raimundo Cantuária e na Rua Jaci-Paraná, entre R. Buenos Aires e Nicarágua	Sábado
Feira da Baixa da União	Av. Rogério Weber, entre R. João Alfredo e Jaci-Paraná	Domingo

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar na sua Proposta Técnica, no quesito “Coleta Manual e Mecanizada dos Resíduos Sólidos Domiciliares”, a solução proposta para a remoção dos resíduos sólidos provenientes das feiras livres e dos mercados públicos, bem como as rotas e programação de trabalho.

Equipe básica:

- 01 (um) caminhão compactador de 15 m³.
- 01 (um) motorista.
- 02 (dois) agentes de coleta.

3.8. OPERAÇÃO DA LIXEIRA MUNICIPAL

A Lixeira Municipal de Porto Velho está localizada no km 10 da Rodovia Br-364, sentido Rio Branco/AC e dista aproximadamente 4 km da margem direita do Rio Madeira, a 1 km do Campus da Universidade Federal de Rondônia – UNIR e a 12 km da zona urbana de Porto Velho. O PODER CONCEDENTE será



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

responsável pela indicação locacional para garantir a disposição dos resíduos na Lixeira Municipal durante os dois primeiros anos da CONCESSÃO, assim como seu total gerenciamento.

Será, tão somente de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, o fornecimento dos equipamentos e pessoal descritos abaixo neste tópico para o gerenciamento e operacionalização da Lixeira Municipal, de responsabilidade do PODER CONCEDENTE.

O método de compactar o lixo em rampa ou em taludes com inclinação de 1(V):3(H) exige que, antes do início do aterramento de uma área, sejam realizados serviços de preparação do local, como a execução de taludes e diques, que servirão de referência para toda a operação.

A preparação do local consiste na execução de cortes nos taludes e ombreiras naturais, de maneira a deixar o espaço pronto para receber os resíduos, respeitadas as especificações técnicas de altura máxima das células e inclinação dos taludes de arranque. Esta preparação será executada com o auxílio de trator de esteira D6, pá-carregadeira ou escavadeira hidráulica e caminhões basculantes, para a remoção do material excedente.

Na concepção operacional da Lixeira em operação, está prevista o aterramento convencional realizado com trator de esteiras. A execução de aterramento, utilizando-se a modalidade de compactação convencional, consiste na conformação das células, através compactação do resíduo, em rampa de 1(V):3(H) com o emprego de trator de esteira D6, de modo a formar camadas de até 5 m de altura.

Estas camadas serão sobrepostas, umas sobre as outras, formando taludes e bermas de geometria escalonada e simétrica, até atingir as cotas finais do projeto. A compactação dos resíduos representa um parâmetro de grande importância, já que responde diretamente pela vida útil do aterro, geração de chorume, estabilidade do maciço etc. e, por isso, deve ser sistematicamente monitorada

No processo de compactação convencional, o trator de esteira D6 espalhará os resíduos na rampa formada, com inclinação de 1(v):3(H), formando camadas de aproximadamente 0,50m que receberam 4 a 5 passadas no sentido de baixo para cima, de forma que a subida não tenha o mesmo trajeto que a descida. O trator de esteira D6 apresenta uma produção média de 20 a 25 toneladas por hora de resíduos compactados, tendo sua lâmina capacidade para atingir até 6 m³ de lixo solto empurrado num único ciclo de operação.

Conforme descrito em item anterior, após se submeterem ao tratamento físico de compactação em camadas, as células de lixo estarão preparadas para receber o material de cobertura. Este material servirá como catalizador para o bom funcionamento do processo de biodigestão no interior do maciço, cuja duração poderá se estender por mais de 10 a 15 anos após o encerramento do aterro, conforme estimam os órgãos internacionais de controle ambiental. Além de acelerar os processos biológicos de tratamento do lixo dentro do aterro, este procedimento de cobertura favorecerá também aos aspectos sanitários, reduzindo os impactos relativos ao odor e ao visual, além de oferecer condições de tráfego aos veículos coletores.

Os serviços de cobertura serão executados diariamente pelo trator de esteira, que descarregará a pilha de material terroso, através de movimentos descendentes, cobrindo todo o lixo exposto e, em seguida, realizará a compactação da camada de aproximadamente 0,10 m.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

A cobertura das células de lixo está relacionada a fatores sanitários e operacionais como evitar a proliferação de vetores, minimizar a infiltração de água de chuva, eliminar o espalhamento de lixo pelo vento, além de favorecer o tráfego de veículos e outros equipamentos. O procedimento de cobertura será realizado sistematicamente após o término da operação de compactação, utilizando-se material argiloso extraído das jazidas localizadas dentro da própria área do aterro.

Regularização das camadas de cobertura

As águas das chuvas que escoam nas áreas aterradas podem provocar erosões, colocando em risco todo o sistema de proteção das células de lixo ou nas adjacências. Assim, tornam-se necessárias correções toda a vez que se constatarem indícios dos processos erosivos na massa de lixo já aterrada ou nas áreas contíguas ao aterro, devendo ser executadas sistematicamente através da recomposição do solo carregado pelas águas de chuva, utilizando solo do próprio local, extraído das jazidas projetadas especialmente para atender tais demandas.

Para isso, parte do solo trazido pelos caminhões será depositada em local próximo da área a ser reconstituída e, com a ajuda de um trator de esteira D6 será realizado o espalhamento e a compactação da argila. Este procedimento deverá ser realizado em camadas sucessivas de, no máximo, 0,30 m de espessura, até atingir a cota original do terreno.

Monitoramento Ambiental

As atividades de monitoramento ambiental são consideradas como elementos componentes de um aterro controlado. Na Lixeira da Vila Princesa, o sistema de monitoramento ambiental é composto de monitoramento das águas subterrâneas e de águas superficiais. Foram implantados três poços de monitoramento de águas subterrâneas no entorno do aterro que têm a função de monitorar os lençóis subterrâneos à montante do aterro, como um “background” constante, e também a jusante. Os resultados das análises laboratoriais são consubstanciados em relatórios e apresentados ao órgão ambiental competente.

Equipe básica:

- 01 (um) caminhão basculante de 10 m³.
- 02 (dois) tratores de esteiras do tipo D6.
- 01 (uma) escavadeira hidráulica.
- 01 (um) motorista.
- 03 (três) operadores.
- 06 (seis) agentes de limpeza.
- 01 (um) encarregado.

3.8.1. Reordenamento da Lixeira Municipal

O reordenamento é um conjunto de técnicas e operações tendo em vista minimizar os efeitos nocivos, seja ao ser humano, seja ao restante da biota, de elementos tóxicos num determinado local.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar o estudo e diagnóstico para reordenamento e disponibilizar ao PODER CONCEDENTE para avaliação quanto à implantação deste empreendimento e execução destes serviços. O estudo e diagnóstico para reordenamento deverá contemplar no mínimo as seguintes atividades:

- a) Definição e identificação da área potencialmente contaminada;
- b) Elaborar uma avaliação preliminar;
- c) Fazer uma investigação confirmatória e detalhada para reordenamento;
- d) Elaborar a avaliação de risco; e
- e) Elaborar um projeto de reordenamento.

Na atividade da implantação, operação e manutenção da Central de Tratamento de Resíduos deverá constar a amortização do investimento para reordenamento da Lixeira Municipal:

- Cercamento da área e identificação do empreendimento;
- Controle de Acesso;
- Instalação de placas proibitivas e indicativas;
- Manutenção dos acessos internos e externos em perfeitas condições de trafegabilidade;
- Manutenção de estrutura de manutenção na área do empreendimento;
- Revegetação da área;
- Recondicionamento geométrico e cobertura final;
- Implantação de sistema para disciplinar as águas pluviais;
- Readequação do sistema de tratamento de chorume;
- Realização de Investigações confirmatórias e projeto de reordenamento e encerramento da Lixeira.

As áreas encerradas, após as devidas aprovações pelo PODER CONCEDENTE, serão entregues para o Município, que assumirá a responsabilidade da manutenção, monitoramento dos efluentes e monitoramento geotécnico, e atividades de pós encerramento, previsto para o Ano 5 da CONCESSÃO.

As licitantes deverão prever, na formação da Contraprestação Pecuniária, recursos para o reordenamento da Lixeira Municipal. Os projetos para esses reordenamentos serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, que deverão ser submetidos para aprovações do PODER CONCEDENTE, sendo definido, para equalização das propostas, o valor de R\$ 2.500.000,00 para reordenamento da Lixeira Municipal. Eventuais alterações dos valores previstos neste Projeto Básico serão assumidas pelo PODER CONCEDENTE ou devidamente reequilibradas no evento da revisão ordinária.

3.9. IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS

A futura Central de Tratamento de Resíduos de Porto Velho, como já citado, será construída na rodovia BR-364, em área frontal a atual lixeira municipal, a ser cedida pelo PODER CONCEDENTE. Deverá contar com as seguintes estruturas para tratamento de resíduos: aterro de resíduos Classe IIA, Estação de



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

Tratamento de Efluentes Líquidos, Galpão para resíduos de Podas, Pátio de Compostagem e havendo necessidade, valas sépticas para resíduos de serviços de saúde e trincheiras para resíduos industriais.

A CONCESSIONÁRIA deverá adequar o projeto executivo que licenciou o empreendimento em 2010, e submeter para nova aprovação pelo PODER CONCEDENTE e demais órgãos competentes, incluindo a implantação de um galpão para tratamento dos resíduos de serviços de saúde e uma Unidade de Valorização de Resíduos Sólidos. Esta última estrutura visa, principalmente, obter a redução de massa disposta em aterro sanitário e absorver, mesmo que de forma parcial, catadores que exploram a atual lixeira municipal. O Licenciamento do empreendimento será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, o qual deverá proceder com o licenciamento em nome do PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA será obrigada a elaborar estudos de viabilidade técnica e econômico-financeiro, no momento da revisão ordinária do CONTRATO, e a critério e/ou anuência do PODER CONCEDENTE, para implantação de novas tecnologias de tratamento dos resíduos sólidos domiciliares, com o objetivo de reduzir a dependência de aterro sanitário para a disposição final adequada dos resíduos sólidos domiciliares.

Demonstrada essa viabilidade, e aprovado a sua implementação pelo PODER CONCEDENTE, os custos relativos a este empreendimento será motivo para reequilíbrio econômico-financeiro da CONCESSÃO como novo investimento, na forma como estabelecido no CONTRATO, ou através de fluxo de caixa marginal.

Nessas condições, a concepção para operação da futura CTR atenderá às seguintes rotinas operacionais:

3.9.1. Operação e Manutenção de Unidade de Valorização de Resíduos Sólidos

A Unidade de Valorização de Resíduos Sólidos consiste num equipamento de processamento de resíduos com o objetivo de fomentar a prática de reciclagem pela triagem dos resíduos sólidos reaproveitáveis, que permite a separação, classificação, beneficiamento e comercialização dos materiais componentes dos resíduos sólidos urbanos.

Na operação de triagem, é retirada e beneficiada a maior parte possível dos materiais inertes que contribuem para o volume de resíduos para serem depositados em aterro sanitário.

A retirada destes elementos representa a preparação dos resíduos a ser aterrado, que é:

- o desarme do potencial demanda por espaços, tendo em vista os volumes proporcionados por sua fração inerte não degradável;
- a negatificação de sua capacidade orgânica na geração de impactos ambientais.

Estas razões estão relacionadas com a possibilidade de valorização dos materiais triados a serem reciclados.

Os rejeitos da operação de valorização de resíduos deverão ser adequadamente destinados ao aterro sanitário licenciado pela CONCESSIONÁRIA ou outra tecnologia para tratamento dos rejeitos.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

A Unidade de Valorização de Resíduos Sólidos irá operar diariamente, de segunda a sábado, no período diurno, sendo facultado à CONCESSIONÁRIA, estabelecer novos turnos de trabalho para garantir maior produtividade, mediante a devida anuência da administração municipal.

A mão de obra necessária aos processos de triagem, classificação, prensagem e armazenamento de materiais recicláveis e beneficiamento do plástico, será da cooperativa indicada pelo PODER CONCEDENTE, bem como os resíduos provenientes da segregação. As cooperativas irão possuir autonomia na comercialização dos materiais recicláveis, sendo a receita revertida aos seus cooperados.

Para este modelo proposto, dimensionou-se uma Unidade de Valorização de Resíduos Sólidos com capacidade de processamento de 25 t/dia, provenientes da coleta dos resíduos urbanos, principalmente dos setores que atendam os centros comerciais.

3.9.2. Operação e Manutenção do Aterro de Resíduos Classe IIA

Conforme estabelece os conceitos tradicionais, a destinação de resíduos sólidos através da tecnologia de aterro sanitário ou controlado caracteriza-se por ser uma obra de engenharia, na qual diariamente o lixo urbano é depositado de forma ambientalmente adequada de maneira a não proporcionar prejuízos ao meio ambiente.

Os principais serviços de engenharia que envolve a operação de um aterro sanitário podem ser assim relacionados:

- Execução das células de resíduos
- Retaludamento e regularização das camadas de cobertura
- Drenagem de águas superficiais
- Drenagem de líquidos percolados
- Drenagem de gás
- Disposição de resíduos em épocas de chuva
- Execução e manutenção de acessos
- Operação do sistema de tratamento de chorume
- Revestimento vegetal dos taludes com grama em placas
- Conservação e manutenção da área.

O método de compactar o lixo em rampa ou em taludes com inclinação de 1(V):3(H) exige que, antes do início do aterramento sanitário de uma área, sejam realizados serviços de preparação do local, como a execução de taludes e diques, que servirão de referência para toda a operação.

A preparação do local consiste na execução de cortes nos taludes e ombreiras naturais, de maneira a deixar o espaço pronto para receber os resíduos, respeitadas as especificações técnicas de altura máxima das células e inclinação dos taludes de arranque. Esta preparação será executada com o auxílio de trator de esteira D6, se necessário dotado de escarificador, pá-carregadeira ou escavadeira hidráulica e caminhões basculantes, para a remoção do material excedente.

A concepção básica adotada para a operação dos aterros sanitários a serem implantados consiste no preenchimento dos espaços formados pela escavação das jazidas com lixo compactado, além dos



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

cuidados que exige o lançamento de resíduos no solo, tais como: impermeabilização, diques de contenção, pátios de descarga, drenagens e outros.

Na concepção operacional dos aterros sanitários, atuais e em operação, está previsto a construção de células através de compactação convencional realizada com trator de esteiras convencionais. A execução das células de lixo, utilizando-se a modalidade de compactação convencional, consiste na conformação das células, através compactação do resíduo, em rampa de 1(V):3(H) com o emprego de trator de esteira D6, de modo a formar camadas de até 5 m de altura.

Estas camadas serão sobrepostas, umas sobre as outras, formando taludes e bermas de geometria escalonada e simétrica, até atingir as cotas finais do projeto. A compactação das células representa um parâmetro de grande importância, já que responde diretamente pela vida útil do aterro, geração de chorume, estabilidade do maciço etc. e, por isso, deve ser sistematicamente monitorada

No processo de compactação convencional, o trator de esteira D6 espalhará os resíduos na rampa formada, com inclinação de 1(v):3(H), formando camadas de aproximadamente 0,50m que receberam 4 a 5 passadas no sentido de baixo para cima, de forma que a subida não tenha o mesmo trajeto que a descida. O trator de esteira D6 apresenta uma produção média de 20 a 25 toneladas por hora de resíduos compactados, tendo sua lâmina capacidade para atingir até 6 m³ de lixo solto empurrado num único ciclo de operação.

Conforme descrito em item anterior, após se submeterem ao tratamento físico de compactação em camadas, as células de lixo estarão preparadas para receber o material de cobertura. Este material servirá como catalizador para o bom funcionamento do processo de biodigestão no interior do maciço, cuja duração poderá se estender por mais de 10 a 15 anos após o encerramento do aterro, conforme estimam os órgãos internacionais de controle ambiental. Além de acelerar os processos biológicos de tratamento do lixo dentro do aterro, este procedimento de cobertura favorecerá também aos aspectos sanitários, reduzindo os impactos relativos ao odor e ao visual, além de oferecer condições de tráfego aos veículos coletores.

Os serviços de cobertura serão executados diariamente pelo trator de esteira, que descarregará a pilha de material terroso, através de movimentos descendentes, cobrindo todo o lixo exposto e, em seguida, realizará a compactação da camada de aproximadamente 0,10 m.

A cobertura das células de lixo está relacionada a fatores sanitários e operacionais como evitar a proliferação de vetores, minimizar a infiltração de água de chuva, eliminar o espalhamento de lixo pelo vento, além de favorecer o tráfego de veículos e outros equipamentos. O procedimento de cobertura será realizado sistematicamente após o término da operação de compactação, utilizando-se material argiloso extraído das jazidas localizadas dentro da própria área do aterro.

Retaludamento e regularização das camadas de cobertura

As águas das chuvas que escoam nas áreas aterradas podem provocar erosões, colocando em risco todo o sistema de proteção das células de lixo ou nas adjacências. Assim, tornam-se necessárias correções toda a vez que se constatarem indícios dos processos erosivos na massa de lixo já aterrada ou nas áreas contíguas ao aterro, devendo ser executadas sistematicamente através da recomposição do solo carregado



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

pelas águas de chuva, utilizando solo do próprio local, extraído das jazidas projetadas especialmente para atender tais demandas.

Para isso, parte do solo trazido pelos caminhões será depositada em local próximo da área a ser reconstituída e, com a ajuda de um trator de esteira D6 será realizado o espalhamento e a compactação da argila. Este procedimento deverá ser realizado em camadas sucessivas de, no máximo, 0,30 m de espessura, até atingir a cota original do terreno.

Drenagem de líquidos percolados

A concepção construtiva do sistema de drenagem de chorume passa pelo conceito de formar, dentro da massa de resíduos, caminhos preferenciais para os líquidos possam percolar mais rapidamente. Estes caminhos serão constituídos de drenos formados por pedra rachão, para formar o meio poroso, protegida com bidim ou outro tipo de manta geotêxtil. Em função das constantes movimentações das camadas do aterro e, também, devido ao intenso tráfego de equipamentos pesados, estes dispositivos drenantes podem acabar sendo colmatados e, nos locais de entupimento, podem surgir vazamentos de chorume.

A colmatção é um fenômeno que ocorre no interior do meio drenante, em geral devido ao deslocamento da argila de cobertura ou de algum outro material sólido, como plásticos e tecidos encontrados no lixo. Assim, a manutenção desse sistema consiste na desobstrução ou, o que é mais frequente, na troca do meio drenante no local apontado pelo vazamento de chorume, refazendo-se todo o serviço, desde a reabertura da vala, remoção do material drenante, recomposição do dreno com novo lote de rachão e bidim, lançamento do lixo e cobertura final com argila.

Tais serviços deverão ser executados mecanicamente, com o emprego de escavadeira e caminhões basculantes, respectivamente para escavar, carregar e transportar o material. Considera-se também, manutenção deste sistema, a eliminação de umidade, que pode aparecer nas rampas ou nas bermas, onde está prevista a construção de pequenos “braços” de drenagem, ligados ao dreno principal, denominados de drenagem secundária ou auxiliar.

Estes métodos de intervenção física para eliminar entupimentos se caracterizam como processos corretivos, devendo ser realizados sistematicamente ao longo do prazo de operação do aterro.

Drenagem de gases

A alta concentração de matéria orgânica presente no resíduo urbano facilita a formação de gases, que necessariamente precisam ser drenados para fora do maciço, evitando sua migração para locais indesejáveis. Estes gases, quando não migram para fora do aterro, formam bolsões que podem provocar instabilidades com o aumento da pressão interna, devendo ser aliviadas por drenagens conforme especificado no projeto. Tanto a migração como as pressões internas dos gases poderão ser minimizadas com a construção de sistemas de drenagens desde as primeiras camadas de lixo atravessando todas as células.

Disposição dos resíduos em épocas chuvosas

Independentemente das condições climáticas, os aterros sanitários deverão estar sempre preparados para receber resíduos, uma vez que o sistema faz parte do grupo de serviços regulares de limpeza pública.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

Para garantir esta operação de entrada e saída dos veículos coletores, dando sequência no sistema de coleta, sem a ocorrência de incidentes, será necessária a implementação de sistemas de manutenção de estradas de serviço e de pátios de descarga.

A manutenção das estradas de serviço consistirá na preparação das áreas com o auxílio de uma motoniveladora, para posterior aplicação de uma camada de brita 1 e 2, com 0,10m de espessura, devidamente compactada com rolo liso e irrigada com caminhão pipa. Após o agulhamento da brita, será lançada uma camada de bica corrida com cerca 0,05 m de espessura, que também será compactada.

As estradas de serviço, que ligarão os principais pontos operacionais, como: frente de descarga, pátio de material, área de empréstimo de terra de cobertura, balanças e outros, terão, no mínimo, 9,0 m de largura, de forma a permitir a circulação das carretas nos dois sentidos com segurança.

Tanto as estradas de serviço quanto os pátios de descarga deverão ser dotados de dispositivos de drenagem, como tubos de concreto para passagem da água, canaletas de concreto ou canais abertos no próprio solo, com revestimento de brita no 1 e pó de pedra, para desvio da água.

Drenagem de águas superficiais

As chuvas são inimigas de qualquer tipo de obra de movimentação de terra, pois podem dificultar sobremaneira a movimentação dos veículos e máquinas, a ponto de restringir a operação de um aterro sanitário ao processamento do lixo nas células. Além disso, o escoamento das águas superficiais sem o devido controle pode provocar infiltrações no maciço e, até mesmo, erosões nos platôs, taludes e bermas.

O controle dessas águas, com o objetivo de minimizar estes tipos de impactos, será realizado através da implantação de sistemas que visarão a coleta e o escoamento disciplinado dessas águas, por meio de canaletas e tubulações de concreto ou de dispositivos de proteção do solo, como colchões de gabião. Além destes dispositivos de drenagem, obras de contenção também serão utilizadas sob a forma de diques e barragens de terra, formando barreiras físicas que impedirão que as águas avancem sobre a área de operação.

O controle destes dispositivos será realizado sistematicamente pelos técnicos responsáveis pela operação e, sempre que necessário, serão executadas drenagens auxiliares, além da manutenção periódica dos sistemas, através da remoção de materiais, de forma a evitar entupimentos e obstruções nas canaletas, do desassoreamento de canais e alargamento de seções.

Certamente, com o controle efetivo das águas superficiais, serão minimizados os problemas resultantes das variações da vazão de chorume e de eventuais vazamentos de gases para a atmosfera através de erosões.

Revestimento dos taludes com grama em placas

Quando as células atingirem seu limite superior ou se não estiver programado lançamento de lixo a curto prazo sobre elas, esta camada de solo será revestida com espécies vegetais rasteiras, de forma a conter possíveis princípios de erosão e proporcionar um visual mais agradável.

Para o revestimento vegetal do maciço deverá ser utilizada grama, plantada através de placas ou de sementes, em solução de água e adubo químico. Para a aplicação da grama, os taludes serão regularizados



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

manualmente através de uma cobertura com terra vegetal e, em seguida, passarão a receber irrigação diária, até estar garantida a pega total do gramado.

A manutenção da área plantada será efetuada através da poda e do despraguejamento, além da recomposição, por meio do replantio, em áreas em que a grama eventualmente não tenha atingido um aspecto satisfatório.

Os recursos a envolvidos nessa operação da CTR, já com reserva técnica, serão os seguintes:

Equipe Básica:

- 02 Tratores de Esteiras CAT D6;
- 01 Escavadeira Hidráulica;
- 01 Retroescavadeira;
- 01 Pá-Carregadeira;
- 02 Caminhão Basculante de 12 m³;
- 01 Caminhão Pipa.
- 02 Encarregados;
- 03 Motoristas;
- 04 Operadores;
- 09 Agentes de Limpeza;
- 04 Balanceiros.

Ressaltamos que os colaboradores acima dimensionados deverão operar em todas as estruturas de tratamento previsto para a CTR, com exceção da Unidade de Valorização de Resíduos, cuja operação irá prever a utilização de parte dos catadores assentados na Vila Princesa.

3.9.3. Operação da Unidade de Tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde

A CONCESSIONÁRIA, para atendimento aos serviços de tratamento dos resíduos de serviços de saúde, deverá instalar do sistema de tratamento dos resíduos de serviços de saúde do Grupo A, com capacidade de tratamento de 2 (duas) toneladas por dia. Durante o período de implantação da Unidade de Tratamento de RSSS na CTR irá utilizar a Planta de Incineração instalada junto a Lixeira.

Trimestralmente deverão serem realizados testes de eficácia do sistema seguindo determinação da Resolução Conama, ou outro órgão regulador. O equipamento deverá possuir entrada de validação para a introdução de sensores de temperatura na carga durante a execução de ciclos testes.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela recuperação da atual Unidade de Tratamento de RSS instalada na Lixeira Municipal, após o início da operação da nova unidade prevista para a CTR, bem como sua manutenção, de modo que a unidade esteja apta para eventual operação por parte do Poder Concedente.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

3.9.4. Pátio de Compostagem

Conforme estabelece o PMSB de Porto Velho, o processo da compostagem deverá ser operado pela CONCESSIONÁRIA na planta da CTR, através do processo convencional cujo grau de decomposição ou de degradação do material submetido ao processo de compostagem é acompanhado levando-se em consideração três fatores: cor, umidade e odor. A cor inicial tem um tom marrom e a final é preta, no início do processo a umidade é elevada e o odor é ocre passando para o de terra mofada no final do processo.

Existem alguns fatores que devem ser observados durante o processo de compostagem da fração orgânica: aeração: é necessária para que a atividade biológica entrar em ação, possibilitando a decomposição da matéria orgânica de forma mais rápida. Temperatura: o processo se inicia à temperatura ambiente, mas com passar do tempo e à medida que a ação microbiana se intensifica a temperatura se eleva, podendo atingir valores acima de 60 ° Celsius, esta fase do processo é chamada de termófila e é importante para a eliminação dos micróbios patogênicos e sementes de ervas daninhas.

Depois que a temperatura atinge este pico inicializa-se um processo de abaixamento da temperatura chegando a temperaturas próximas de 30 ° Celsius é nesta fase em que ocorre a bioestabilização da matéria orgânica. Umidade: ou teor de umidade dos resíduos depende da granulometria da fração orgânica, bem como da porosidade e grau de compactação da mesma.

Para que haja uma compostagem satisfatória a umidade não deve exceder o máximo de 50% em peso, durante o processo. Se houver um aumento da umidade a atividade biológica será reduzida, por outro lado se for muito elevada a geração biológica será prejudicada, ocorrendo anaerobiose. Sob estas condições forma-se o chorume, que é um líquido negro, de odor ocre.

Se o local onde está sendo feita a compostagem for descoberto, o material estará sujeito às ações da chuva, o que aumentará em demasia a produção de chorume. Granulometria: é um fator que deve ser levado em consideração para que se inicie o processo de compostagem da fração orgânica. As partículas podem atingir valores máximos por volta de 5,0 a 1,2 cm de diâmetro. Para que a fração orgânica atinja esses valores, deverão ser utilizadas peneiras.

Nas pilhas de compostagem, deve-se considerar a facilidade de acesso, a disponibilidade de água para molhar as pilhas, o solo deve possuir boa drenagem. Também é desejável montar as pilhas em locais sombreados e protegidos de ventos intensos, para evitar ressecamento.

Principais fatores que influenciam na compostagem:

- Organismos: Macroscópicos e microscópicos.
- Umidade: 50 a 60%.
- Aeração.
- Temperatura: 60 a 70°C.
- Relação do Composto: relação C/N
- PH: 6 a 7,5.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

Ressaltamos que a Central de Compostagem do CTR receberá os resíduos provenientes das feiras livres, varejões e estabelecimentos similares, e da poda de árvores entregues nos Ecopontos, no montante de até 2 t/dia de resíduos, cujo composto produzido será de propriedade do PODER CONCEDENTE, que ficará responsável pela sua aplicação nos locais apropriados.

Na questão operacional, os equipamentos necessários para a operação do Pátio de Compostagem da CTR serão utilizados de forma compartilhada com os equipamentos da operação do aterro de resíduos, para a carga e revolvimento das pilhas e transporte interno da matéria orgânica e do composto. Da mesma forma, a mão de obra para operação do pátio será utilizada de forma compartilhada com a operação do aterro de resíduos.

3.9.5. Operação das Trincheiras de Resíduos Industriais

Conforme a NBR 10.157, no aterro de resíduos perigosos são estabelecidas exigências relativas à análise e segregação de resíduos, monitoramento e inspeção e fechamento da instalação, devendo possuir iluminação e energia de modo a permitir uma ação de emergência, mesmo no período noturno. O local deverá possuir sistema de comunicação e restrição de acesso.

Resíduos ou substâncias que ao se misturarem provocam efeitos indesejáveis tais como fogo, liberação de gases tóxicos ou ainda facilitam a lixiviação de substâncias tóxicas não devem ser colocados em contato. Não serão recebidos resíduos inflamáveis ou reativos no aterro. Os resíduos com menos de 15% de sólidos totais (em massa) não serão dispostos diretamente no aterro, por não suportarem o material de cobertura.

A operação do aterro de resíduos industriais irá possuir registro de sua operação, que será mantido até o final de sua vida útil e no período pós fechamento, e conterá as seguintes informações:

- Descrição e quantidade de cada resíduo perigoso recebido e a data de sua disposição;
- Indicação do local onde o resíduo foi disposto, bem como sua quantidade e o respectivo número do manifesto, se houver;
- Registro das análises efetuadas nos resíduos;
- Registro das inspeções realizadas e os incidentes ocorridos e respectivas datas;
- Dados referentes ao monitoramento das águas superficiais e subterrâneas e, se for o caso, de efluentes gasosos gerados.

3.10. IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ECOPONTOS

O Ecoponto será o local onde os munícipes poderão efetuar a entrega de materiais recicláveis, resíduos volumosos e resíduos da construção e demolição (até 1 m³/habitante/dia).

A entrega dos resíduos se dará de forma voluntária, devendo, por meio de registro específico, ser identificado o usuário, as características e os volumes aproximados dos resíduos entregues.

O PODER CONCEDENTE será o responsável pela escolha e disponibilização dos locais onde serão instalados os ecopontos e o licenciamento (instalação), cabendo à CONCESSIONÁRIA projetos e construção de 02 (dois) Ecopontos no prazo de 03 (três) anos, conforme apresentado no Anexo II.1. –



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA. Caso a área indicada não seja passível de licenciamento o PODER CONCEDENTE deverá indicar outra área.

Deverá ser instalada, em cada Ecoponto, guarita com sanitário que permita a presença contínua de 01 (um) funcionário da CONCESSIONÁRIA, para acompanhamento do uso do equipamento público e das condições de higiene do local.

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar um modelo de ECOPONTO cujo layout deverá ser aprovado pelo PODER CONCEDENTE, no entanto, o projeto de cada Ecoponto proposto deverá incorporar, minimamente, os seguintes aspectos:

- Muro de alvenaria e/ou cercamento, nos limites da área;
- Espaços diferenciados para a recepção dos resíduos triados como: resíduos volumosos, pequenos volumes de resíduos oriundos de construção e demolição, resíduos recicláveis etc.;
- Desnível ou platô para que a descarga dos resíduos da construção seja feita diretamente no interior de caçambas metálicas estacionárias;
- Espaços para manobras dos veículos de coleta e transporte para a destinação final dos resíduos; e
- Placa, totem ou outro dispositivo de sinalização que garanta à população do entorno, e transeuntes, o reconhecimento do equipamento público como o local correto para o descarte de resíduos.

Os resíduos destinados aos ecopontos deverão ser depositados, separadamente, em caçambas coletoras (tipo *brooks*) com capacidade de até 5m³ e a coleta deverá ser realizada por caminhões dotados de poliguindaste.

A operação dos Ecopontos deve obedecer às seguintes condições gerais:

- a unidade deve receber apenas resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos domiciliares secos e recicláveis;
- os resíduos devem ser recebidos e segregados em locais pela sua origem e características similares e acondicionados separadamente em locais adequados;

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo acompanhamento da gestão dos ecopontos, devendo elaborar relatórios mensais contendo:

- quantidade de resíduos recebidos mensalmente em cada um dos ecopontos;
- quantidade e destino dos diversos tipos de resíduos triados.

Os ecopontos receberão somente:

- Resíduos recicláveis secos - papéis (jornais, revistas, envelopes, papelão, embalagens longa vida), plásticos (excetuando aqueles empregados como embalagens dos resíduos perigosos), metais e vidros.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- Resíduos de construção civil cuja descarga será limitada a 1m³/dia por CPF e placa de veículo;
- Resíduos volumosos tais como: móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira,
- Óleos de cozinha usados;
- Resíduo de poda, proveniente da manutenção de áreas verdes limitada à 1m³/dia por CPF e placa de veículo;
- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes; e
- Pilhas e baterias

Equipe básica:

- 02 (dois) funcionários para cada ecoponto, um para cada jornada de trabalho.
- 04 (quatro) caçambas (tipo *brooks*), com capacidade até 5m³, para cada ecoponto.

3.11. IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e operar a Estação de Transbordo para atendimento aos serviços de coleta nas regiões do Médio e Alto Madeira, até o Ano 01 da CONCESSÃO, em área a ser cedida pelo PODER CONCEDENTE, bem como obter os licenciamentos junto aos órgãos competentes, para que a sua operação seja realizada em estrita conformidade com a legislação ambiental vigente. Caso a área indicada não seja passível de licenciamento o PODER CONCEDENTE deverá indicar outra área.

Na escolha da tecnologia adotada a CONCESSIONÁRIA deverá considerar os aspectos de uso e ocupação do solo e dos resíduos sólidos domiciliares, como volume e distância ao Aterro Sanitário indicado pela CONCESSIONÁRIA.

Esses serviços serão executados no período diurno e, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, nos feriados civis e religiosos, e greve do sistema de segurança pública, não podendo ocorrer o acúmulo de resíduos por mais de 72 horas.

Nesta unidade será destinada parte dos resíduos sólidos de Classe IIA coletados nas sedes dos distritos do Município, de onde, posteriormente, serão carregados e transportados para o Aterro Sanitário indicado pela CONCESSIONÁRIA, devidamente licenciado, desde que aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

A Unidade de Transbordo deverá ser implantada com capacidade mínima de 2.000 t/mês, em área a ser cedida pelo PODER CONCEDENTE e ser estruturada de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes.

No dimensionamento das rampas de acesso e dos pátios de manobra deverão ser observados os raios de giro dos caminhões de coleta e das carretas. A localização da balança deverá ser escolhida de forma a evitar a formação de fila de espera na via pública. Os locais de descarga deverão ser bem iluminados e com fechamento que permita a redução de ruídos e odores.

A recepção será composta por uma guarita para vigilância, fiscalização e controle da pesagem dos veículos coletores que chegam à unidade, através de sistema de pesagem e de determinação das taras das



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

carretas. A balança rodoviária utilizada deverá possuir capacidade mínima de 60 toneladas e ser acompanhada de registrador automático.

Os caminhões compactadores deverão, preferencialmente, encaminhar os resíduos diretamente às carretas, mas deverá ser previsto, também, o carregamento destas através de pá carregadeira.

As construções deverão possibilitar o acesso dos caminhões compactadores, preferencialmente, em aclive até as áreas do transbordo e com declive para o acesso da área de carga das carretas, facilitando a descarga dos resíduos.

O vestiário e refeitório dos funcionários deverão ter área suficiente para acomodar a todos. Deverá ser prevista a construção de estacionamento para veículos pequenos de uso particular dos funcionários e veículos oficiais.

Nas construções deverão ser previstas, também, janelas para promover a iluminação e ventilação adequada. Nas áreas administrativas os caixilhos deverão ser de alumínio.

Todo caminhão coletor e/ou carreta com semirreboque que ingressar na unidade deverá ser pesado e registrado. O fluxo de veículos de carregamento só poderá aceitar os veículos do transbordo.

Para maior eficiência e segurança no tráfego de veículos a CONCESSIONÁRIA deverá considerar os controles de tempo, velocidade, horário de transporte (ida e volta) dos veículos.

As carretas deverão possuir fecho automático para evitar o vazamento de líquidos de percolados durante o transporte até o destino final. Após o seu carregamento deverão ser totalmente cobertas, evitando-se que desprendam resíduos durante o percurso.

Os efluentes gerados deverão ser coletados pelo sistema de drenagem, armazenados em caixas de coleta de chorume e, posteriormente, enviados para tratamento em Estação de Tratamento de Efluentes, devidamente licenciada.

A unidade, implantada pela CONCESSIONÁRIA, deverá ser por ela mantida em condições de higiene satisfatória atendendo plenamente às condicionantes ambientais impostas pelo órgão licenciador, devendo para tanto ser realizada a limpeza diária dos pátios de manobra e das áreas de carga e descarga de resíduos.

A vigilância das instalações de apoio, dos equipamentos e dos veículos será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer as passarelas móveis necessárias para as operações de colocação e retirada das lonas de cobertura dos veículos, tanto na origem quanto no destino do transporte.

Nenhum veículo poderá ser paralisado durante o período de operação por mais de 2 (duas) horas, devido a qualquer problema, sem sua imediata substituição.

Os veículos deverão ser carregados de maneira que o lixo não possa transbordar para via pública.

Havendo aumento do volume de resíduos a transportar, em consequência do acréscimo da população de atividade econômica poderá o PODER CONCEDENTE determinar à CONCESSIONÁRIA que aumente



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

o número de viagens e, se necessário, o número de equipamentos de sua frota, assim como o pessoal, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

As marcas e os modelos dos veículos, que serão utilizados no serviço ficam a critério da CONCESSIONÁRIA.

Os veículos deverão dispor de sistema de comunicação que permita permanente contato entre o motorista e a administração da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever Plano de Manutenção para os veículos e equipamentos, baseado em inspeções diárias, com programas de manutenção preventiva e corretiva, serviços internos e externos de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), de controle de itens de segurança (iluminação, pneus, dentre outros) e de manutenção.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços de transporte de resíduos deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites legais de peso de cada tipo de veículo.

Toda a frota de veículos deverá possuir motor com padrão de emissão de gases vigente no momento do cadastro do veículo junto ao PODER CONCEDENTE, devendo a CONCESSIONÁRIA priorizar o uso de equipamentos com tecnologia mais limpa e, conseqüentemente, mais sustentáveis.

Não será admitida a utilização de veículo cadastrado em outras atividades ou em outro contrato e nenhum poderá ser utilizado sem estar primeiramente cadastrado. O descadastramento poderá ser solicitado pela CONCESSIONÁRIA, desde que por motivo justificado e desde que sejam atendidas as exigências de substituição necessárias, devendo ser autorizado pelo PODER CONCEDENTE.

A substituição de veículo que atingiu a idade limite somente poderá ser efetivada por outro zero quilômetro. No caso da substituição dos que não atingiram a idade limite, a troca poderá ser efetivada por outro que atenda a idade limite.

A CONCESSIONÁRIA deverá utilizar veículos equipados com sistema de rastreamento que apresente, além das funções básicas de posicionamento, via GPS, ferramentas para o controle de viagens, além de relatórios operacionais.

3.12. OPERAÇÃO E REORDENAMENTO DO ATERRO DO JIRAU

A CONCESSIONÁRIA será, tão somente responsável pelo fornecimento dos equipamentos e pessoal descritos abaixo neste tópico para o gerenciamento e operacionalização do Aterro do Jirau, até o início da operação da futura Estação de Transbordo do Alto Madeira, com previsão para o Ano 2 da CONCESSÃO.

Para a manutenção da vida útil remanescente do Aterro do Jirau, deverá a futura CONCESSIONÁRIA executar as obras para implantação de uma nova vala para disposição dos resíduos provenientes dos distritos do Médio e Alto Madeira, conforme projeto apresentado no Anexo 1.5. deste Projeto Básico.

Na operação em vala, os resíduos serão descarregados diretamente na vala pelo veículo coletor, que deverá acessar cuidadosamente por uma rampa com 15% de inclinação máxima, em marcha a ré, com o



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

auxílio de uma ajudante, o qual sinalizará o ponto de descarga ou, conforme as condições de estabilidade da vala, o caminhão coletor irá descarregar, de marcha a ré, perpendicularmente a vala.

A presença do trator de esteiras irá, além de rampear, espalhar, compactar e nivelar o resíduo na vala, reaterrando com material de cobertura estocado próximo a vala. A retroescavadeira e o caminhão basculante serão responsáveis pelo suprimento do material de cobertura.

Equipe Básica:

- 01 Trator de Esteiras CAT D4;
- 01 Retroescavadeira;
- 01 Caminhão Basculante de 6 m³;
- 01 Encarregado;
- 01 Motorista;
- 02 Operadores;
- 04 Agentes de Limpeza.

3.12.1. Reordenamento e Operação do Aterro do Jirau

O reordenamento é um conjunto de técnicas e operações tendo em vista anular os efeitos nocivos, seja ao ser humano, seja ao restante da biota, de elementos tóxicos num determinado local.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar o estudo e diagnóstico para reordenamento e disponibilizar ao PODER CONCEDENTE para avaliação quanto à implantação deste empreendimento e execução destes serviços. O estudo e diagnóstico para reordenamento deverá contemplar no mínimo as seguintes atividades:

- a) Definição e identificação da área potencialmente contaminada;
- b) Elaborar uma avaliação preliminar;
- c) Fazer uma investigação confirmatória e detalhada para reordenamento;
- d) Elaborar a avaliação de risco; e
- e) Elaborar um projeto de reordenamento.

Na operação e manutenção da Estação de Transbordo prevista para o Alto Madeira deverá constar a amortização do investimento para reordenamento do Aterro do Jirau, que constará, dentre elas, as seguintes ações:

- Ausência de presença de catadores;
- Manutenção dos acessos internos e externos em perfeitas condições de trafegabilidade;
- Manutenção de estrutura de manutenção na área do empreendimento;
- Plantação de espécies nativas;
- Recondicionamento geométrico e cobertura final;
- Implantação de sistema para disciplinar as águas pluviais;



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- Controle de emissão de odores;
- Realização de Investigações confirmatórias e projeto de remediação e encerramento do Aterro do Jirau.

As licitantes deverão prever, na formação da Contraprestação Pecuniária, recursos para o reordenamento do Aterro do Jirau. Os projetos para esses reordenamentos serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, que deverão ser submetidos para aprovações do PODER CONCEDENTE, sendo definido, para equalização das propostas, o valor de R\$ 793.859 para reordenamento do Aterro do Jirau. Eventuais alterações dos valores previstos neste Projeto Básico serão assumidas pelo PODER CONCEDENTE ou devidamente reequilibradas no evento da revisão ordinária.

As áreas encerradas, após as devidas aprovações pelo Poder Concedente, serão devolvidas para o Município, que assumirá a responsabilidade da manutenção, tratamento de chorume das células do Aterro do Jirau, monitoramento dos efluentes e monitoramento geotécnico, e atividades de pós encerramento, que se dará no Ano 2 da CONCESSÃO.

3.13. IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS ESTAÇÕES DE TRANSBORDO NA REGIÃO DO BAIXO MADEIRA

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e operar três Estações de Transbordo para atendimento aos serviços de coleta nas regiões do Baixo Madeira, até o Ano 01 da CONCESSÃO, nas áreas a ser cedidas pelo PODER CONCEDENTE, bem como obter os licenciamentos junto aos órgãos competentes, para que a sua operação seja realizada em estrita conformidade com a legislação ambiental vigente, nos distritos de Calama, São Carlos e Agro Villa Aliança. Caso a área indicada não seja passível de licenciamento o PODER CONCEDENTE deverá indicar outra área.

Nestas unidades serão destinados os resíduos sólidos de Classe IIA e dos resíduos de serviços de saúde coletados distintamente nas sedes dos distritos e Agro Villa do Município, de onde, posteriormente, serão carregados e transportados para o Aterro Sanitário indicado pela CONCESSIONÁRIA, devidamente licenciado, desde que aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

As Estações de Transbordo deverão ser estruturada de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes, dentre estas piso em concreto, recepção composta por uma guarita para fiscalização e controle e sanitários, almoxarifado, cercamento da área e iluminação, prevendo-se uma área de 300 m² para cada Estação de Transbordo.

Os efluentes eventualmente gerados deverão ser coletados pelo sistema de drenagem, armazenados em caixas de coleta.

As unidades deverão ser mantidas em condições de higiene satisfatória atendendo plenamente às condicionantes ambientais impostas pelo órgão licenciador, devendo para tanto ser realizada a limpeza diária das áreas de carga e descarga de resíduos.

As quantidades previstas para a implantação de uma Estação de Transbordo encontram-se expressadas no quadro a seguir.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

Investimentos das ETR's	Quant.	Unidade
Área - responsabilidade do Poder Concedente	300,0	m2
Concreto Fck 20 Mpa (base)	60,0	m3
Aço CA-50 (60 kg x m3)	3.600,0	kg
Alambrado com tela 15 x 5 cm	124,7	m2
Edificação	30,0	m2

3.14. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida.

O objetivo deste serviço é contribuir para a construção de uma sociedade sustentável, através de ações que estimulem e sensibilizem pessoas, grupos e instituições, com relação ao ambiente global e aos problemas a ele relacionados e em especial à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela elaboração e implementação do PLANO DE TRABALHO de Educação Ambiental, que divulgue, esclareça e oriente a população nas questões relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos, focando na não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como na disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Além disso, deve motivar a comunidade para se envolver ativamente na busca de soluções aos problemas ambientais, utilizando como meio palestras, campanhas, oficinas temáticas, teatros e panfletagens. Competirá exclusivamente ao PODER CONCEDENTE avaliar e aprovar o referido instrumento, que terá execução conjunta das equipes do PODER CONCEDENTE e da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer todo o material didático, informativo e sua eventual vinculação em meios de divulgação, como rádio, jornais, televisão e sites, desde que previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE.

Equipe básica:

- 01 (um) Coordenador;
- 04 (quatro) agentes ambientais;
- 01 (um) veículo utilitário para transporte de pessoal e material;

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação do Centro de Educação Ambiental, até o Ano 3 da Concessão, em área a ser cedida pelo PODER CONCEDENTE, com o objetivo de divulgação das ações de Educação Ambiental e Conscientização Pública, contando com ambientes para exposições, apresentações, administração, sanitários, com todo mobiliário e equipamentos necessários, sendo prevista uma construção de cerca de 340 m².

O projeto a ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA deverá ser submetido para aprovação pelo PODER CONCEDENTE e pelos demais órgãos pertinentes, sob o ônus da CONCESSIONÁRIA.



4. INSTALAÇÕES FÍSICAS DA CONCESSIONÁRIA

Para um perfeito desempenho dos serviços é indispensável que a CONCESSIONÁRIA mantenha, dentro do perímetro do município, outras instalações necessárias, constituídas basicamente de:

- Portaria e escritórios administrativos.
- Refeitórios.
- Almoxarifado.
- Pátio de estacionamento e manobras.
- Oficina mecânica/borracharia.
- Rampa de lavagem e lubrificação de veículos.
- Vestiários/sanitários.
- Instalações para captação de esgoto doméstico e efluentes da lavagem.

Não será permitido o estacionamento ou lavagem de qualquer tipo de veículo nas vias e logradouros públicos do Município.

A CONCESSIONÁRIA deverá dispor de instalações para atendimento do seu pessoal operacional, como vestiários com chuveiros e sanitários, compatíveis com o número de empregados e escritório para controle e planejamento das atividades.

A CONCESSIONÁRIA deverá também, dispor de instalações de apoio para atendimento do seu pessoal, que venha a contemplar espaço comum, dotado de iluminação e ventilação adequada com ambiente salubre, para eventual descanso dos funcionários, vestiário com armários para guarda de pertences, chuveiro, sanitários e depósito para guarda de material e ferramental, sendo fundamental a disponibilização de espaço definido para higienização dos mesmos. A área útil do alojamento deverá ser compatível ao quantitativo de funcionários e a distância média compatível com o deslocamento a ser realizado pelos funcionários.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter programa de controle permanente de vetores em suas instalações, em especial insetos, roedores e aves, bem como ruídos e odores.

5. DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Os veículos do sistema de limpeza pública deverão ser adaptados às condições específicas e realidades locais, sendo que a CONCESSIONÁRIA deverá utilizar, ao longo do contrato de concessão, as melhores tecnologias disponíveis com aplicação de novos equipamentos na busca contínua da melhoria da qualidade e maior eficiência dos serviços.

Será admitida a utilização de veículos de menor dimensão ou outro modelo de equipamento para atendimento de áreas com especificidades, desde que a CONCESSIONÁRIA demonstre que o uso desse equipamento é mais eficiente.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

O caminhão coletor compactador para coleta domiciliar deverá ter, no mínimo, caçamba do tipo fechada, com vedação estanque e caixa coletora de chorume, sistema de carga traseira, compactação hidráulica com taxa de compactação, sinalizador traseiro tipo giroflex, sensores de presença traseiro para segurança dos coletores, montada em chassi de caminhão compatível e possuir sistema de rastreamento e monitoramento tipo GPS.

O caminhão coletor compactador que será utilizado para a coleta mecanizada – containerizada –, além das condições estabelecidas no item anterior, deverá dispor de sistema hidráulico de basculamento de container.

As marcas, os modelos, capacidade e outras características dos veículos propostos para a realização dos serviços ficam a critério da licitante, respeitadas as exigências mínimas dos serviços executados e atendendo os parâmetros mínimos de qualidade de eficiência.

Os veículos e equipamentos, inclusive as unidades reservas, deverão durante a vigência do contrato, ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal devido ao uso, ressaltando-se nessa exigência:

- a) Perfeito funcionamento do velocímetro;
- b) Estado de conservação da pintura, sendo obrigatória a pintura periódica do veículo e do equipamento.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever inspeções diárias, com programas de manutenção preventiva e corretiva, serviços internos e externos de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção), e de controle de itens de segurança (iluminação, pneus, dentre outros) e de manutenção, limpeza e reparos dos contêineres e das caçambas.

Os veículos deverão trazer nas partes frontais, portas laterais, laterais e traseiras das caçambas, indicações e textos a critério da municipalidade, cujos desenhos e padrões serão fornecidos na ocasião da execução contratual.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços de limpeza urbana deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos.

A CONCESSIONÁRIA poderá propor a utilização de equipamentos auxiliares para a coleta de resíduos ou para utilização nos pontos de concentração de lixo. Estes deverão ser detalhadamente especificados.

O PODER CONCEDENTE poderá a qualquer momento, exigir a troca de veículo ou equipamento que não seja adequado às exigências do CONTRATO.

6. PESSOAL A SER CONTRATADO

Competirá a CONCESSIONÁRIA a admissão de motoristas, coletores, operadores de máquinas, mecânicos e demais funcionários necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e outras de qualquer natureza.



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

O PODER CONCEDENTE terá direito de exigir a substituição, a qual deverá se realizar dentro de 48 (quarenta e oito) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se a dispensa der origem à ação na Justiça, o PODER CONCEDENTE não terá em nenhum caso, qualquer responsabilidade.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado, por parte do pessoal da CONCESSIONÁRIA, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

Será terminantemente proibido aos empregados da CONCESSIONÁRIA fazer catação ou triagem, ingerirem bebidas alcoólicas em serviço e/ou pedirem gratificações ou donativos de qualquer espécie.

Cabe à CONCESSIONÁRIA apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os operários devidamente uniformizados, providenciando equipamentos e veículos suficientes para a realização dos serviços.

7. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA (EPI/EPC) E UNIFORMES

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir o disposto nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e as normas/instruções sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

Todo pessoal em serviço deverá, por conta da CONCESSIONÁRIA, usar obrigatoriamente uniforme completo, observando as normas de segurança, bem como os equipamentos necessários de segurança individual e coletiva.

As especificações, documentação relativa ao Certificado de Aprovação - CA, exigências de amostras e todas as demais condições constantes deste Edital sobre EPI e EPC, constituem normas a serem observadas pela CONCESSIONÁRIA em relação aos fornecedores desses equipamentos (EPI e EPC).

No decorrer da vigência contratual o MUNICÍPIO, através do seu órgão fiscalizador, diligenciará no sentido de verificar o fiel cumprimento de tais obrigações.

A CONCESSIONÁRIA não poderá permitir a entrada em serviço de quaisquer trabalhadores desprovidos dos uniformes completos, EPI e EPC, exigíveis pela função que desempenham na prestação dos serviços contratados.

8. CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL

A Central de Controle Operacional (CCO), a ser implantado e operado de forma compartilhada entre a CONCESSIONÁRIA e o PODER CONCEDENTE, deverá concentrar dados relativos aos índices do IQD inerentes aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos executados no Município, contribuindo para sua gestão integrada, fornecendo relatórios para o PODER CONCEDENTE, implantada em local indicado pela CONCESSIONÁRIA. O PODER CONCEDENTE deverá disponibilizar o local para instalação do aparelhamento de uso do PODER CONCEDENTE, que irá operar de forma compartilhada com a CONCESSIONÁRIA.

A CCO terá sob sua responsabilidade a recepção, validação e análise dos dados gerados em campo, bem como a geração de relatórios e a programação do atendimento às demandas. A equipe técnica do PODER CONCEDENTE deverá ser treinada e capacitada, pela CONCESSIONÁRIA, para operar com todos os novos recursos tecnológicos, que permitirão acompanhar a evolução da qualidade das operações de



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

campo, extraindo de forma confiável os indicadores dentro de um padrão mínimo de frequência de prestação dos serviços.

O sistema de monitoramento e controle deverá ser selecionado considerando a melhor tecnologia disponível no mercado para exercer a plena fiscalização dos serviços, que deverá ser previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE. A estrutura mínima desse sistema deverá ser composta por:

- Rastreadores de veículos e equipamentos;
- Sistema para registro de demandas e tarefas pela equipe técnica;
- Sistema para registro de demandas pela população;
- Técnicos com conhecimento operacional; e
- Patrulhas para fiscalização dos serviços.

O acompanhamento permitirá que se extraiam índices estatísticos relevantes para o planejamento das atividades, tornando o processo interativo, gradativo e cada vez mais próximo da realidade.

Deverá, também, proporcionar a comprovação dos serviços executados pela CONCESSIONÁRIA para efeito de suas medições.

O sistema deverá contar com tecnologia de ponta baseada no uso da internet e em convênios com navegadores de alta performance, de forma a garantir a precisão necessária para os dados e informações gerados.

Além disso, o sistema permite o armazenamento dos dados obtidos por todo o período contratual, com capacidade adequada e acesso permitido a critério do PODER CONCEDENTE.

Esse armazenamento será feito através de relatórios, que conterão todas as informações operacionais, permitindo seu cruzamento para identificação de fatores de influência ou mesmo sua visualização sob a forma de gráficos para demonstração de tendências.

9. SAC – SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONTRIBUINTE

Deverá ser criado um canal de atendimento às reclamações e sugestões dos usuários referentes aos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos gerados no Município. Pode ser via internet, telefone, ou outro tipo de acesso direto, que possa registrar o fato e gerar um protocolo para futuro retorno ou reincidência para checagem do PODER CONCEDENTE.

A prefeitura possui um telefone para denúncias: 153 ou 3041-6218; e uma página independente nas redes sociais: “Reclama Porto Velho”, que poderá ser o mesmo ou não, desde que possa ter controle sistematizado para avaliações posteriores do grau de satisfação dos serviços de coleta urbana.

O SAC – Serviço de Atendimento ao Contribuinte deverá possibilitar que o PODER CONCEDENTE gerencie todas as informações relacionadas aos serviços prestados objetos do presente CONTRATO. O SAC deverá tratar as seguintes ocorrências:



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES – SML

- **Solicitação de Informações** sobre os serviços, para as quais deverão ser respondidos em um período de até 2 (duas) horas;
- **Sugestões** relativas à prestação dos serviços, bem como a sugestão de instalação e retirada de papelerias e contêineres, que deverão ser recebidas, registradas e encaminhadas ao Gestor do Contrato;
- **Reclamações** referentes aos serviços regulares.

Todas as ocorrências deverão ser respondidas pela CONCESSIONÁRIA, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, excetuando as situações descritas abaixo:

- Solicitações ou reclamações de serviços que não se encontram no escopo do CONTRATO;
- Solicitações de um serviço já solicitado pelo mesmo munícipe dentro do prazo determinado para o serviço;
- Reclamações ou solicitações comprovadamente infundadas, quando da averiguação das condições do local pela CONCESSIONÁRIA, desde que devidamente documentadas, com foto, data e hora.

10. PLANO EXECUTIVO DE TRABALHO

No prazo de 90 (noventa) dias contados a partir da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, podendo ser prorrogável por mais 90 (noventa) dias, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, na forma do CONTRATO, deste Anexo e de sua PROPOSTA TÉCNICA, o PLANO DE TRABALHO operacional dos seguintes serviços:

- Coleta regular manual e mecanizada, e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares.
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e RSS dos Distritos do Médio e Alto Madeira;
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e RSS dos Distritos do Baixo Madeira;
- Coleta e transporte dos resíduos de serviços de saúde.
- Educação Ambiental.

10. DOCUMENTOS ANEXOS A ESTE PROJETO BÁSICO

Encontram-se encartados neste Anexo os seguintes documentos, a título de informação, cabendo às LICITANTES, em sua pesquisa de campo, desenvolver as devidas alterações necessárias para elaboração de sua proposta.

- Anexo I.1. Planilha dos Quantitativos de Referência
- Anexo I.2. Mapa da Sede do Município de Porto Velho.
- Anexo I.3. Projeto Básico da Central de Tratamento de Resíduos
- Anexo I.4. Relação dos pontos geradores de resíduos de serviços de saúde.
- Anexo I.5. Projeto Básico do Aterro do Jirau



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML



- Anexo I.6. Cronograma dos Investimentos Reversíveis.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML

ANEXO I.1. - PLANILHA DOS QUANTITATIVOS DE REFERÊNCIA

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.	MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS		
1.1.	Coleta Manual, Mecanizada e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares	toneladas	9.690,61
1.2.	Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Recicláveis	equipe/mês	2,00
1.3.	Coleta, Transporte, Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos de Saúde	toneladas	8,46
1.4.	Coleta e Transporte de Resíduos provenientes dos Ecopontos	equipe/mês	1,00
1.5.	Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e RSS - Distritos Alto Madeira	equipe/mês	1,00
1.6.	Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e RSS - Distritos Baixo Madeira	equipe/mês	1,00
1.7.	Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Recicláveis - Distritos Alto Madeira	equipe/mês	1,00
1.8.	Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos provenientes das Feiras Livres e Mercados Públicos	equipe/mês	1,00
1.9.	Operação da Lixeira Municipal	toneladas	16.287,90
1.10.	Operação da Central de Tratamento de Resíduos - CTR	toneladas	12.569,16
1.11.	Operação e Manutenção de Ecopontos	equipe/mês	2,00
1.12.	Operação e Manutenção de Estação de Transbordo	equipe/mês	1,00
1.13.	Operação do Aterro do Jirau	equipe/mês	1,00
1.14.	Programa de Educação Ambiental	equipe/mês	1,00



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML

ANEXO I.2. - MAPA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO

(Documento poderá ser retirado presencialmente pelas empresas licitantes, mediante solicitação junto à
Secretaria Municipal de Serviços Básicos ou no site
<https://sempog.portovelho.ro.gov.br/artigo/19421/instituicoes-municipais>)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML

ANEXO I.3. - PROJETO BÁSICO DA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS

https://drive.google.com/drive/folders/129sa7SXR3ReaPZvOo7I_suTa-1IeTfNh?usp=share_link



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO



SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML

ANEXO I.4. - RELAÇÃO DOS PONTOS GERADORES DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

https://drive.google.com/drive/folders/129sa7SXR3ReaPZvOo7I_suTa-1IeTfNh?usp=share_link



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES - SML



ANEXO I.5. – PROJETO BÁSICO DO ATERRO DO JIRAU

[https://drive.google.com/drive/folders/129sa7SXR3ReaPZvOo7L_suTa-1IeTfNh?
usp=share_link](https://drive.google.com/drive/folders/129sa7SXR3ReaPZvOo7L_suTa-1IeTfNh?usp=share_link)

