

## **ANEXO 1 – TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1 PROPOSIÇÃO**

Destina-se o presente documento a detalhar as obrigações e condições técnicas que a CONCESSIONÁRIA 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 no âmbito da Concorrência nº [●].

Os serviços integrantes desse documento serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos do Município de São José dos Pinhais, em conformidade com as especificações contidas no EDITAL, no CONTRATO e em seus ANEXOS, bem como com as normas regulatórias expedidas pela Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, pelo Instituto Água e Terra do Estado do Paraná e outras normas pertinentes.

O presente documento 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 TÉCNICA das LICITANTES.

### **2 CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO**

Para a implantação e operação do sistema de gestão integrada de resíduos sólidos do Município de São José dos Pinhais, a CONCESSIONÁRIA e o PODER CONCEDENTE devem ter como objetivos principais:

- Atender às disposições da Lei Federal n.º 11.445/07, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e da Lei Federal nº 14.026/20 que atualiza o marco legal do saneamento básico;
- Promover mudanças efetivas de curto, médio e longo prazo nos serviços de manejo de resíduos sólidos do Município, atingindo os objetivos propostos pela Lei Federal n.º 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim como a Lei municipal nº 2.869, de 18 de julho de 2017, que aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Aplicar uma visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública;

- 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 recicláveis à população urbana da cidade e tratar adequadamente tais resíduos;
- Implantar programas de educação ambiental.

## **2.1 Abrangência geográfica da concessão**

A abrangência geográfica da concessão compreende todo o Município de São José dos Pinhais, suas áreas urbanas, vias e logradouros públicos. A CONCESSIONÁRIA deverá considerar, no âmbito da prestação dos serviços, o crescimento da população e manter os padrões de qualidade aqui delineados e os determinados no CONTRATO.

## **2.2 Definição dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

De acordo com o Art. 7º da Lei Federal Nº 11.445/07 o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

- Coleta, transbordo e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana;
- Triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana;
- Varrição de logradouros públicos, limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçada, e outros eventuais serviços de limpeza urbana, bem como de coleta, de acondicionamento e de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dessas atividades.

Segundo o Art. 3º-C da Lei Federal Nº 11.445/07 são considerados serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos as atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos:

“I - resíduos domésticos;

II - resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou

administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta;

III - resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, tais como:

- a) serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos;
- b) asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos;
- c) raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos;
- d) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos;
- e) limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público; e
- f) outros eventuais serviços de limpeza urbana.”

### **2.3 Terminologia quanto à origem dos resíduos**

A classificação quanto à origem dos resíduos sólidos, relevantes para este TERMO DE REFERÊNCIA, está descrita a seguir de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- Resíduos sólidos domiciliares (RSD): os originados de atividades domésticas em residências urbanas;
- Resíduos de limpeza urbana (RLU): os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- Resíduos sólidos urbanos (RSU): os englobados nos resíduos sólidos domiciliares e nos resíduos de limpeza urbana;
- Resíduos da construção civil (RCC): os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.

### **2.4 Serviços a serem realizados**

#### **2.4.1 Serviços de gestão de resíduos sólidos**

Os serviços de gestão de resíduos sólidos a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA são os seguintes:

- Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares recicláveis;
- Coleta e transporte de resíduos vegetais (Classe II-A);
- Coleta e transporte de resíduos da construção civil (Classe II-B);
- Coleta e transporte de restos de madeira;

- Coleta e transporte de resíduos sólidos provenientes de ECOPONTOS;
- Reestruturação, implantação, operação e manutenção de ECOPONTOS;
- Implantação, operação e manutenção de Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos;
- Implantação, operação e manutenção de unidade de beneficiamento de RCC;
- Implantação, operação e manutenção de unidade de compostagem;
- Destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Classe II-A;
- Destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Classe II-B;
- Destinação final de restos de madeira;
- Transporte dos rejeitos até o transbordo;
- Estudo de investigação de contaminação do lixão desativado;
- Programa de educação ambiental.

#### **2.4.2 Serviços de limpeza urbana**

Os serviços de limpeza urbana a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA são os seguintes:

- Varrição manual sem repasse;
- Varrição mecanizada de ruas e avenidas;
- Lavagem de vias e logradouros públicos;
- Limpeza especial (manutenção de áreas verdes);
- Manutenção de parques e bosques;
- Poda, corte ou supressão, destoca, tomografia e retirada de parasitas de árvores de vias e logradouros;
- Capina mecanizada térmica ou elétrica;
- Limpeza especial em prédios públicos.

Os quantitativos estimados para os serviços no primeiro ano da concessão são aqueles constantes no Anexo 1A.

#### **2.5 Investimentos**

- Reestruturação e implantação de ECOPONTOS;
- Implantação de Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos;
- Implantação de unidade de beneficiamento de RCC;
- Implantação de unidade de compostagem.

### 3 PROJEÇÃO DE DEMANDA

#### 3.1 Projeção populacional

Para o cálculo da projeção populacional do PODER CONCEDENTE foram considerados os dados divulgados pelos censos disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e utilizou-se o método aritmético de crescimento anual da população. A partir da população estimada de São José dos Pinhais em 2021 foi projetada a população pelos 30 anos da CONCESSÃO. O cálculo utilizado está descrito a seguir:

$$\text{População projetada} = P_2 + \frac{P_2 - P_1}{t_2 - t_1} * (t - t_2)$$

Onde: P2 = população do último censo;

P1 = população do penúltimo censo;

t = ano para o qual se quer projetar a população;

t2 = ano do último censo;

t1 = ano do penúltimo censo.

#### 3.2 Projeção de resíduos

A quantidade de resíduos sólidos coletada ao longo de 30 anos em São José dos Pinhais foi estimada com base na projeção populacional e na coleta *per capita* de cada tipo de resíduo no município. A coleta *per capita* de resíduos é a razão entre a quantidade de resíduos coletada em determinado ano e a população estimada de São José dos Pinhais nesse mesmo ano, conforme o cálculo:

$$\text{Coleta per capita} = \left( \frac{\text{Resíduos}_{\text{ano}} * 1000}{\frac{12}{T}} \right) / \text{População}$$

Onde: Resíduos<sub>ano</sub> = Resíduos coletados (toneladas/ano);

T = Período de tempo, em dias, que se têm os dados de resíduos coletados.

Para estimar a quantidade dos resíduos sólidos urbanos ao longo da CONCESSÃO foi utilizada a média da coleta *per capita* a partir dos valores de coleta informados de 2019 até 2021, ou seja, dos 03 últimos anos.

Em São José dos Pinhais a coleta *per capita* de resíduos sólidos domiciliares (RSD) recicláveis é de 0,0075 kg/hab.dia, a coleta de resíduos vegetais é de 0,0284 kg/hab.dia, de resíduos da construção civil é de 0,178 kg/hab.dia e de restos de madeira é de 0,0067 kg/hab.dia. Na Tabela 1 está apresentada a estimativa de resíduos coletados ao longo da CONCESSÃO no município.

Tabela 1 – Projeção populacional e estimativa dos resíduos coletados em São José dos Pinhais.

ANO	Projeção populacional	RSU (t/ano)	RSD (t/ano)	RLU (t/ano)		
			RSD recicláveis secos	RCC (Classe IIB)	Vegetais (Classe IIA)	Madeira (Classe IIA)
2023	346.599	27.908	949	22.519	3.593	848
2024	352.588	28.390	965	22.908	3.655	862
2025	358.578	28.872	982	23.297	3.717	877
2026	364.567	29.355	998	23.686	3.779	892
2027	370.556	29.837	1.014	24.075	3.841	906
2028	376.546	30.319	1.031	24.464	3.903	921
2029	382.535	30.801	1.047	24.853	3.965	935
2030	388.525	31.284	1.064	25.242	4.027	950
2031	394.514	31.766	1.080	25.632	4.090	965
2032	400.503	32.248	1.096	26.021	4.152	979
2033	406.493	32.730	1.113	26.410	4.214	994
2034	412.482	33.213	1.129	26.799	4.276	1.009
2035	418.472	33.695	1.146	27.188	4.338	1.023
2036	424.461	34.177	1.162	27.577	4.400	1.038
2037	430.450	34.659	1.178	27.966	4.462	1.053
2038	436.440	35.142	1.195	28.356	4.524	1.067
2039	442.429	35.624	1.211	28.745	4.586	1.082
2040	448.419	36.106	1.228	29.134	4.648	1.097
2041	454.408	36.588	1.244	29.523	4.710	1.111
2042	460.397	37.071	1.260	29.912	4.772	1.126
2043	466.387	37.553	1.277	30.301	4.835	1.141
2044	472.376	38.035	1.293	30.690	4.897	1.155

ANO	Projeção populacional	RSU (t/ano)	RSD (t/ano)	RLU (t/ano)		
			RSD recicláveis secos	RCC (Classe IIB)	Vegetais (Classe IIA)	Madeira (Classe IIA)
2045	478.366	38.518	1.310	31.079	4.959	1.170
2046	484.355	39.000	1.326	31.469	5.021	1.184
2047	490.344	39.482	1.342	31.858	5.083	1.199
2048	496.334	39.964	1.359	32.247	5.145	1.214
2049	502.323	40.447	1.375	32.636	5.207	1.228
2050	508.313	40.929	1.392	33.025	5.269	1.243
2051	514.302	41.411	1.408	33.414	5.331	1.258
2052	520.291	41.893	1.424	33.803	5.393	1.272

## 4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 4.1 Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares recicláveis

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares recicláveis compreende o recolhimento regular de todo material que tenha condições de reaproveitamento, como por exemplo papel, papelão, plástico, vidro, óleo de fritura, metais ferrosos e não ferrosos, separados na fonte de geração e colocados para coleta seletiva nos dias e horários pré-estabelecidos pela CONCESSIONÁRIA em conjunto com o PODER CONCEDENTE.

Todos os resíduos sólidos recicláveis apresentados nas vias e logradouros públicos deverão ser removidos após a sua apresentação, e transportados para o local de destinação final, indicado pelo PODER CONCEDENTE. A coleta seletiva também é executada nos prédios públicos do Município, através da disposição de contêineres. A lista de prédios públicos atualmente atendidos está apresentada no ANEXO 1B, porém o PODER CONCEDENTE poderá solicitar que essa lista seja ampliada ou alterada.

Para sua realização deverá ser elaborado Plano de Trabalho da Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares Recicláveis em conjunto com o PODER CONCEDENTE, sendo sugerido que o serviço ocorra em dias não coincidentes com o serviço de coleta domiciliar, de acordo com programação específica. Alterações futuras nos turnos e frequências do serviço, visando melhorias para o sistema de coleta seletiva, poderão ser realizadas pela CONCESSIONÁRIA mediante aprovação do PODER CONCEDENTE.

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares recicláveis deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas de acordo com o Plano de Trabalho que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, contendo a

roteirização e frequência de vias atendidas, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

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 do serviço. Os veículos deverão conter espaço reservado para o óleo de fritura, tal como uma bombona ou tambor fixo.

Os veículos supramencionados não poderão ter idade superior à estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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.

Como condição para a assinatura do CONTRATO, caso não seja possível a montagem dos equipamentos da forma exigida nos itens anteriores, a CONCESSIONÁRIA poderá submeter à prévia vistoria e cadastramento no Município, veículos que deverão ser provisoriamente utilizados, limitado, no máximo, aos primeiros 120 (cento e vinte) dias da CONCESSÃO, 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, não obstante o desgaste normal por uso, durante a vigência do CONTRATO.

Havendo aumento de resíduos recicláveis a coletar, a CONCESSIONÁRIA deverá adequar seus recursos às necessidades de coleta e transporte, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

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 coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares recicláveis deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de Peso Bruto Total - PBT - de cada tipo de veículo.

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, com informações sobre distância, além de relatórios operacionais. Para fiscalização das equipes a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de coleta de resíduos vegetais (classe IIA), coleta de resíduos da construção civil (Classe IIB) e coleta de restos de madeiras.

Os materiais recicláveis provenientes da coleta deverão ser encaminhados, preferencialmente, para Central de Triagem e Valorização de Resíduos Recicláveis da Prefeitura de São José dos Pinhais ou outro local indicado pelo PODER CONCEDENTE.

Ficará a cargo da CONCESSIONÁRIA a contratação ou a instalação de uma balança no Município de São José dos Pinhais, que será fiscalizada pelo PODER CONCEDENTE (Fiscal indicado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente), a qual será utilizada para aferição das cargas de resíduos recicláveis.

Equipe básica:

- 02 (dois) coletores;
- 01 (um) motorista;
- 01 (um) caminhão coletor não compactador, tipo “baú de alumínio”, com capacidade volumétrica de 40 m<sup>3</sup>;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.2 Coleta e transporte de resíduos vegetais (Classe II-A)**

O serviço de coleta e transporte de resíduos vegetais (classe IIA) consiste na remoção mecanizada ou manual de troncos, galhos, folhas, aparas de gramas e capins que deverá ser realizado pela CONCESSIONÁRIA em todas as vias e logradouros públicos do município. Este serviço deverá ser solicitado através de Ordem de Serviço (O.S.) e/ou aplicativo e deverá ser executado após autorização do PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá, ainda, coletar e transportar todo o resíduo vegetal que se encontrar ao longo de todo o passeio das ruas onde houver solicitação de coleta, mediante ordens de serviço.

O serviço deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais (Classe IIA) que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, contendo a roteirização e frequência de vias atendidas, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

O PODER CONCEDENTE poderá solicitar a retirada de resíduos vegetais, devendo a CONCESSIONÁRIA atender a demanda sem afetar o roteiro pré-estabelecido.

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 do serviço.

Os veículos supramencionados não poderão ter idade superior a estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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 MUNICÍPIO.

Como condição para a assinatura do CONTRATO, caso não seja possível a montagem dos equipamentos da forma exigida nos itens anteriores, a CONCESSIONÁRIA poderá submeter à prévia vistoria e cadastramento no Município, veículos que deverão ser provisoriamente utilizados, limitado, no máximo, aos primeiros 120 (cento e vinte) dias da CONCESSÃO, 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 deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal por uso, durante a vigência do CONTRATO.

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 coleta e transporte de resíduos vegetais deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de Peso Bruto Total - PBT - de cada tipo de veículo.

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, com informações sobre distância, além de relatórios operacionais.

Para fiscalização das equipes a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de coleta de resíduos sólidos recicláveis, coleta de resíduos da construção civil (Classe IIB) e coleta de restos de madeiras.

Havendo aumento de resíduos vegetais (classe IIA) a coletar, a CONCESSIONÁRIA deverá adequar seus recursos às necessidades de coleta e transporte, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

Os resíduos coletados por esse serviço deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Unidade de Compostagem da CTRSU, para áreas de destinação final ambientalmente adequada. Após o início da operação da Unidade de Compostagem, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade.

Equipe básica:

- 02 (dois) coletores;
- 01 (um) motorista;
- 01 (um) caminhão, com capacidade mínima, de 12 m<sup>3</sup>;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.3 Coleta e transporte de resíduos da construção civil (Classe II-B)**

O serviço de coleta e transporte de resíduos da construção civil consiste na remoção mecanizada e/ou manual de entulhos, calça e outros resíduos da construção civil e posterior encaminhamento desses resíduos até o local onde será processada sua destinação final ambientalmente adequada pela CONCESSIONÁRIA. Este serviço deverá ser solicitado através de Ordem de Serviço (O.S.) e/ou aplicativo e deverá ser executado após autorização do PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA também deverá realizar a coleta de pequenos volumes de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos gerados por municípios, com retirada solicitada através do Disque Coleta para Pequenos Volumes, sistema de informação operado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou outro sistema que venha a substituí-lo. De acordo com Lei Municipal nº 3.206, de 04 de janeiro de 2019, são definidos como pequenos geradores de resíduos da construção civil aqueles que geram volumes de até 0,5 m<sup>3</sup> (meio metro cúbico) o que equivale a 10 carrinhos de mão com capacidade de 50 litros e 1,0 m<sup>3</sup> (um metro cúbico) de Resíduos Volumosos.

A CONCESSIONÁRIA deverá, ainda, coletar e transportar todo o resíduo de construção civil que encontrar ao longo de todo o passeio das ruas onde houver solicitação de coleta, mediante ordens de serviço.

O serviço de coleta deverá ser realizado em regime normal, de segunda a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Coleta e Transporte de Resíduos da Construção Civil (Classe IIB) que deverá ser elaborado pela

CONCESSIONÁRIA, contendo a roteirização e frequência de vias atendidas, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

O PODER CONCEDENTE poderá solicitar a retirada de resíduos da construção civil, devendo a CONCESSIONÁRIA atender a demanda sem afetar o roteiro pré-estabelecido.

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.

Os veículos supramencionados não poderão ter idade superior a estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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.

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

Como condição para a assinatura do CONTRATO, caso não seja possível a montagem dos equipamentos da forma exigida nos itens anteriores, a CONCESSIONÁRIA poderá submeter à prévia vistoria e cadastramento no Município, veículos que deverão ser provisoriamente utilizados, limitado, no máximo, aos primeiros 120 (cento e vinte) dias da CONCESSÃO, 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.

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 do tráfego de veículos. Deverão, ainda, ser obedecidos os limites de Peso Bruto Total – PBT - de cada tipo de veículo.

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.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona individualizada para cada caminhão, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o percurso até a destinação final. Caso ocorra o derramamento nas vias públicas quando da execução do serviço a equipe deverá fazer a limpeza do local.

Os resíduos coletados por esse serviço deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Unidade de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil da CTRSU, para áreas de destinação final ambientalmente adequada. Após o início da operação da Unidade de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade.

A fim de se evitar dúvidas, o serviço de coleta e transporte de resíduos da construção civil permanecerão de responsabilidade exclusiva dos grandes geradores, consistindo no escopo da concessão somente as hipóteses de resíduos descartados inadequadamente em terrenos baldios, vias e logradouros públicos e de pequenos volumes gerados por municípios, com coleta solicitada através do Disque Coleta para Pequenos Volumes ou outro sistema que venha a substituí-lo, e desde que aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Para fiscalização das equipes a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de coleta de resíduos sólidos recicláveis, coleta de resíduos vegetais (Classe IIA) e coleta de restos de madeiras.

#### Equipe básica – Tipo I (Mecanizada):

- 02 (dois) coletores;
- 01 (um) operador de máquina;
- 02 (dois) motoristas;
- 02 (dois) caminhões basculantes, com capacidade mínima, de 12 (doze) m<sup>3</sup>;
- 01 (uma) retroescavadeira com potência do motor mínima de 85 hp e capacidade de caçamba mínima de 1,50 m<sup>3</sup>;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### Equipe básica – Tipo II (Manual):

- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) motorista;
- 01 (um) caminhão basculante, com capacidade mínima, de 12 (doze) m<sup>3</sup>;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.4 Coleta e transporte de restos de madeira**

O serviço de coleta, manual e mecanizada, e transporte dos restos de madeira deverá ser executado pela CONCESSIONÁRIA em todas as vias e logradouros públicos do município. Este serviço deverá ser solicitado através de Ordem de Serviço (O.S.) e/ou aplicativo e deverá ser executado após aprovação do PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá, ainda, coletar e transportar todo o resíduo de madeira que encontrar ao longo de todo o passeio das ruas onde houver solicitação de coleta, mediante ordens de serviço.

O serviço deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Coleta e Transporte de Restos de Madeira que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, contendo a roteirização e frequência de vias atendidas, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

O PODER CONCEDENTE poderá solicitar a retirada de restos de madeira, devendo a CONCESSIONÁRIA atender a demanda sem afetar o roteiro pré-estabelecido.

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 do serviço.

Os veículos supramencionados não poderão ter idade superior a estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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.

Como condição para a assinatura do CONTRATO, caso não seja possível a montagem dos equipamentos da forma exigida nos itens anteriores, a CONCESSIONÁRIA poderá submeter à prévia vistoria e cadastramento no Município, veículos que deverão ser provisoriamente utilizados, limitado, no máximo, aos primeiros 120 (cento e vinte) dias da CONCESSÃO, 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 deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas, não obstante o desgaste normal por uso, durante a vigência do CONTRATO.

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 no serviço deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de Peso Bruto Total - PBT - de cada tipo de veículo.

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, com informações sobre distância, além de relatórios operacionais.

Para fiscalização das equipes a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de coleta de resíduos sólidos recicláveis, coleta de resíduos vegetais (Classe IIA) e coleta de resíduos da construção civil (Classe IIB).

Havendo aumento de resíduos de madeira a coletar, a CONCESSIONÁRIA deverá adequar seus recursos às necessidades de coleta e transporte, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

Os resíduos coletados por esse serviço deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos - CTRSU, para áreas de destinação final ambientalmente adequada. Após o início da operação da CTRSU, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade para a produção de Combustível Derivado de Resíduos (CDR) preferencialmente.

Equipe básica:

- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) motorista;
- 01 (um) caminhão basculante, com capacidade mínima, de 08 (oito) m<sup>3</sup>;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.5 Coleta e transporte de resíduos sólidos provenientes de ECOPONTOS**

Os materiais recicláveis, os resíduos vegetais (classe IIA), da construção civil e os restos de madeira provenientes dos ECOPONTOS deverão ser coletados e transportados pela CONCESSIONÁRIA para destinação final adequada, conforme preconiza a Lei N° 12.305/2010.

A coleta nos ECOPONTOS deverá ser realizada de segunda a sábado, no período diurno, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, em conformidade com o Plano de Trabalho de Coleta de Resíduos Sólidos Provenientes de ECOPONTOS, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e aprovado pelo PODER CONCEDENTE. A CONCESSIONÁRIA poderá promover alterações futuras nos referidos turnos e frequências dos serviços tratados neste item, mediante aprovação do PODER CONCEDENTE.

O serviço somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

O serviço de coleta e transporte ao destino final de resíduos provenientes de ECOPONTOS somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

Os veículos 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 não poderão ter idade superior a estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao PODER CONCEDENTE.

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

Não será admitida a utilização de veículo cadastrado em outro contrato e nenhum veículo poderá ser utilizado sem estar primeiramente cadastrado. O descadastramento do veículo 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 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 coleta e transporte dos resíduos provenientes dos ECOPONTOS deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos. Deverão ser obedecidos, ainda, os limites de Peso Bruto Total – PBT - de cada tipo de veículo.

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 nos ECOPONTOS, a CONCESSIONÁRIA deverá adequar seus recursos às necessidades da coleta, de forma a manter os padrões necessários à perfeita execução dos serviços.

A frequência de coleta e controle de retirada e de recolocação das caçambas deverá ser planejada pela CONCESSIONÁRIA de acordo com a necessidade de cada local, com base na quantidade de material recebido, no espaço e nas condições de armazenamento. Os resíduos sólidos recebidos nos ECOPONTOS deverão, obrigatoriamente, ser pesados.

Os materiais recicláveis provenientes dos ECOPONTOS deverão ser encaminhados, preferencialmente, para Central de Triagem e Valorização de Resíduos Recicláveis da Prefeitura de São José dos Pinhais ou outro local indicado pelo PODER CONCEDENTE.

A equipe de coleta de resíduos de ECOPONTOS também deverá realizar a coleta e transporte do rejeito proveniente da Central de Triagem e Valorização de Resíduos Recicláveis – CTVRR e Associações de Reciclagem. Isso inclui a disponibilização de 03 (três) caçambas de 05 (cinco) m<sup>3</sup> para cada Associação de Catadores nos locais indicados pelos seus coordenadores para depósito de rejeito gerado pelo processo de triagem de material reciclado. A quantidade de caçambas fornecidas pode variar conforme demanda individual.

A frequência semanal de coleta e reposição de caçambas nas associações de catadores será de até três vezes por semana. O rejeito coletado nas associações, já devidamente classificado pelas CTVRR's e Associações de Reciclagem, e desde que possua características dessa natureza de aproveitamento, será transportado até a CPRSU para serem integrados ao processo de produção CDR.

A equipe de coleta também poderá realizar o recolhimento de lixo eletrônico em terminais rodoviários, a cada 15 (quinze) dias, desde que solicitado pelo PODER CONCEDENTE.

Os resíduos vegetais (classe IIA), de construção civil e os restos de madeira coletados nos ECOPONTOS deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos - CTRSU, para áreas de destinação final ambientalmente adequada. Após o início da operação da CTRSU, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade.

Equipe básica:

- 02 (dois) motoristas;
- 02 (dois) ajudantes;
- 01 (um) caminhão baú a cada 30 (trinta) ECOPONTOS;
- 01 (um) caminhão poliguindaste duplo a cada 5 (cinco) ECOPONTOS;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.6 Reestruturação, implantação, operação e manutenção de ECOPONTOS**

Os ECOPONTOS são áreas onde os municípios poderão efetuar a entrega de materiais recicláveis (plásticos, vidro, metais, papel e papelão), resíduos da construção civil, madeira, móveis velhos, eletrônicos, óleo de fritura, pneus inservíveis, resíduo vegetal e poda, observado o limite máximo estabelecido pela legislação municipal. A entrega dos resíduos se dará de forma voluntária, devendo, por meio de registro específico, ser identificado o usuário, as características e os volumes dos resíduos entregues.

Ao longo da CONCESSÃO deverão ser implantados pela CONCESSIONÁRIA 25 (vinte e cinco) novos ECOPONTOS, com área aproximada de 1.000 m<sup>2</sup>, conforme o cronograma de implantação apresentado no item 10.

Os custos a serem despendidos com a escolha da área, bem como aqueles necessários para a sua aquisição, mediante compra realizada diretamente com o seu proprietário ou mediante desapropriação, serão de responsabilidade exclusiva da CONCESSIONÁRIA, bem como a obtenção e/ou renovação das autorizações e licenças ambientais necessárias para a sua operação.

Nos casos em que houver necessidade de desapropriação da área a CONCESSIONÁRIA deverá comunicar ao PODER CONCEDENTE. Constatada a necessidade de desapropriação da área, deverá o PODER CONCEDENTE editar o respectivo Decreto de Utilidade Pública do imóvel.

O PODER CONCEDENTE poderá indicar, preferencialmente através do Conselho Gestor do Programa de Parcerias Público-Privadas CGPPP/SJP, até 06 (seis) meses antes do início da operação de um novo ECOPONTO, áreas de sua propriedade para sua implantação, cabendo a CONCESSIONÁRIA aceitá-las ou não, mediante justificativa para recusa de sua utilização. Na hipótese de o imóvel indicado pela CONCESSIONÁRIA ser de propriedade do PODER CONCEDENTE, e se tal bem não estiver afetado para outro serviço público ou outra destinação específica, ou, ainda que esteja afetado, seja possível a sua desafetação, o uso de tal imóvel será concedido pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA. O uso de áreas de titularidade do PODER CONCEDENTE poderá ensejar o reequilíbrio do CONTRATO.

Os ECOPONTOS devem contar com uma estrutura com sanitário que permita a presença contínua de 01 (um) funcionário, para acompanhamento do uso do equipamento público, e incorporar, minimamente, os seguintes aspectos:

- Cercamento nos limites da área;
- Container (área de recepção);
- Desnível ou platô para que a descarga dos resíduos de construção civil seja feita diretamente no interior de caçambas metálicas estacionárias, com rampa de acesso;

- Espaços para manobras dos veículos que utilizarão o equipamento – pequenos veículos de geradores e coletores, bem como para os veículos de carga responsáveis pela remoção posterior dos resíduos;
- Placa, totem ou outro dispositivo de sinalização que garanta à população do entorno, e passantes, o reconhecimento do equipamento público como o local correto para o descarte dos resíduos.

O *layout* dos novos ECOPONTOS deverá ser aprovado pelo PODER CONCEDENTE de acordo com as áreas selecionadas.

A CONCESSIONÁRIA também será responsável pela reestruturação, operação e manutenção dos 05 (cinco) ECOPONTOS existentes, localizados nos seguintes endereços:

- **Ecoponto Borda do Campo:** Rua Manoel Correa, nº 98 – Borda do Campo.
- **Ecoponto Cidade Jardim:** Rua Das Nações Unidas – esquina com a Rua Francisco de Paula Lobo Araujo – Cidade Jardim (antigo Centro de Tradição Gaúcha – CTG).
- **Ecoponto Guatupê:** Avenida Guatupê, nº 3.480 – Guatupê.
- **Ecoponto Ipê:** Rua Laerte Fenelon, nº 1.001 – Ipê.
- **Ecoponto Rio Pequeno:** Rua Honofre Holthman, 200 – Rio Pequeno.

A CONCESSIONÁRIA deverá se responsabilizar pela manutenção geral dos ECOPONTOS, no que tange limpeza, conservação, jardinagem em geral, consertos da infraestrutura existente, pintura e elétrica.

A frequência de coleta e controle de retirada e de recolocação das caçambas deverá ser planejada pela CONCESSIONÁRIA, de acordo com a necessidade de cada local, com base na quantidade de material recebido, no espaço e nas condições de armazenamento. Os resíduos sólidos recebidos nos ECOPONTOS deverão, obrigatoriamente, ser pesados.

Os materiais recicláveis provenientes dos ECOPONTOS deverão ser encaminhados, preferencialmente, para Central de Triagem e Valorização de Resíduos Recicláveis da Prefeitura de São José dos Pinhais ou outro local indicado pelo PODER CONCEDENTE.

Os resíduos vegetais (classe IIA), de construção civil e os restos de madeira coletados nos ECOPONTOS deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos - CTRSU, para áreas de destinação final ambientalmente adequada. Após o início da operação da CTRSU, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade.

Não poderão ser recebidos nos ECOPONTOS pilhas e baterias, óleos lubrificantes (seus resíduos e embalagens) e lâmpadas fluorescentes.

O serviço deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Reestruturação, implantação, operação e manutenção de ECOPONTOS que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

Equipe básica:

- 01 (um) operador de ecoponto;
- 08 (oito) caçambas estacionárias de 5m<sup>3</sup>;
- 01 (um) contêiner marítimo de, no mínimo, 20 pés;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.7 Implantação, operação e manutenção de Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos**

Para a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos de Classe IIA e IIB deverá ser implantada, operada e mantida pela CONCESSIONÁRIA uma Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos - CTRSU, contendo tecnologias que proporcionem:

- Aproveitamento dos resíduos sólidos urbanos, reduzindo a dependência de aterro sanitário;
- Valorização dos resíduos sólidos urbanos, possibilitando o aproveitamento dos seus componentes por meio de processos como reciclagem, utilização como insumo energético e outros;
- Agregação de valor econômico aos produtos resultantes dos processos de aproveitamento, de forma a reduzir os custos do tratamento e disposição final de resíduos;
- Mitigação da geração de passivos ambientais.

A CTRSU deverá ser implantada em área cedida pelo PODER CONCEDENTE, preferencialmente em local indicado pelo Conselho Gestor do Programa de Parcerias Público-Privadas CGPPP/SJP. A obtenção das autorizações e licenças necessárias à implantação e à operação da CTRSU junto aos órgãos competentes, incluindo o licenciamento ambiental, para que sua instalação e operação sejam realizadas em estrita conformidade com a legislação vigente, será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

Os serviços realizados dentro da CTRSU deverão ser executados de segunda-feira a domingo, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de

implantação, operação e manutenção de CTRSU que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE. O serviço poderá ser limitado nos domingos, feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE.

A implantação da CTRSU deverá seguir o cronograma do Item 10.

A CPRSU deverá contar com a seguinte estrutura mínima:

- Unidade de Compostagem;
- Unidade de beneficiamento de Resíduos da Construção Civil (RCC).

Ressalta-se que além das Unidades, a CTRSU também deverá contar com área para produção de Combustível Derivado de Resíduos (CDR) e estruturas administrativas e operacionais, tais como portaria, escritório, sala de controle de balança, almoxarifado e instalações para atendimento do pessoal operacional, como refeitório, vestiários com chuveiros e sanitários, compatíveis com o número de empregados.

Em todo o perímetro do empreendimento deverá ser realizado cercamento que impeça a entrada de pessoas estranhas na unidade e a implantação de barreira vegetal (cerva viva), constituída com vegetação nativa da região, com a função de isolar visualmente a área da CTRSU e contenção de poeiras e ruído.

Na entrada da CTRSU a CONCESSIONÁRIA deverá inspecionar visualmente os veículos de coleta e direcioná-los para as devidas unidades de tratamento de acordo com os resíduos que transportam. A CONCESSIONÁRIA deverá manter o registro do fluxo de veículos dentro da CTRSU.

No dimensionamento dos pátios de manobra deverão ser observados os raios de giro dos veículos de coleta e transporte.

A CONCESSIONÁRIA deverá instalar um sistema de monitoramento e controle dos veículos utilizados para a destinação final dos rejeitos provenientes da CTRSU, com dispositivos de registro e armazenamento das informações para emissão de relatórios que deverão ser disponibilizados ao PODER CONCEDENTE e a AGÊNCIA REGULADORA, conforme a periodicidade prevista no CONTRATO. Todos os veículos da CONCESSIONÁRIA utilizados no transporte de rejeitos até o aterro deverão possuir rastreadores com GPS.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela disponibilização, instalação, manutenção e reposição dos rastreadores, devendo ter o pleno conhecimento do sistema de rastreamento e monitoramento, bem como a forma como esses dispositivos atuam e se interagem.

A vigilância da infraestrutura, dos equipamentos e dos veículos da CTRSU será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA. As principais atividades que deverão ser implantadas pela CONCESSIONÁRIA no empreendimento estão descritas nos itens abaixo.

Equipamentos:

- 01 (uma) balança rodoviária.

Equipe básica para gestão da CTRSU:

- 02 (dois) gerentes operacionais;
- 01 (um) engenheiro civil ou ambiental;
- 02 (dois) assistentes de Recursos Humanos;
- 01 (um) motorista de caminhão guincho;
- 03 (três) auxiliares de limpeza;
- 03 (três) auxiliares de serviços gerais;
- 01 (um) mecânico;
- 01 (um) encarregado;
- 02 (dois) balanceiros;
- 03 (três) porteiros;
- 03 (três) vigilantes.

#### **4.7.1 Unidade de beneficiamento de RCC**

Os entulhos são classificados como Resíduos Classe IIB – Inertes (ABNT 10.004/2004), provenientes de atividades de raspagem de logradouros e áreas livres, reformas, escavações, demolições e construções civis e outras atividades executadas pelo poder público e/ou pelos pequenos geradores que geram: areia, pedras, terra e restos de tijolos, blocos, argamassas, vigas, lajes e outros.

Para a destinação final ambientalmente adequada desses resíduos deverá ser implantada, pela CONCESSIONÁRIA, uma Unidade de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil (RCC), em atendimento ao plano de metas indicadas no item 8, que deverá ser licenciada junto ao órgão ambiental competente. A referida Unidade deverá ser composta basicamente de áreas e equipamentos para seleção (triagem), trituração, classificação e armazenamento dos materiais.

Os RCC recebidos na unidade deverão passar inicialmente por uma inspeção visual e triagem, a fim de selecionar os resíduos que são passíveis de reciclagem, uma vez que os RCC são muitas vezes coletados misturados com outros resíduos e o RCC contaminado com materiais não inertes inviabiliza sua reciclagem. Em seguida faz-se a classificação e seleção dos materiais de interesse que passarão pela britagem, pois o produto reciclado deve ser compatível com o uso proposto.

A britagem ou a trituração é a etapa principal do beneficiamento de RCC, da qual resultam os agregados reciclados. Os RCC podem ser britados uma vez ou mais, dependendo das dimensões e granulometria desejadas para os agregados. Para diminuir a emissão de poeira no processo de beneficiamento, o britador deverá possuir micro aspersores de água.

A unidade a ser implantada deve ser composta de no mínimo:

- Estrutura de apoio do equipamento (britador);
- Conjunto para triagem;
- Conjunto britador;
- Áreas de estocagem para:
  - material recebido (resíduo bruto);
  - material processado (agregado reciclado), com áreas distintas para o seu armazenamento de acordo com a sua composição e granulometria;
  - rejeitos (orgânicos, industriais, perigosos, etc.), serão encaminhados para destinação final.

Ao chegar na unidade, os caminhões devem ter suas cargas inspecionadas visualmente e somente serão recebidos os RCC, que não estejam misturados com resíduos domiciliares, resíduos perigosos, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Após a descarga dos resíduos na área de estocagem uma nova inspeção visual deverá ser realizada para retirada manual de materiais, principalmente ferragens, que não sejam componentes da fração mineral dos RCC, bem como a triagem para segregação de RCC e de rejeitos.

Deverá ser prevista unidade com uma capacidade mínima de recebimento de 74 (setenta e quatro) t/dia de RCC. A unidade deverá ser composta minimamente por alimentador (silo de recepção, tipo de calha vibratória); conjunto britador de impacto; correias transportadoras; extrator de metais ferrosos (eletroímã); e conjunto peneirador.

A destinação do material beneficiado e segregado, de acordo com a sua granulometria, será de responsabilidade do PODER CONCEDENTE e os rejeitos resultantes do processo de beneficiamento deverão ser encaminhados para a estação de transbordo ao encargo da CONCESSIONÁRIA.

O material beneficiado deverá ser retirado pelo PODER CONCEDENTE em no máximo 01 (uma) semana ou limitado a capacidade de estoque, sob o risco de interrupção do serviço de beneficiamento, face a indisponibilidade de espaço físico para o armazenamento do material processado. Nesse caso a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a destinação final do RCC, o que

poderá ensejar o reequilíbrio econômico financeiro do contrato, bem como em situações nas quais o PODER CONCEDENTE solicite a paralização ou diminuição do quantitativo dos resíduos encaminhados para tratamento.

#### **4.7.2 Unidade de compostagem**

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e operar dentro da CTRSU uma unidade de compostagem em atendimento ao plano de metas indicadas no item 8. Para fins de elaboração do orçamento de referência foi considerada uma unidade de compostagem aeróbia de processo natural para o recebimento da parcela orgânica dos resíduos de limpeza urbana. Sua capacidade mínima de recebimento deverá ser de 12 toneladas/dia, cuja área requerida é de aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup>.

Caberá à CONCESSIONÁRIA obter as devidas autorizações e licenças do empreendimento junto aos órgãos competentes, incluindo o licenciamento ambiental, para que a sua instalação e operação seja realizada em estrita conformidade com a legislação vigente.

A construção e operação dessa unidade deverão seguir as Normas ABNT e demais diretrizes consideradas pertinentes, sendo que as normas aqui citadas não são exaustivas. Na construção e operação da unidade devem ser seguidos os requisitos de segurança de trabalho, conforme a Lei nº 6.514/77 e as Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho.

A CONCESSIONÁRIA deverá também atender a Resolução CEMA nº 90, de 03 de dezembro de 2013, que dispõe sobre as condições, critérios e outras providências, para empreendimentos de compostagem de resíduos sólidos de origem urbana e de grandes geradores e para o uso do composto gerado.

O composto gerado na unidade poderá ser utilizado pela CONCESSIONÁRIA ou pelo PODER CONCEDENTE para a adubação de praças, parques e áreas verdes públicas do município em geral. Para a utilização do composto, para fins não agrícolas, a CONCESSIONÁRIA deverá requerer a Autorização Ambiental ao órgão ambiental competente de acordo com a legislação ambiental vigente, respeitado os limites máximos de contaminantes admitidos no composto final de acordo com o Anexo I da Resolução CEMA nº 90/2013.

#### **4.8 Destinação final dos resíduos vegetais (classe IIA)**

Os resíduos vegetais (classe IIA) deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Unidade de Compostagem da CTRSU, para áreas de destinação final adequadas e devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente. Após o início da operação da



Unidade de Compostagem da CTRSU, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade.

#### **4.9 Destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Classe IIB**

Os resíduos da construção civil deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Unidade de Beneficiamento de RCC da CTRSU, para áreas de destinação final adequadas e devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente.

Os resíduos da construção civil não devem ser dispostos em áreas não licenciadas para o fim específico, em aterros de resíduos domiciliares, tanto urbanos quanto rurais, assim como em quaisquer áreas legalmente protegidas, conforme estabelece a Lei complementar municipal nº 67/2011.

Após o início da operação da Unidade de Beneficiamento de RCC da CTRSU, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade.

#### **4.10 Destinação final de restos de madeira**

Os restos de madeira deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, até a implantação da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos - CTRSU, para áreas de destinação final adequadas e devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente. Nesses locais os resíduos devem passar por um sistema de processamento com o intuito de, no mínimo, reduzir o volume dos resíduos e prever a utilização do produto final. Após o início da operação da CTRSU, os resíduos deverão ser encaminhados para esta unidade para a produção de Combustível Derivado de Resíduos (CDR), preferencialmente.

#### **4.11 Transporte dos rejeitos até o transbordo**

De acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010 são considerados rejeitos os *“resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”*. Desta forma, os rejeitos da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – CTRSU são os resíduos sólidos resultantes dos processos de tratamento instalados no empreendimento em questão.

Ficará a cargo da CONCESSIONÁRIA o transporte dos rejeitos, oriundos da CTRSU, até a estação de transbordo indicada pelo PODER CONCEDENTE, respeitada a distância máxima de 40 (quarenta) quilômetros, incluído o trajeto de ida e volta. Os rejeitos da CTRSU poderão ter outro local de destinação final ao encargo do PODER CONCEDENTE.

#### **4.12 Estudo de investigação de contaminação do lixão desativado**

De acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de São José dos Pinhais (2016) o lixão desativado, localizado na Rua Antônio Singer, s/n, no distrito Campo Largo da Roseira, é identificado como uma área com passivos ambientais na Divisão de Saúde Ambiental da Secretaria Municipal de Saúde, através do programa VIGISOLO – Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado.

Esse programa foi criado pelo Ministério da Saúde para incentivar os municípios a: identificar populações expostas ou sob risco de exposição a solo contaminado; e recomendar e adotar medidas de promoção da saúde ambiental, prevenção e controle dos fatores de risco relacionados às doenças e agravos decorrentes da contaminação do solo por substâncias químicas.

Desta forma, caberá à CONCESSIONÁRIA realizar a Investigação Preliminar, a Investigação Confirmatória, e, caso necessário, o estudo de Investigação Detalhada desse lixão desativado.

O estudo de uma área suspeita de contaminação inicia-se com a Investigação Preliminar, onde são avaliadas as condições das instalações e do terreno, suas características e áreas contaminadas mais prováveis. A partir daí, elabora-se um modelo conceitual de contaminação para essa área, que apresentará as formas de contaminação ocorridas no passado pelo uso do local, definindo áreas suspeitas de contaminação.

Com a definição de áreas como suspeitas de contaminação, deve ser iniciada a segunda etapa da metodologia, que é a confirmação da contaminação com base no modelo conceitual elaborado. A essa etapa dá-se o nome de Investigação Confirmatória.

Em seguida, pode ser exigida a Investigação Detalhada, que objetiva caracterizar o meio físico onde se insere a Área Contaminada sob Investigação (ACI). Dessa forma, faz parte do escopo determinar as concentrações das substâncias químicas de interesse nos diversos meios avaliados, definir tridimensionalmente os limites das plumas de contaminação, quantificar as massas das substâncias químicas de interesse, considerando as diferentes fases em que se encontram, caracterizar o transporte das substâncias químicas de interesse nas diferentes unidades hidroestratigráficas e sua evolução no tempo, além de caracterizar os cenários de exposição necessários à realização da etapa de Avaliação de Risco.

#### **4.13 Programa de educação ambiental**

A Política Nacional de Educação Ambiental instituída pela Lei Federal nº 9.795/99 descreve a Educação Ambiental como 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 e sua sustentabilidade. Essa Política também prevê que a Educação Ambiental e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente devem ser destinadas a todos os atores sociais, no ensino formal e não formal (BRASIL, 1999).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos está articulada com a Política Nacional de Educação Ambiental e estabelece a Educação Ambiental como um de seus instrumentos. Para ser atendida integralmente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos necessita do auxílio de Programas de Educação Ambiental para promover a sensibilização das pessoas para a não geração, redução, reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos, ações essas desejadas nos planos integrados de resíduos sólidos que refletem práticas de gestão social que contemplam a complexa relação existente entre as escolhas que os indivíduos e organizações fazem da geração e do descarte dos resíduos sólidos (GOBIRA et al., 2017).

O Programa de Educação Ambiental para São José dos Pinhais deverá ter como principal objetivo abranger o maior número possível de municípios, contemplando um público amplo e diverso, através do desenvolvimento das atividades. O Programa deve promover processos de educação ambiental que favoreçam a articulação entre as questões sociais e ambientais a frente dos desafios dos resíduos sólidos com uma abordagem crítica a fim de formar cidadãos capazes de interferirem no mundo onde vivem. O Programa de Educação Ambiental deverá visar também o atendimento dos conteúdos previstos no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São José dos Pinhais e da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Neste contexto, as atividades deverão promover diálogo e reflexão com o público a partir de temas como resíduos, consumo, coleta seletiva, cidadania e outros temas levantados de forma participativa pertinente à educação ambiental e processos coletivos e emancipadores. Como ferramenta deverá ser usada a ludicidade e as diretrizes da Educação Ambiental crítica e a educação popular. O foco deverá ser em ações que apoiam, divulgam e incentivam a coleta seletiva do Município em todas as modalidades, quais sejam porta a porta, ECOPONTOS e locais de entrega voluntária, com o intuito de contribuir para a ampliação da coleta e a comercialização de materiais reciclados.

Também devem ser realizados processos de sensibilização e informação, por meio de ações formativas onde o público-alvo possa ter uma maior compreensão sobre a coleta seletiva, os ECOPONTOS e galpões de triagem no Município, como é o seu funcionamento, quais os problemas enfrentados, e a importância da gestão compartilhada, entre outros assuntos que a equipe executora achar pertinente. Para melhor elucidar a questão propõe-se a elaboração de infográfico ou material didático simples em formato de folheto sobre o assunto em questão e que os participantes possam torna-se agentes multiplicadores.

Por fim, o Programa de Educação Ambiental também deverá contemplar ações de comunicação, como a criação de conteúdo informativo dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA, para

serem divulgados em diferentes mídias (site da Prefeitura, *facebook*, panfletos, entre outros) como, por exemplo, os bairros atendidos e frequência das coletas, relação e horário de funcionamento dos ECOPONTOS e os materiais recebidos no local, comunicação de eventuais interrupções nos serviços, entre outros. A equipe deve ser capaz de atualizar as estratégias de comunicação conforme o veículo e o momento.

O programa de educação ambiental deverá ser estruturado e executado pela CONCESSIONÁRIA, com a aprovação do PODER CONCEDENTE, e considerar ações permanentes ao longo de todo o ano e durante todo o período da CONCESSÃO. Desta forma, o Plano de Trabalho do Programa de Educação Ambiental deve ser apresentado anualmente pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, e caso necessário, o referido plano poderá ser revisado em um prazo inferior.

Equipe básica:

- 02 (dois) técnicos ambientais;
- 03 (três) agentes ambientais;
- 01 (um) veículo.

#### **4.14 Varrição manual sem repasse**

O serviço de varrição manual consiste na remoção dos resíduos das vias e logradouros públicos do município, compreendendo: sarjetas, calçadas em toda sua totalidade, canteiros centrais e passeios, através de varrição, catação manual, varrição das sarjetas (meio fio), com seu adequado acondicionamento para coleta, bem como no esvaziamento dos cestos de resíduos que houver no trecho e troca dos sacos de lixo. A equipe de varrição deverá estar equipada com lutocares guarnecidos com sacos plásticos normatizados e suficientemente resistentes.

O serviço de varrição deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de varrição manual que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

A CONCESSIONÁRIA deverá considerar que os varredores trabalharão individualmente, munidos de todos os materiais necessários para o percurso diário pré-determinado: EPI, carrinhos "lutocar", sacos plásticos, vassoura, vassourão e pá.

Todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos, bem como os resultantes da execução dos serviços, deverão ser dispostos para a coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, de forma a não prejudicar o tráfego de veículos e o trânsito dos pedestres. Qualquer

alteração deverá ser precedida de comunicação com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

A frequência do serviço deverá considerar as características específicas no que se refere ao uso e ocupação do solo, fluxo de pessoas e veículos, e árvores de médio e grande porte. Estas condições determinarão a necessidade da realização da varrição de forma diária ou alternada.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar Plano de Trabalho de Varrição a ser aprovado pelo PODER CONCEDENTE. No quantitativo de quilometro varrido apresentado não está considerado a área de varrição do calçamento da Rua XV de Novembro, mas a CONCESSIONÁRIA deverá considerar em seu custo a execução do serviço nessa localidade, considerando o atendimento em dois turnos, sendo no início e término do horário comercial das 06h00 às 22h00.

Os resíduos oriundos da varrição deverão ser coletados pela equipe de coleta de domiciliar e encaminhados para destinação final. Desta forma, a coleta, o transporte e a destinação final não serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo transporte dos funcionários e para tanto deverá disponibilizar mão de obra e os veículos necessários. Além disso, para fiscalização das equipes a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de varrição mecanizada.

Equipe básica:

- 01 (um) gari;
- 01 (um) carrinho tipo lutocar, com capacidade mínima, de 100 (cem) litros;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.15 Varrição mecanizada de ruas e avenidas**

O serviço de varrição mecanizada é a remoção dos resíduos existentes nas sarjetas (meio-fio), mediante varrição executada com equipamento motomecanizado com dispositivo de varrição e sucção/aspiração de terra, e limpeza de detritos.

O serviço deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de varrição mecanizada que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, contendo a roteirização e frequência de vias atendidas pela varrição mecanizada, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

Esse serviço também contempla a raspagem mecanizada de linhas d'água (sarjetas/guias), não excedendo 0,30 m de largura, compreendendo a retirada dos resíduos existentes (toda a areia, lama entre outros resíduos soltos existentes nas guias e logradouros públicos), executada ao longo das vias pavimentadas, em cada uma das margens e em canteiros centrais ajardinados ou não, utilizando-se de equipamentos apropriados para tal, com o emprego de capinadeira mecânica, dotada de escova com cerdas de aço acoplada em trator de pneus ou caminhão com mínimo 75CV e recolhimento mecânico do material através de uma vassoura recolhadora.

Os serviços de raspagem mecanizada de sarjetas de vias pavimentadas serão executados em vias dotadas de pavimentação em logradouros públicos onde há a necessidade de limpar e recolher o material solto (areia, barro, entre outros similares) em locais identificados pela equipe técnica da fiscalização evitando que estes escoem para rede de drenagem pluvial otimizando e diminuindo a necessidade de manutenção e intervenção corretiva na mesma.

Os veículos supramencionados não poderão ter idade superior a estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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.

Os resíduos coletados deverão ser encaminhados pela CONCESSIONÁRIA até Estação de Transbordo indicada pelo PODER CONCEDENTE. Desta forma, o transporte entre o transbordo e a destinação final ficará ao encargo do PODER CONCEDENTE ou de empresa por ela contratada.

Para fiscalização dos serviços de varrição mecanizada a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de varrição manual.

Para efeito de atendimento às necessidades do município, as máquinas de varrição a serem propostas deverão atender, no mínimo, as seguintes especificações:

- Ser do tipo autopropelida, dispensando acoplamento ou tração por equipamentos adicionais;
- Possuir reservatório de água, de aspersão/sucção para evitar a dispersão de poeira, acima de 700 (setecentos) litros, suficientes para operação contínua durante 4 (quatro) horas de serviço, sem necessidade de paralisação frequente para reabastecimentos;
- Capacidade mínima de armazenamento de 4,0 (quatro) m<sup>3</sup>;
- Potência mínima de 145 CV;
- Possuir largura de varrição de no mínimo 1,00 (um) metro, suficiente para atender a limpeza de meio-fio;
- Ser equipado com vassouras laterais, em ambos o lado, da máquina varredeira.

Equipe básica:

- 01 (um) ajudante;
- 01 (um) motorista;
- 01 (um) operador de máquina por capinadeira mecânica;
- 01 (um) varredeira mecânica;
- 01 (uma) capinadeira mecânica, dotada de escova com cerdas de aço acoplada em trator de pneus ou caminhão com mínimo 75CV a cada duas equipes;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.16 Lavagem de vias e logradouros públicos**

A lavagem de vias e logradouros públicos é o jateamento d'água com pressão suficiente para a limpeza de todos os resíduos restantes e impregnados no pavimento, após a coleta ou varrição. Compreende-se neste serviço, também, a lavagem de dômus, terminais de ônibus, ponto de ônibus, locais das feiras livres, calçadas, estátuas, viadutos, raspagem dos cartazes de postes e bens públicos municipais, abastecimento de água, irrigação de praças, desobstrução de bueiros, entre outros. Essa limpeza deverá ser feita com água (H<sub>2</sub>O) e produto químico apropriado para a retirada dos resíduos.

A área onde deverá ser feito o serviço compreende toda a extensão territorial do município de São José dos Pinhais, sendo que os serviços serão executados através de Ordens de Serviço (O.S.), emitidas pelo PODER CONCEDENTE.

O serviço deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Lavagem de vias e logradouros públicos que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

Após o término das feiras livres, deverão ser efetuadas a lavagem e a desinfecção das ruas dos eventos, com produtos higienizadores aplicados manualmente nas áreas onde foram comercializados pescados, aves e outros tipos de carnes, caso necessário.

Quando forem efetuados os serviços de lavagem de dômus, terminais de ônibus, ponto de ônibus, calçadas, estátuas, viadutos, a CONCESSIONÁRIA deverá tomar todos os cuidados para evitar qualquer inconveniente ou transtorno para os pedestres que circulem pelo local, devendo sinalizar a área de trabalho, realizando estas tarefas nos horários mais adequados.

O serviço de abastecimento de água e irrigação de praças deverá obedecer estritamente às Ordens de Serviço (O.S) emitidas pelo PODER CONCEDENTE, sendo a área mensal estimada de atendimento 80.000 m<sup>2</sup>.

A água para lavagem de feiras-livres, calçadas, vias e logradouros públicos deverá ser coletada em local definido pelo PODER CONCEDENTE, sendo o custo por parte do mesmo. O fornecimento dos produtos químicos necessários para lavagem de logradouros públicos é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

Os veículos utilizados não poderão ter idade superior à estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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 CONCESSIONÁRIA deverá prever Plano de Manutenção para os veículos, 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.

Os veículos utilizados no serviço deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos.

Os resíduos oriundos do serviço de lavagem de vias e logradouros públicos deverão ser acondicionados em sacos plásticos e disponibilizados para coleta de resíduos sólidos domiciliares.

Equipe básica:

- 01 (um) motorista;
- 01 (um) ajudante;
- 01 (um) caminhão tanque com capacidade mínima de 8.000 litros, com conjunto moto-bomba, mangueira e irrigador, com motor estacionário;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.17 Limpeza especial (manutenção de áreas verdes)**

Os serviços de limpeza especial compreendem a capinação, a roçada, a raspagem de terra e areia em sarjeta (meio-fio) e pista de rolamento, o acabamento e requadro de canteiros, a catação de papel e demais resíduos existentes ao longo do passeio roçado e a varrição manual nas faixas de passeios e sarjetas.



O serviço deverá ser realizado de segunda a sexta-feira, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Limpeza Especial que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos.

Os serviços deverão ser executados pela CONCESSIONÁRIA em todo o perímetro urbano e rural do Município de São José dos Pinhais. A área que deverá ser atendida pela CONCESSIONÁRIA deverá ser de aproximadamente 2.500.000,00 m<sup>2</sup> por mês, sendo que o PODER CONCEDENTE poderá solicitar a inclusão de novas localidades ao longo da execução do CONTRATO.

O serviço de roçada deverá ser efetuado exclusivamente de forma mecânica, através da utilização de roçadeiras de tipo costal ou trator, dependendo da área a ser atendida.

O serviço de capinação deverá ser feito manualmente através do uso de enxadas por parte dos funcionários. Quando solicitado pelo PODER CONCEDENTE esse serviço poderá ser efetuado mecanicamente, em caráter excepcional, pela CONCESSIONÁRIA.

Os serviços de catação de papel e varrição manual nas faixas de passeios e sarjetas de ruas do Município, bem como, o devido acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos serão efetuados manualmente pelos ajudantes da equipe.

Deverá ainda cada equipe dispor de telas de proteção e de funcionários que cuidem da perfeita extensão desta tela ao longo do passeio onde é efetuada a roçada, com finalidade protetora.

Caberá a CONCESSIONÁRIA executar o serviço de limpeza especial com frequência quadrimestral, ou seja, a cada 04 (quatro) meses todos os locais deverão ser atendidos, com exceção da área central que deverá ter frequência mensal. O serviço também poderá ser executado em terrenos baldios mediante Ordem de Serviço do PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos, caso necessário, pela sua retirada, transporte e destinação final, em local devidamente licenciado.

Para a coleta dos resíduos gerados nos serviços de limpeza especial a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar, pelo menos, 05 (cinco) caminhões compactadores, com capacidade mínima de 15 (quinze) m<sup>3</sup>, 05 (cinco) motoristas e 10 (dez) coletores.

Os veículos supramencionados não poderão ter idade superior à estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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 CONCESSIONÁRIA será responsável pelo transporte dos funcionários e para tanto deverá disponibilizar a mão de obra e os veículos necessários. Para fiscalização dos serviços de limpeza especial a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de manutenção de parques e bosques, limpeza de prédios públicos e capina térmica/elétrica.

Para a execução do serviço na área rural, não será necessário o recolhimento dos detritos e resíduos gerados pelas equipes. Para a execução do serviço na área rural a CONCESSIONÁRIA deverá utilizar ao menos uma equipe específica.

Equipe básica área urbana:

- 03 (três) roçadores;
- 06 (seis) ajudantes;
- 03 (três) roçadeiras costais;
- 01 (um) líder;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

Equipe básica área rural:

- 04 (quatro) roçadores;
- 02 (dois) ajudantes;
- 02 (dois) operadores de trator;
- 04 (quatro) roçadeiras costais;
- 02 (dois) tratores acoplados com roçadeira hidráulica;
- 01 (um) fiscal;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.18 Manutenção de parques e bosques**

A manutenção de parques e bosques compreende os serviços de capina, roçada e coleta de resíduos vegetais, varrição, limpeza diária de todas as lixeiras instaladas nos Parques, preparação de canteiros para plantio, poda de arbustos e conservação paisagística em geral, reposição de flores nos canteiros, retirada de algas dos lagos e demais atividades correlatas relacionadas à conservação do espaço público.

O serviço deverá ser executado em toda a extensão do Parque de São José dos Pinhais, Parque da Fonte e do Bosque da Usina. O serviço de manutenção também deverá ser efetuado nos Parques Lineares do Rio Ressaca, Rio Itaquí e da Lagoa do Polder a cada 60 (sessenta) dias.

O serviço deverá ser realizado de segunda a sexta-feira, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Manutenção de Parques e

Bosques que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos. Apenas o parque São José dos Pinhais deverá ter os serviços executados de domingo a domingo, sendo a área mensal estimada de atendimento 120.000 m<sup>2</sup>.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo transporte dos funcionários e para tanto deverá disponibilizar a mão de obra e os veículos necessários. Para fiscalização dos serviços de manutenção de parques e bosques a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de limpeza especial, limpeza de prédios públicos e capina térmica/elétrica.

Para a coleta dos resíduos a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar 01 (um) caminhão carroceria, com cabine suplementar, de no mínimo 8 m<sup>3</sup> e 01 (um) motorista.

A CONCESSIONÁRIA deverá observar à legislação trabalhista quanto à jornada de trabalho dos funcionários para o atendimento da programação da SEMMA.

Equipe básica:

- 11 (onze) roçadores;
- 08 (oito) ajudantes;
- 02 (dois) varredores;
- 01 (um) operador de máquina;
- 11 (onze) roçadeiras costais;
- 01 (um) trator acoplado com roçadeira hidráulica;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.19 Poda, corte ou supressão, destoca, tomografia e retirada de parasitas de árvores de vias e logradouros**

O serviço de poda, corte ou supressão, destoca, tomografia e retirada de parasitas de árvores consiste na manutenção de árvores que se encontram em áreas públicas através de Ordens de Serviços (O.S.) diárias emitidas pelo Departamento de Controle Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente/Divisão de Paisagismo do PODER CONCEDENTE.

O serviço deverá ser realizado de segunda a sexta-feira, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos domingos. A CONCESSIONÁRIA deverá

ter uma equipe de prontidão em qualquer horário caso seja necessária à ação urgente da equipe de poda, devido a ocorrências climáticas, ou algum outro tipo de caso fortuito.

- **Serviço de Poda de Árvores**

O serviço de poda será realizado para a limpeza e manutenção das árvores, retirando-se ramos secos, doentes e os ramos internos finos, até o ponto em que se mostrem verdes e saudáveis, até 1/3 do volume dos ramos, mantendo sua estrutura e ramos para sua alimentação.

A poda das árvores não poderá ser efetuada de maneira drástica, ou seja, de modo que afete a gema apical, exceto quando for recomendada pelo Engenheiro Florestal da SEMMA.

Nos locais onde as árvores estiverem sob fiação elétrica e sua poda exigir auxílio técnico de segurança especializada, o PODER CONCEDENTE deverá acionar a Companhia de Fornecimento de Energia Elétrica do Paraná (COPEL), responsabilizando-se pelos custos junto à Concessionária de Energia, quando for o caso.

A poda deverá ser executada com os devidos equipamentos, EPI's e materiais de sinalização citados neste edital, sendo que a CONCESSIONÁRIA poderá utilizar materiais adicionais, desde que venham aumentar a qualidade e segurança do trabalho executado.

A poda deverá ser solicitada através de Ordem de Serviço (O.S.) e/ou aplicativo e ser executada após aprovação do Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente/Divisão de Paisagismo.

O número de podas será definido pelas O.S. emitidas pelo Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, respeitando-se o máximo de 350 (trezentos e cinquenta) árvores por mês, sendo distribuídas conforme a seguir:

- Poda de pequeno porte (DAP < 40 cm) - 200 (duzentas) árvores;
- Poda de médio porte (40 < DAP < 80 cm) - 125 (cento e vinte e cinco) árvores;
- Poda de grande porte (DAP > 80 cm) - 25 (vinte e cinco) árvores.

- **Serviço de Corte ou Supressão de Árvores**

Em relação aos cortes ou supressões das árvores, estes somente serão realizados mediante autorização expressa da SEMMA com base nos laudos das tomografias realizadas pela CONCESSIONÁRIA.

O corte deverá ser realizado na base do tronco de modo a não afetar a segurança das construções e vias públicas.

Nos locais onde as árvores estiverem sob fiação elétrica e seu corte exigir auxílio técnico de segurança especializada, o PODER CONCEDENTE deverá acionar a Companhia de

Fornecimento de Energia Elétrica do Paraná (COPEL), responsabilizando-se pelos custos junto à Concessionária de Energia, quando for o caso.

O corte deverá ser executado com os devidos equipamentos, EPI's e materiais de sinalização citados neste edital, sendo que a CONCESSIONÁRIA poderá utilizar materiais adicionais, desde que venham aumentar a qualidade e segurança do trabalho executado.

O serviço de corte de árvores será efetuado mediante aprovação do Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente/Divisão de Paisagismo. Após a aprovação da solicitação, através de O.S. e ou aplicativo, a CONCESSIONÁRIA terá o prazo de 72 (setenta e duas) horas para efetuar o corte da árvore.

O corte de árvores deverá ser efetuado com observância das questões de segurança do trabalho e de segurança dos transeuntes sendo indispensável à interrupção do trânsito quando o serviço se der em via com acesso livre.

O número de árvores suprimidas será definido pelas O.S. emitidas pelo Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, respeitando-se o máximo de 30 (trinta) árvores por mês, sendo distribuídas conforme a seguir:

- Corte ou supressão de pequeno porte (DAP < 40 cm) - 15 (quinze) árvores;
- Corte ou supressão de médio porte (40 < DAP < 80 cm) - 10 (dez) árvores;
- Corte ou supressão de grande porte (DAP > 80 cm) - 5 (cinco) árvores.

- **Serviço de Tomografia de Árvores**

O serviço de tomografia ou ultrassonografia de árvores, em vias públicas e em áreas do Município de São José dos Pinhais, é importante para evitar a remoção de árvores saudáveis e quedas que podem causar danos materiais e/ou pessoais.

O serviço de ultrassonografia, ou tomografia, de caule e raízes das árvores indicadas para remoção deve ser realizado com o intuito de avaliar a fitossanidade do indivíduo arbóreo, indicando através de laudo comprobatório a real necessidade de remoção/substituição, poda ou adubação da árvore. O serviço também poderá ser executado em árvores aparentemente saudáveis na simples observação.

A análise deve ser realizada com equipamento próprio para tal finalidade e a emissão do laudo deve ser efetuada por profissional habilitado da CONCESSIONÁRIA. Esse método é uma importante ferramenta de monitoramento, que ajudará na prevenção de queda de árvores, principalmente em épocas de chuvas, que causam transtorno e, por vezes, prejuízos aos cidadãos.

A tomografia deverá ser executada mediante aprovação do Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente/Divisão de Paisagismo.

O número de tomografias será definido pelas solicitações autorizadas pelo Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, respeitando-se o máximo de 50 (cinquenta) árvores por mês.

- **Serviço de Destoca de Árvores**

O serviço de destoca de árvores consiste na remoção de tocos de árvores e remanescentes de árvores ou arbustos, decorrentes de supressão por corte, ou queda acidental, com equipamento próprio, através de uso de equipamento destocador de troncos rebocável ou similar, com capacidade para execução dos serviços em tocos de diâmetro grande, médio e pequeno, provido de facas e dentes, devidamente abastecido e revisado.

O número de destocas será definido pelas O.S. emitidas pelo Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, respeitando-se o máximo de 30 (trinta) árvores por mês.

A destoca deverá ser executada com os devidos equipamentos, EPI's e materiais de sinalização citados neste edital, sendo que a CONCESSIONÁRIA poderá utilizar materiais adicionais, desde que venham aumentar a qualidade e segurança do trabalho executado.

O serviço de destoca de árvores será efetuado mediante aprovação do Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente/Divisão de Paisagismo. Após a aprovação da solicitação, através de O.S. e/ou aplicativo, a CONCESSIONÁRIA terá o prazo de 24 (vinte e quatro) horas para efetuar a destoca da árvore.

- **Serviço de Retirada de Parasitas (erva de passarinho) de Árvores**

A retirada de parasitas (erva-de-passarinho) de árvores de vias e logradouros públicos deverá ser feita basicamente por métodos mecânicos, removendo o parasita e raspando os ramos infestados.

O serviço deve ser realizado com cuidado para que não sejam retirados líquens e epífitas inofensivas.

O controle de parasitas deverá ser executado com os devidos equipamentos, EPI's e materiais de sinalização citados neste edital, sendo que a CONCESSIONÁRIA poderá utilizar materiais adicionais, desde que venham aumentar a qualidade e segurança do trabalho executado.

O controle de parasitas será executado mediante aprovação do Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente/Divisão de Paisagismo, em todas as árvores onde forem realizados os serviços de poda e se verifique a presença de parasitas, respeitando-se o máximo de 50 (cinquenta) árvores por mês.

Para a execução da logística do serviço a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar 01 (um) caminhão munck com cesto e carroceria própria, para transporte do resíduo vegetal e da equipe, 01 (um) caminhão carroceria com cabine suplementar mínima de 8 (oito) m<sup>3</sup> e 02 (dois) motoristas.

Os veículos supramencionados não poderão ter idade superior à estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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.

Equipe básica:

- 02 (dois) podadores;
- 04 (quatro) ajudantes;
- 01 (um) engenheiro agrônomo ou florestal;
- 01 (um) veículo leve;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.20 Capina mecanizada térmica ou elétrica**

A capina mecanizada a fogo/elétrica define-se como a erradicação da vegetação através do processo de remoção mecânica (capinadeira) e posterior eliminação através de sua exposição, e de suas raízes, a temperaturas superiores aos 500°C (queima), ou a destruição dos brotos e raízes profundas com cargas elétricas de alta tensão.

A utilização desse método no serviço se faz necessária em virtude da proibição do uso da erradicação química de vegetação de ruas e calçadas no município.

A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar primeiramente a capina mecanizada, a roçada com roçadeiras costais e a raspagem de terra e areia dos meios fios, e posterior coleta de resíduos antes da utilização da capinadeira a fogo ou capinadeira elétrica, para maior efetividade da erradicação da vegetação.

O serviço deverá ser realizado de segunda a sexta-feira, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de Capina mecanizada térmica ou elétrica que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos sábados e domingos.

Os veículos utilizados para a prestação deste serviço não poderão ter idade superior à estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados junto ao 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 CONCESSIONÁRIA será responsável pelo transporte dos funcionários e para tanto deverá disponibilizar a mão de obra e os veículos necessários. Para fiscalização dos serviços a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de limpeza especial, limpeza de prédios públicos e manutenção de parques e bosques.

Equipe básica:

- 03 (três) roçadores;
- 02 (dois) operadores de máquina;
- 08 (oito) ajudantes;
- 03 (três) roçadeiras;
- 01 (um) motorista;
- 01 (uma) mini carregadeira dotada de vassoura e capinadeira;
- 01 (uma) capinadeira a fogo /elétrica;
- 01 (um) trator;
- 01 (um) caminhão basculante com capacidade mínima de 12m<sup>3</sup>;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### **4.21 Limpeza especial em prédios públicos**

O serviço de limpeza especial em prédios públicos compreende a roçada e coleta de resíduos vegetais, a preparação de canteiros para plantio, a reposição de flores nos canteiros, a poda de arbustos e a conservação paisagística em geral em prédios públicos municipais, como por exemplo, escolas, secretarias, paço municipal, unidades básicas de saúde, entre outros, mediante autorização do Departamento de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do PODER CONCEDENTE, com média mensal de atendimento de 69 unidades.

O serviço deverá ser realizado de segunda a sexta-feira, respeitando o limite de 44 horas semanais trabalhadas, de acordo com o Plano de Trabalho de limpeza especial em prédios públicos que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, e aprovado pelo PODER CONCEDENTE, e somente poderá ser interrompido nos feriados civis e religiosos, mediante



autorização prévia e expressa do PODER CONCEDENTE, sendo sua execução dispensada aos sábados e domingos.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo transporte dos funcionários e para tanto deverá disponibilizar a mão de obra e os veículos necessários. Para fiscalização dos serviços a CONCESSIONÁRIA deverá considerar 01 (um) veículo leve e 01 (um) fiscal por turno de trabalho, podendo a estrutura de fiscalização ser compartilhada com os serviços de limpeza especial, capina mecanizada térmica ou elétrica e manutenção de parques e bosques.

Os veículos utilizados na prestação do serviço não poderão ter idade superior a estabelecida no item 4.22 e deverão estar cadastrados no 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.

Equipe básica:

- 03 (três) roçadores;
- 04 (quatro) ajudantes;
- 01 (um) motorista;
- 03 (três) roçadeiras costais;
- 01 (um) caminhão carroceria com capacidade mínima de 12m<sup>3</sup>, com cabine auxiliar;
- Ferramentas e utensílios necessários ao bom desempenho das funções, incluindo EPI's.

#### 4.22 Vida útil dos veículos e equipamentos

A frota de veículos e equipamentos a serem utilizados pela CONCESSIONÁRIA nos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e de limpeza urbana não poderá ultrapassar a idade média de 10 (dez) anos. A idade média da frota poderá ser calculada conforme o modelo apresentado na

Tabela 2.

Tabela 2 – Exemplo do cálculo de vida útil média da frota de veículos e equipamentos.

<b>Veículo / equipamento</b>	<b>Ano referencial da concessão</b>	<b>Ano do veículo</b>	<b>Idade (anos)</b>
Caminhão Carroceria	2023	2018	5

<b>Veículo / equipamento</b>	<b>Ano referencial da concessão</b>	<b>Ano do veículo</b>	<b>Idade (anos)</b>
Retroescavadeira	2023	2014	9
Minicarregadeira	2023	2014	9
Caminhão Basculante	2023	2015	8
Caminhão Compactador	2023	2020	3
Caminhão Tanque (pipa)	2023	2013	10
Varredeira	2023	2013	10
Trator	2023	2013	10
Van Transporte	2023	2015	8
Ônibus Transporte	2023	2018	5
Veículo Leve	2023	2021	2
<b>Idade média da frota</b>			<b>7</b>

Conforme o modelo acima, essa frota de veículos estaria apta para ser utilizada pela CONCESSIONÁRIA, uma vez que a idade média da frota está abaixo de 10 anos.

## **5 CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL**

A Central de Controle Operacional (CCO), implantada e operada pela CONCESSIONÁRIA, deverá concentrar todos os dados referentes aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos executados no Município, contribuindo para sua gestão integrada. Para tanto será necessário que o PODER CONCEDENTE estabeleça que, além da CONCESSIONÁRIA, outras entidades que prestem serviços ao tema relacionado se utilizem de tecnologia de rastreamento compatíveis com a CCO implantada, resultando em uma única base de dados referentes à questão. O PODER CONCEDENTE deverá ter acesso integral e irrestrito a CCO, com possibilidade de operar e acompanhar todas as operações sendo executadas pela 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 central deverá ser dimensionada de forma a possibilitar o recebimento e o gerenciamento de Ordens de Serviço (OS) emitidas pelo PODER CONCEDENTE, bem como as reclamações e as

denúncias dos munícipes, incluindo o georreferenciamento dos pedidos e acompanhamento do seu atendimento.

A equipe técnica do PODER CONCEDENTE deverá ser treinada e capacitada pela CONCESSIONÁRIA para operar todos os novos recursos tecnológicos, que permitirão acompanhar a evolução da qualidade das operações de campo, em tempo real, extraíndo 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 e gestão dos serviços, que deverá ser previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE. A estrutura mínima desse sistema deverá ser composta por:

- Rastreadores de veículos e equipamentos;
- Aplicativos para registro de demandas e tarefas pela equipe técnica e de fiscalização, incluindo a emissão e o atendimento das Ordens de Serviço (OS), com registro de data e georreferenciamento. O aplicativo deverá atender até 45 (quarenta e cinco) usuários e possibilitar o acompanhamento de até 17 (dezessete) serviços;
- Aplicativo gratuito para registro de demandas pela população;
- Técnicos com conhecimento operacional; e
- Patrulhas para fiscalização dos serviços.

O sistema que será implantado deverá permitir o monitoramento da qualidade dos serviços através da utilização de equipamentos direcionados para o acompanhamento, em tempo real, de todas as operações realizadas, contribuindo para a tomada de decisões em ambientes complexos. O sistema deverá, ainda, envolver logística avançada, informatização dos sistemas, planejamento dos serviços, rastreamento dos veículos e das equipes, fiscalização dos serviços, análises críticas de dados e avaliações técnicas de controle dos serviços públicos prestados.

Este tipo de sistema se aplica às duas formas de operação mais comuns observadas nos serviços de limpeza urbana:

- Rotineira: operação que deve seguir o planejamento aprovado pelo PODER CONCEDENTE; e
- Demanda: operação acionada por Ordem de Serviço e programada a partir de registro da fiscalização e/ou chamado do *call center*.

O monitoramento e rastreamento deverão ser aplicados em todos os serviços englobados pelo presente EDITAL, porém os tipos de dispositivos a serem implantados pela CONCESSIONÁRIA deverão ser particularizados para cada modalidade operacional.

O rastreamento pela CCO deverá prever os seguintes recursos de monitoramento:

- GPS: sistema de rastreamento instalado em veículos e máquinas; e
- Foto: registros fotográficos georreferenciados, obtidos com o auxílio de um aplicativo em smartphone, da situação “antes” e “depois” da execução do serviço.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela disponibilização, instalação, manutenção e reposição dos dispositivos dos recursos móveis, devendo ter o pleno conhecimento do sistema de rastreamento e monitoramento, bem como a forma como esses dispositivos atuam e se interagem com a CCO.

O acompanhamento permitirá, também, 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, possibilitando ainda registrar com precisão os horários de passagem dos veículos em cada via atendida.

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 poderá permitir 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.

A CONCESSIONÁRIA assumirá, também, os encargos referentes ao treinamento do pessoal técnico indicado pelo PODER CONCEDENTE para acompanhar a operação do CCO, inclusive quando das atualizações do sistema e equipamentos. Os equipamentos acima deverão ser substituídos ou atualizados sempre que necessário.

## **6 PESSOAL A SER CONTRATADO**

Competirá a CONCESSIONÁRIA a admissão da mão de obra necessária para o bom desempenho dos SERVIÇOS, correndo por sua conta os encargos e demais exigências das normas de segurança do trabalho, leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e outras de qualquer natureza.

Durante a execução dos SERVIÇOS é absolutamente vedada, por parte do pessoal da CONCESSIONÁRIA, a execução de outras tarefas que não estejam relacionadas ao objeto do CONTRATO.

## **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 PODER CONCEDENTE e a AGÊNCIA REGULADORA diligenciarão no sentido de verificar o fiel cumprimento de tais obrigações da CONCESSIONÁRIA.

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 METAS DA CONCESSÃO**

O Plano de Metas a seguir apresentado tem por objetivo estabelecer as metas a serem observadas pela CONCESSIONÁRIA durante a vigência da CONCESSÃO que, juntamente com os INDICADORES DE DESEMPENHO, definem os termos e as condições em que os SERVIÇOS devem ser prestados pela CONCESSIONÁRIA.

### **8.1 Implantação da Central de Tratamento de RSU**

Conforme cronograma apresentado no Item 10, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar as unidades da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU), de acordo com as normas técnicas aplicáveis e observado o disposto no EDITAL. A CONCESSIONÁRIA deverá dar entrada com o pedido de licenciamento ambiental da unidade até o 4º (quarto) mês contado da data de indicação efetiva da área de implantação, que ficará a cargo do PODER CONCEDENTE. A referida CTRSU deve ser composta pelas unidades de beneficiamento de RCC e de compostagem.

Considerar-se-á implantada a CTRSU quando estiver em plenas condições de operação e com as devidas autorizações e licenças necessárias. O descumprimento do prazo máximo estabelecido neste item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

## **8.2 Implantação dos ECOPONTOS**

Até o final do 3º (terceiro) ano da CONCESSÃO, contado da DATA DE EFICÁCIA, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar 04 (quatro) novos ECOPONTOS e readequar os 05 (cinco) ECOPONTOS existentes; até o final do 10º (décimo) ano da CONCESSÃO, contado da DATA DE EFICÁCIA, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar mais 06 (seis) ECOPONTOS; até o final do 20º (vigésimo) ano da CONCESSÃO, contado da DATA DE EFICÁCIA, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar mais 10 (dez) ECOPONTOS, e até o final da CONCESSÃO, ou seja, até o 30º (trigésimo) ano da CONCESSÃO contado da DATA DE EFICÁCIA, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar mais 05 (cinco) ECOPONTOS, totalizando 30 (trinta) ECOPONTOS implantados ao longo da CONCESSÃO, conforme apresentado no item 10. Os ECOPONTOS deverão ser construídos de acordo com as normas técnicas aplicáveis e observado o disposto no EDITAL.

Considerar-se-ão implantados os ECOPONTOS quando estiverem em plenas condições de operação e com as devidas autorizações e licenças necessárias. O descumprimento do prazo máximo estabelecido neste item ensejará a aplicação das penalidades prevista no CONTRATO.

## **9 PLANO DE TRABALHO OPERACIONAL**

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, na forma do CONTRATO e deste ANEXO, o seu PLANO DE TRABALHO OPERACIONAL, conforme descrito abaixo, observado o prazo de entrega estipulado no CONTRATO.

- Plano de trabalho operacional de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares Recicláveis, contendo no mínimo:
  - Setores de coletas, acompanhados pelo cadastro de ruas e logradouros públicos em que são prestados os serviços de coleta de resíduos recicláveis;
  - Frequências, dias e horários de coletas por setor;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre os serviços;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Tipos e número de veículos, bem como demais equipamentos e materiais utilizados nos serviços.
  
- Plano de trabalho operacional de Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais (Classe II-A), contendo no mínimo:

- Setores de coletas, acompanhados pelo cadastro de ruas e logradouros públicos em que são prestados os serviços de coleta de resíduos vegetais;
  - Frequências, dias e horários de coletas por setor;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre os serviços;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Tipos e número de veículos, bem como demais equipamentos e materiais utilizados nos serviços.
- Plano de trabalho operacional de coleta e Transporte de Resíduos da Construção Civil (Classe II-B), contendo no mínimo:
  - Setores de coletas, acompanhados pelo cadastro de ruas e logradouros públicos em que são prestados os serviços de coleta de resíduos da construção civil;
  - Frequências, dias e horários de coletas por setor;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre os serviços;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Tipos e número de veículos, bem como demais equipamentos e materiais utilizados nos serviços.
- Plano de trabalho operacional de coleta e Transporte de Restos de Madeira, contendo no mínimo:
  - Setores de coletas, acompanhados pelo cadastro de ruas e logradouros públicos em que são prestados os serviços de coleta de restos de madeira;
  - Frequências, dias e horários de coletas por setor;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre os serviços;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Tipos e número de veículos, bem como demais equipamentos e materiais utilizados nos serviços.
- Plano de trabalho operacional de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Provenientes de Ecopontos
  - Endereços e horários de funcionamento dos ECOPONTOS;
  - Locais de coleta, acompanhados pelo cadastro de ruas e logradouros públicos em que são prestados os serviços de coleta de ecopontos;
  - Frequências, dias e horários de coletas por ecoponto;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre os serviços;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Tipos e número de veículos, bem como demais equipamentos e materiais utilizados nos serviços.

- Plano de trabalho de implantação, operação e manutenção da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – CTRSU, incluindo as seguintes unidades:
  - Unidade de Compostagem;
  - Unidade de Beneficiamento de RCC.
- Plano de trabalho de implantação, operação e manutenção dos ECOPONTOS.
- Plano de trabalho operacional do Programa de Educação Ambiental, contendo no mínimo:
  - Descrição das atividades e ações de educação ambiental, incluindo objetivo, público alvo, material didático e meio de veiculação de cada ação;
  - Cronograma das atividades a serem desenvolvidas;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre o serviço;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
- Plano de trabalho operacional do serviço de varrição manual, contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Extensão dos circuitos executados no serviço;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre o serviço;
  - Os critérios de localização, manutenção e a reposição de lixeiras públicas;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
- Plano de trabalho operacional do serviço de varrição mecanizada de ruas e avenidas, contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Extensão dos circuitos executados no serviço;
  - Canais de divulgação de informações junto ao usuário sobre o serviço;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
- Plano de trabalho operacional do serviço de lavagem de vias e logradouros públicos, contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.



- Plano de trabalho operacional do serviço de limpeza especial (manutenção de áreas verdes), contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
  
- Plano de trabalho operacional do serviço de manutenção de parques e bosques, contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
  
- Plano de trabalho operacional do serviço de manutenção de parques e bosques, contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
  
- Plano de trabalho operacional do serviço de poda, corte ou supressão, destoca, tomografia e retirada de parasitas de árvores de vias e logradouros públicos, contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
  
- Plano de trabalho operacional do serviço de capina mecanizada térmica ou elétrica, contendo no mínimo:
  - As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
  - Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
  - Relação dos equipamentos e materiais utilizados.
  
- Plano de trabalho operacional do serviço de limpeza especial em prédios públicos, contendo no mínimo:

- As vias, logradouros, equipamentos urbanos e bens públicos em que são realizados os serviços, bem como em que frequência, dias e horários;
- Número de servidores ou empregados alocados, com respectivos cargos;
- Relação dos equipamentos e materiais utilizados.

Os Planos acima referidos deverão contemplar os requisitos mínimos estabelecidos neste ANEXO e no CONTRATO, devendo ser compatíveis com a metodologia operacional apresentada pela LICITANTE em sua PROPOSTA TÉCNICA. Os planos deverão ser revisados anualmente ou caso necessário em um período inferior desde que aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

## **10 CRONOGRAMA**

O cronograma de implantação e operação dos SERVIÇOS é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Cronograma de implantação e operação dos SERVIÇOS.

SERVIÇOS	PERÍODO DA CONCESSÃO (ANOS)																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
<b>SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>																																
Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares recicláveis																																
Coleta e transporte de resíduos vegetais (Classe IIA)																																
Coleta e transporte de resíduos da construção civil (Classe IIB)																																
Coleta e transporte de restos de madeira																																
Coleta e transporte de resíduos sólidos provenientes de ecopontos																																
Reestruturação, implantação, operação e manutenção de Ecopontos	Reestrutura e implantação (unidades)	3	3	3	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		
	Operação (unidades)	5	5	6	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	28	29	29	30	30	30	
Implantação, operação e manutenção de Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos - CTRSU	Unidade de beneficiamento de RCC																															
	Unidade de compostagem																															

SERVIÇOS	PERÍODO DA CONCESSÃO (ANOS)																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Destinação final de resíduos vegetais (Classe IIA)																														
Destinação final de resíduos da construção civil (Classe IIB)																														
Destinação final de restos de madeira																														
Transporte até o transbordo																														
Estudo de investigação de contaminação do lixão desativado																														
Programa de educação ambiental																														
<b>SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA</b>																														
Varição manual sem repasse																														
Varição mecanizada de ruas e avenidas																														
Lavagem de vias e logradouros públicos																														
Limpeza especial (manutenção de áreas verdes)																														
Manutenção de parques e bosques																														
Poda, corte ou supressão, destoca, tomografia e retirada de parasitas de árvores de vias e logradouros																														
Capina mecanizada térmica ou elétrica																														
Limpeza especial em prédios públicos																														

**ANEXO 1A – SERVIÇOS E QUANTITATIVOS (ANO 1)**

<b>SERVIÇOS</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantitativo (mês)</b>
<b>SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>		
Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares recicláveis	Equipe	5,00
Coleta e transporte de resíduos vegetais (Classe II-A)	Equipe	2,00
Coleta e transporte de resíduos da construção civil (Classe II-B) - Equipe Tipo I	Equipe	2,00
Coleta e transporte de resíduos da construção civil (Classe II-B) - Equipe Tipo II	Equipe	1,00
Coleta e transporte de restos de madeira	Equipe	1,00
Coleta e transporte de resíduos sólidos provenientes de ecopontos	Equipe	1,00
Operação dos ecopontos, com disponibilização e manutenção de Caçambas Estacionárias	Equipe	5,00
Operação da CTRSU	Equipe	-
Operação da Unidade de Beneficiamento de RCC	Tonelada	-
Operação da Unidade de Compostagem aeróbia	Equipe	-
Destinação final dos Resíduos Vegetais (Classe IIA)	Tonelada	299,40
Destinação final de resíduos da construção civil (Classe II-B)	Tonelada	1.876,55
Destinação final de restos de madeira	Tonelada	70,63
Transporte de rejeitos até o transbordo	Tonelada	-
Estudo de investigação de contaminação do lixão desativado	Verba	1,00
Educação Ambiental	Equipe	1,00
Administração	Equipe	1,00
<b>SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA</b>		
Varrição manual sem repasse	km	2.000,00
Varrição mecanizada de ruas e avenidas	km	2.800,00
Lavagem de vias e logradouros públicos	Equipe	1,00
Limpeza especial (manutenção de áreas verdes)	Equipe	16,00
Manutenção de parques e bosques	Equipe	1,00
Poda, corte ou supressão, destoca, tomografia e retirada de parasitas de árvores de vias e logradouros	Equipe	1,00
Capina mecanizada térmica ou elétrica	M <sup>2</sup>	200.000,00
Limpeza especial em prédios públicos	Equipe	2,00

**ANEXO 1B – LISTA DE PRÉDIOS PÚBLICOS ATENDIDOS PELA COLETA DE RESÍDUOS  
SÓLIDOS DOMICILIARES RECICLÁVEIS**

<b>PRÉDIO PÚBLICO<sup>1</sup></b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>BAIRRO</b>
Unidade de Saúde Ipê	Rua Laerte Fenelon, 1001	Ipê
A Baba do Passarinho	Rua Laerte Fenelon, 1001	Ipê
Criança Feliz	Rua Vicente Vahovicz, 286	Ipê
Irmã Maria Eufrásia Torres	Rua Pedro Ribaski, 186	Ipê
Professor Floresvaldo Meres de Creddo	Rua Laerte Fenelon, 1001	Ipê
O Meu Pé de Laranja Lima	Rua Cassemiro Greboge	Ipê
Nossa Senhora Aparecida	Rua Antenor dos Santos, 205	Ipê
Colégio Estadual Ipê	Rua Pedro Ribaski, 186	Ipê
Pedro Bonk	Rua Paulino Ferreira Bello, 297	Guatupê
Leone Décimo Dal Negro	Rua Profª Maria Lenita Duma, 635	Guatupê
Jorge Nascimento	Avenida João Fraga Neto, 2901	Guatupê
Otília Teixeira Pinto	Rua Henrique Gonzaga de Souza Neto, 930	Guatupê
Professora Leci Caldeira Scherner	Rua Mário Tomelim, 662	Guatupê
Joana Razzotto de Castro	Rua Sebastião Leonildo Fontana, 44	Guatupê
Unidade de Saúde Guatupe	Rua Herminda da Rocha Barbosa, 600	Guatupê
Paulo Pimentel	Rua Henrique Gonzaga de Souza Neto, 557	Cristal
Profª Lindaura Ribeiro Lucas	Rua Octávio Cim, 2201	Parque da Fonte
Unidade de Saúde Afonso Pena	Av. Rui Barbosa, 4562	Parque da Fonte
Farmácia Afonso Pena	Rua Antônio Bianchetti	Parque da Fonte
Castro Alves	Rua Professor Antônio Dantas, 1491	Parque da Fonte
Tio João	Rua Tereza Caetano de Lima, 1257	Parque da Fonte
Trilha das Araucárias	Rua Octávio Cim	Parque da Fonte
Alexandre Leon de Carvalho Bordes	Rua das Palmas, 1019	Parque da Fonte
Primavera	Rua Dos Jasmins, 1018	Parque da Fonte
Júlia Pallú Zen	Rua Desembargador Ernani Almeida de Abreu, 368	Afonso Pena

<sup>1</sup> Os endereços de alguns prédios são iguais por estarem localizados em uma mesma área pública.

PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Antônio Nunes da Rocha Rios	Rua Desembargador Ernani Almeida de Abreu, 388	Afonso Pena
Professora Lourdes Bonin	Rua Tereza Nester, 380	Afonso Pena
Padre Antônio Vieira	Rua Tereza Nester, 380	Afonso Pena
Afonso Pena	Rua Agudos do Sul, 195	Afonso Pena
CEMAE Regional Afonso Pena / Borda do Campo / Guatupê	Rua Harry Feeken, 1081	Boneca do Iguçu
Professora Genoveva Sicuro de Brito	Rua Acre, 1158	Boneca do Iguçu
Mari Silva	Rua Godofredo Machado, 131	Iná
Narciso Mendes	Rua Adir Pedroso, 260	Iná
Profª Ivone Nester Ravaglio	Rua Marechal Hermes, 1451	Iná
Vovó Rozária	Rua Guaporé, 156	Aeroporto
Martim Afonso de Souza	Rua Wenceslau Marek, 203	Aeroporto
Ananias Antônio Mauad	Avenida dos Cardeais, 475	Aviação
Doce Aconchego	Rua Prudentópolis, 175	Aviação
Professora Olívia Nogueira	Rua Cruzeiro do Sul, 653	Aviação
Padre Pedro Fuss	Rua Londrina, 50	São Cristóvão
São Cristóvão	Rua Paulo Scherner, 380	São Cristóvão
Maria Robertina Schaffer Trevisan	Rua Santa Rita, 964	Cidade Jardim
Papa João Paulo II	Rua Tarcílio Zoelner, 750	Cidade Jardim
Santa Rita	Rua Quinzito de Quadros Souza, 484	Cidade Jardim
Maria Vidal Novaes	Rua Santa Rita, 962	Cidade Jardim
Unidade de Saúde Cidade Jardim	Rua Tarcilio Zoelner, 750	Cidade Jardim
Professora Ernestina Macedo de Souza Cortes	Rua André Zen, 122	Aristocrata
Santa Maria de Los Angeles	Rua Monteiro Lobato, 90	Santo Antônio
Flor de Lis	Rua Inezilda Rezende Ribeiro	Santo Antônio
Unidade de Saúde Veneza	Rua Francisco Dal'Negro, 2572	Veneza
Padre José de Anchieta	Rua Iapó, 360	Colônia Grande Rio
Papa Paulo VI	Rua Benjamim Claudino Barbosa, 13440	Colônia Grande Rio
Santo Antônio	Rua Valfrido Costa, 119	Colônia Grande Rio
Pré Hospitalar	Av. Rui Barbosa, 10471	Colônia Grande Rio
Educação Especial Madre Paulina	Rua Campo Largo, 920	São Pedro

PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Unidade Polo	Rua Joinville	São Pedro
Modesto Zaniolo	Rua Casemiro Gapski, 26	Zaniolo
Nair Mafalda	Rua Sebastião Foggiatto, 21	Zaniolo
Comecinho de Vida	Rua Quirino Zagonel, 1260	Itália
Leonilda Ravaglio Trevisan	Rua Quirino Zagonel, 1260	Itália
Unidade de Saúde Moradas Trevisan	Rua Luiz Oribes da Rocha, 26	Itália
Professor Pedro Constantino da Rocha	Rua José Ivahi de Camargo, 261	Pedro Moro
Pedro Moro Redeschi	Rua Joinville, 2678	Pedro Moro
Ana Maria Moro Dissenha	Rua Planalto, 354	Ouro Fino
Recanto de Gente Miúda	Rua Doutor Murici, 3421	Costeira
Rosi Machado Marchesini	Rua Doutor Murici, 3421	Costeira
São José	Rua Doutor Murici, 505	Costeira
Ipê Amarelo	Rua Heitor Moro	Costeira
Emílio de Menezes	Rua Henrique Bortolan, 359	Costeira
Unidade de Saúde Caic	Rua Doutor Murici, 4321	Costeira
Celestina Scolaro Foggiatto	Rua Maria Pasqualin Vaccari, 56	Cruzeiro
Quero-quero Aprender	Rua Rubens Huergo	Cruzeiro
Sossego da Mamãe	Rua Laura Latuf, 877	Cruzeiro
Olavo Bilac	Rua Guaraqueçaba, 104	Cruzeiro
Juscelino Kubitschek de Oliveira	Rua Joaquim Ferreira Claudino, 34	Cruzeiro
Unidade de Saúde Xingu	Rua Ilhio Pedro Gasparelo, 854	Xingu
Godofredo Machado	Rua Margarida Negrelli Moleta, 110	Vila Margarida
Aníbal Ribeiro Leal	Rua Francisco Dirceu Chiuratto, 510	Quissisana
Baú de Fantasias	Rua Eliza Simeon Meretika, 75	Quissisana
Irmã Dulce	Rua Angelina Maria Senegaglia, 169	Quissisana
Unidade de Saúde Quissisana	Rua Carlos Eduardo Nicheli, 14	Quissisana
Unidade de Saúde Riacho Doce	Rua Eliud Alves Pereira, 318	Quissisana
Almir Ferraz	Rua Ursolina de Oliveira Camargo, 21	Rio Pequeno
Ao Alvorecer	Rua Dep. Ernesto Moro Redeschi, 21	Rio Pequeno
Professora Angelina Luciano de Macedo	Rua Onairto Serrato, 65	Academia



PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Professora Elvira Pilotto Carrano	Rua John Lennon, 381	Academia
Profª Irena Ayres Machado	Rua Miguel Haluch, 85	Jurema
Professora Cleonice Braga Fonseca	Rua Alexandre Ronkoski, 200	Jurema
Antônio Franco da Rocha	Rua Canoinhas, 250	Borda do Campo
Borda Viva	Rua Evelize Ap. Rosseti Mendes, 200	Borda do Campo
Cantinho do Céu	Rua Deolinda Ricardina de Jesus, 150	Borda do Campo
Luiz Stocco	Rua Marina Coelho, 91	Borda do Campo
Sabiá Laranjeira	Estrada da Roseira	Borda do Campo
Professora Maria Leni Haluch de Bastos	Rua Ângelo Sgarbi – km 66, 333	Borda do Campo
Prefeito Francisco Ferreira Claudino	Rua Matilde Brantil de Paula, 635	Borda do Campo
Unidade de Saúde Borda do Campo	Estrada da Roseira, 5850	Borda do Campo
Unidade de Saúde Martinópolis	Rua Vanderlei Moreno, 11280	Martinópolis
Bem-te-vi Crescer	Rua Marlene Veiga da Rosa	São Marcos
Professora Ezaltina Camargo Meiga	Rua Marlene Veiga da Rosa, 562	São Marcos
CEMAE Regional São Marcos	Rua Arthur Urban, 70	São Marcos
Eugênia da Cruz Santos Talamini	Rua Manoel Marcílio de Oliveira, 432/330	São Marcos
Luiza Possebom Tozzo	Rua Olivio Tozzo, 791	São Marcos
Unidade de Saúde São Marcos	Rua Augusto Debarba, 975	São Marcos
Unidade de Saúde Braga	Rua Alcidio Viana, 1047	Braga
Unidade de Saúde Central	Rua Isabel A Redentora, 1629	Centro
CAE Anne Sullivan	Rua Passos de Oliveira, 999	Centro
CAEP Professora Marilene Scrippe	Rua Izabel a Redentora, 1111	Centro
Cantiga de Roda	Rua Cap. Benjamim Ferreira Claudino, 1288	Centro
Cantinho Feliz	Rua Paulino Siqueira Cortes, 1979	Centro
CEMITRA Professora Zophia Petronela Socoloski Sade	Rua Joaquim Nabuco, 1360	Centro
Meu Tesouro	Rua Manoel Ribeiro de Campos, 725	Centro
Professor Mário Flores	Rua Vitorino Ordine, 401	Centro
CEMAE Helen Keller	Rua Waldemar Zetola, 246	Centro
Silveira da Motta	Praça Getúlio Vargas, 1123	Centro
Farmácia Central	Rua Verissimo Marques, 500	Centro

PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Farmácia Especial	Rua Verissimo Marques, 500	Centro
Laboratório Municipal	Rua Visconde do Rio Branco, 2820	Centro
Hospital Atilio Talamini	Rua Visconde do Rio Branco, 2062	Centro
Hospital São José	Rua Paulino Siqueira Cortes, 2304	Centro
Mari Scanhusso Vidolim	Rua Pernambuco, 320	São Domingos
Educação Especial Ilza de Souza Santos	Rua União da Vitória, 80	São Domingos
João de Barro Preto	Rua Antônio Molleta Filho	Barro Preto
O Reino das Delícias	Alameda Bom Pastor, 21	Barro Preto
Professora Júlia Wanderley	Alameda Bom Pastor, 3911	Barro Preto
Unidade de Saúde Agarau	Rua Arcidio Claudino Barbosa	Agarau
Rural Santo Antônio	Rua Arcídio Claudino Barbosa, s/n	Agaraú
Francisco Xavier da Silva	Rua Benjamim Negoseki, 20001	Cachoeira
Unidade de Saúde Cachoeira	Rua Benjamin Negoseki	Cachoeira
Rural Lílian Viana	Rua José Zanqueta Filho, s/n	Campina do Taquaral
Unidade de Saúde Campina do Taquaral	Rua José Zanqueta Filho	Campina do Taquaral
Clodoaldo Naumann	Rua Antônio Singer, 1500	Campo Largo da Roseira
Profª Maria da Piedade S. Cortes	Rua Francisco Honório Claudino, 51	Campo Largo da Roseira
Unidade de Saúde Campo Largo da Roseira	Rua Antonio Singer	Campo Largo da Roseira
Unidade de Saúde Castelhana	Estrada Principal	Castelhana
Rural São Francisco de Assis	Estrada Principal da Colônia Castelhana, s/n	Castelhana
Gralha Azul	Rua Padre Francisco Proft	Contenda
Luiz Singer	Rua Antônio Quintino de Almeida, 173	Contenda
Unidade de Saúde Contenda	Rua Casemiro Leviski	Contenda
Unidade de Saúde Córrego Fundo	Estrada Principal	Córrego Fundo
Rural Caetano Munhoz da Rocha	Rua Vereador Domingos Benvenuto Moletta, s/n	Cotia
Unidade de Saúde Cotia	Rua Vereador Domingos B. Moletta	Cotia
Rural Professora Divahê da Cruz Ulrich	Rua Carlos Kuzma, s/n	Faxina
Unidade de Saúde Faxina	Estrada Principal	Faxina
Rural Professor Alfredo José Eichel	Rua Antônio Greboge, 8000	Malhada
Unidade de Saúde Malhada	Estrada Principal	Malhada

PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Rural Sagrado Coração de Maria	Rua Vereador Domingos Benvenuto Moletta, s/n	Marcelino
Unidade de Saúde Marcelino	Estrada Principal	Marcelino
Unidade de Saúde Murici	Rua João Lipinski, 505	Murici
Rural Carlos Gomes	Rua Professor Júlio Carvalho Gomes, 5200	Roça Velha
Professora Maria DeRocco Persegona	Rua Ayrton Senna, 480	Roseira de São Sebastião
Professora Terezinha Toczek	Rua São Lucas, 86	Roseira de São Sebastião
A Árvore dos Sapatos	Rua Paraíso	Roseira de São Sebastião
Centro de Esporte e Lazer Ney Braga	Rua Izabel A. Redentora, 2355	Centro
Centro de Esporte e Lazer Ney Braga II	Rua Izabel A. Redentora, 2355	Centro
Centro de Esporte e Lazer Afonso Pena – Max Rosemann	Avenida Rui Barbosa, 5151	Afonso Pena
Centro de Esporte e Lazer São Marcos	Rua Olívio Tozzo, 757	Planta São Marcos
Centro de Esporte e Lazer Contenda – Tio Zico	Profª Maria Andregueto Kusma, 83	Contenda
Centro de Esporte e Lazer Borda Do Campo – Roberto Cichella	Rua Manoel Tiburcio Machado, 637	Jardim Martinópolis / Borda do Campo
Centro de Esporte e Lazer Colônia Rio Grande – Maria Pissaia Zanqueta	Av. Rui Barbosa, 11901	Colônia Rio Grande
Centro de Esporte e Lazer Malhada – Aluisio Mikos	Estrada Principal da Malhada, s/nº	Malhada
Centro de Esporte e Lazer Jardim Fabíola – Cyro Pellizzari	Rua João Ernesto Salazar, 10	Jardim Carmem
Centro de Esporte e Lazer do Braga (Antigo Ginásio do SESI)	Rua Maria Helena, 707	Pedro Moro
Núcleo de Esporte e Lazer Jardim Santos Dumont	Rua Hilho Pedro Gasparello, s/nº	Jd S. Dumont IV / Xingu
Núcleo de Esporte e Lazer Cidade Jardim	Rua Profº Teodoro Winkler, 79 (ao lado Estádio Bortolotti)	Cidade Jardim
Núcleo de Esporte e Lazer Quississana	Rua Gioconda Dal' Stella, 631	Jardim Alvorecer / Quississana
Núcleo de Esporte e Lazer Jardim Fátima	Rua Raphael Nester, 84	Jardim Nossa Senhora de Fátima
Núcleo de Esporte e Lazer Jardim Marambaia – Itagibe Quirino	Rua Ilho Antoninho Mozer, 900	Jardim Marambaia
Núcleo de Esporte e Lazer do Jardim Alegria	Rua Ieda Solange Ribeiro, s/n (ao lado do CRAS da Juventude)	
Núcleo Estação Cidadania / Esporte / Riacho Doce	Rua Elza Scherner Moro, 40	Rio Pequeno
Núcleo de Esporte e Lazer da Faxina	Rua Carlos Kusma, s/nº	Faxina
Estádio Municipal do Pinhão	Rua Antônio Moro Sobrinho, 105	Xingu
Estádio Municipal Moacir Tomelin	Leonir Ludgero Schreber, 100	Jardim Independência

PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Estádio Municipal Atilio Bortolotti	Professor Teodoro Winkler, 250	Cidade Jardim
Estádio Municipal da Borda do Campo	Rua Julia da Costa, 314	Borda do Campo
Centro de Treinamento de Tênis de Mesa	Rua Mendes Leitão, 3768, (esquina com Rua Capitão Tobias Pereira da Cruz)	
Clube do Xadrez / Ginásio do Braga	Rua Maria Helena, 707	Pedro Moro
Cancha de Bocha	Rua Dona Izabel a Redentora, 2355 – Complexo Esportivo Ney Braga	Centro
Cancha de Bocha	Avenida das Torres, s/nº – Parque São José	Cidade Jardim
Cancha de Bocha	Rua Miguel Teixeira Franco s/n – Praça da Juventude	Guatupê
Futebol de Areia	Rua Girassol – Atrás CRAS Helena Cordeiro dos Santos Meister	Guatupê
Futebol de Areia	Rua Petronela Sokolowski, s/n – Fundos Cmei Criança Feliz	Ipê
Futebol de Areia	Rua Lourenço José de Paula – Estádio Municipal Moacir Tomelin	Parque da Fonte
Futebol de Areia	Rua das Canelinhas, s/nº – Praça Jardim Antares	Rio Pequeno
Futebol de Areia	Rua Tereza Nester, s/nº – Urano	Afonso Pena
Futebol de Areia	Travessa Alcidio Rocco, s/n	Afonso Pena
Futebol de Areia	Rua Governador Mário Covas, s/nº – Praça de Convivência do Conjunto Habitat	
Futebol de Areia	Rua Prudentópolis, s/nº	Aviação
Futebol de Areia	Rua Canoinhas, s/nº	Borda do Campo
Futebol de Areia	Avenida Tertuliano Ferreira de Souza	Dom Rodrigo
Futebol de Areia	Avenida Guatupê, 1412	Guatupê
Futebol de Areia	Rua Almirante Angelo Moss, s/n	Ina
Futebol de Areia	Rua Luiz Pissaia, s/nº – Esquina com a Rua Antônio Nunes da Rocha Rios	Jd Jurema
Futebol de Areia	Rua Constante Moro Sobrinho, s/n	
Futebol de Areia	Rua Ernesto Montanarim, 652	Quissisana
Futebol de Areia	Rua Mark Twain, s/n	Aristocrata
Futebol de Areia	Rua Silvio Pinto Ribeiro, s/n (fundos do 17º Batalhão da PM)	Costeira
Futebol de Areia	Rua João Fraga de Neto, s/n Jardim São Paulo – Atrás do Cmei Sementes do Amanhã	Guatupê
Futebol de Areia	Rua Professor Teodoro Winkler, s/n	Cidade Jardim
Futebol de Areia	Rua Reinaldo Miguel Valenga, s/nº – Praça Vale Verde	Costeira
Futebol de Areia	Rua Bernardo Dombrowski, 107 s/nº – Praça da Liberdade	Parque da Fonte

PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Futebol de Areia	Rua Pedro Lino Ferreira da Cruz, s/n° – Praça Portal do Sol	Itália
Futebol de Areia	Rua Floresta, s/n°	Ouro Fino
Futebol de Areia	Rua Antônio Gonçalves Sobral, s/n°	Roseira de São Sebastião
Futebol de Areia	Rua José Nogueira, s/n	Costeira – Jardim São Francisco
Futebol de Areia	Rua Dos Pintassilgos, s/n	Aviação – Jardim Dona Rosa
Futebol de Areia	Rua Pedro Trevisan, s/n	Santo Antônio
Futebol de Areia	Rua Goiás, 236 – CRAS Prefeito Francisco Quirino dos Santos	São Domingos
Futebol de Areia	Rua Indaial, s/n – Vila Bond	Academia
Futebol de Areia	Rua dos Faveiros, s/n°	Rio Pequeno
Futebol de Areia	Rua Valdemar Adam, s/n°	Parque da Fonte - São Judas Tadeu
Futebol de Areia	Rua Rosaria da Rocha Rabelo, s/n	Del Rey
Futebol de Areia	Rua Maurilio da Cruz, s/n	Iná
Futebol de Areia	Rua Celestina Escolaro Foggiatto, s/n°	Cruzeiro
Futebol de Areia	Rua Padre João Inácio Moreno, s/n°	Praça Parque São José
Futebol de Areia	Rua Casemiro Gapski, 26	Colônia Rio Grande
Futebol de Areia	Rua José Gomes de Almeida, s/n	Colônia Rio Grande
Futebol de Areia	Rua Sebastião Spejorin, s/n	São Marcos
Futebol de Areia	Rua Francisco Munhoz Madri, s/n	Roseira de São Sebastião
Futebol de Areia	Rua Helio Tomás, s/n	Parque da Fonte
Futebol de Areia	Rua Ciap, s/n	São Marcos
Futebol de Areia	Rua Lourenço Jose de Paula, s/n – Fundos Estádio Moacir Tomelin	Parque da Fonte
Futebol de Areia	Rua Maria Bonato Bonato Merenda, s/n	Afonso Pena
Futebol de Areia	Rua Miguel Teixeira Franco, s/n – Praça da Juventude	Guatupê
Futebol de Areia	Rua Alfredo Pinto, s/n	Parque da Fonte
Futebol de Areia	Rua Otávio de Sá Barreto, s/n	Borda do Campo - São Sebastião
Futebol de Areia	Rua Petronela Sokolowski, s/n – Fundos Cmei Criança Feliz	Guatupê - Ipê
Futebol de Areia	Rua Prudentopolis, s/n	Afonso Pena – Aviação
Futebol de Areia	Rua Terra Rica, s/n	Boneca do Iguaçú
Futebol de Areia	Rua Rose Cléia Moreira Dombrowski, s/n	Ipê

PRÉDIO PÚBLICO <sup>1</sup>	ENDEREÇO	BAIRRO
Vôlei de Praia	Rua Dona Izabel A Redentora, 2355 Complexo Esportivo Ney Braga (2 unidades)	Centro
Vôlei de Praia	Avenida das Torres, s/n° (2 unidades)	Parque São José – Cidade Jardim
Vôlei de Praia	Rua Silvio Pinto Ribeiro, s/n° (fundos do 17° Batalhão da PM)	Costeira
Vôlei de Praia	Rua Maria Alice Sademberg, s/n	Academia
Vôlei de Praia	Rua Miguel Teixeira Franco s/n	Guatupê – Praça da Juventude
Quadras Poliesportivas	Avenida Alfredo Edson Todareli, 363	São Marcos
Quadras Poliesportivas	Rua José Nogueira, s/n	Costeira – Jardim São Francisco
Quadras Poliesportivas	Rua dos Papagaios, s/n°	Aviação
Quadras Poliesportivas	Rua Veríssimo Marques – Praça do Verbo Divino	Centro
Quadras Poliesportivas	Rua Reinaldo Miguel Valenga, s/n° - Praça Vale Verde	Costeira
Quadras Poliesportivas	Rua Ilhio Pedro Gasparello, 854 – Núcleo de Esporte e Lazer Santos Dumont	Cruzeiro
Quadras Poliesportivas	Rua Ada Maria Della Giustina, s/n°	J. Izaura – Guatupê
Quadras Poliesportivas	Rua Bernardo Dombrowski, s/n° – Praça da Liberdade	Parque da Fonte
Quadras Poliesportivas	Rua Senador Darci Ribeiro, s/n°	Iná
Quadras Poliesportivas	Rua Leonor Ludgero Schreber, 100 – Estádio Mun. Moacir Tomelin	Parque da Fonte
Quadras Poliesportivas	Rua Miguel Teixeira Franco, s/n	Guatupê – Praça da Juventude
Laboratório Lacen	Rua Sebastiana Fraga Neto	Jd. São Paulo
Parque São José	Parque São José	Cidade Jardim