



## **MEMORIAL DESCRIPTIVO DOS SERVIÇOS**

### **1. COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES**

A coleta domiciliar representa, no âmbito do saneamento básico, um dos serviços de primeira necessidade e sua importância pode ser confirmada pelo fato de interferir diretamente no índice de qualidade de vida da comunidade atendida.

Resíduos descartados em locais impróprios e não preparados ambientalmente para recebê-los, colocam a saúde da população em risco, em função da disseminação de doenças através da proliferação de vetores, como moscas, baratas e ratos.

Além disso, geram líquidos percolados, popularmente chamados de "chorume", resultantes da decomposição da matéria orgânica presente no lixo doméstico, com alto índice de DBO e, portanto, com forte potencial de contaminação do solo e do lençol freático.

Como se não bastasse esses inconvenientes, o lixo não coletado com a periodicidade exigida gera odores fétidos bastante desagradáveis e apresenta péssimo aspecto, podendo ser carreado pelas águas das chuvas diretamente para o sistema de drenagem de águas superficiais, entupindo bueiros e tubulações e agravando sobremaneira o problema de enchentes localizadas.

Para o município de Bom Jesus dos Perdões, este serviço está conceituado como sendo o conjunto de atividades englobadas na retirada / coleta manual dos resíduos nos locais de geração.

Também fazem parte deste escopo de serviços, a coleta mecanizada de resíduos sólidos dispostos em contêineres PEAD de 1,0m<sup>3</sup> e caixas metálicas de 5m<sup>3</sup>, também conhecidas como caixa tipo canguru.

O fornecimento deste equipamento será apresentado nos itens seguintes deste memorial descritivo.

#### **1.1 Tipos de Resíduos Sólidos**

Os tipos de resíduos sólidos a serem recolhidos pelo serviço de coleta domiciliar, de forma resumida, podem ser assim enumerados.

- Resíduos sólidos domiciliares;
- Resíduos sólidos originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais de natureza domiciliar até o limite de 100 litros diários;
- Resíduos resultantes da varrição de vias e logradouros públicos;
- Rejeitos da segregação dos materiais recicláveis nas centrais de triagem (cooperativa) que possam vir a ser implantados no município (a critério da administração municipal, se necessário); e
- Demais resíduos sólidos públicos, conforme descrito na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010)



Não serão recolhidos pela coleta domiciliar, resíduos que apresentem características perigosas incompatíveis com a disposição em aterro sanitário, conforme a NBR 10.004 da ABNT e a legislação ambiental específica.

Também estão fora do escopo deste serviço, devendo ser atendidos por serviço particular a ser contratado pelo próprio gerador, os resíduos como terra, areia, entulhos de obras civis. Bem como resíduos comuns, que excedam ao limite de 100 litros por dia por gerador.

## **1.2 Forma de Execução do Serviço**

A forma de execução dos serviços caracterizada pela programação das tarefas a serem cumpridas diariamente por cada equipe ou guarnição.

Os coletores deverão manusear e transportar os recipientes com resíduos de forma cuidadosa para não os danificar ou mesmo para evitar seu derramamento nas vias públicas. Caso isto venha a ocorrer, os próprios coletores têm a obrigação de recolhê-los imediatamente, deixando a via perfeitamente limpa e isenta de detritos.

A equipe padrão mínima será composta por um caminhão coletor de 15 ou 19m<sup>3</sup>, 1 (um) motorista e 3 (três) coletores.

Os veículos deverão ser equipados com vassoura e pá de mão para o recolhimento dos resíduos que porventura venham a ser derramados nas vias e logradouros públicos durante a realização da coleta.

Durante a vigência contratual, a idade máxima dos veículos coletores não poderá ultrapassar 5 (cinco) anos. Visando resguardar a integridade física da equipe-padrão, minimizando acidentes de trabalho e paralisações dos serviços, as equipes de campo deverão observar as seguintes regras:

- Coletores: usarão uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) completos, caminharão apenas pelos passeios, somente cruzarão as vias por detrás dos caminhões, ao manipular sacos de lixo evitarão seu contato com o corpo para evitar ferimentos cortes e perfurações nos braços e nas pernas, não entrarão nas residências para evitar acidentes com animais domésticos, não arremessarão os sacos para dentro da tremonha, não coletarão resíduos derramados com as mãos e, quando em percurso, viajarão na cabine do caminhão.
- Motoristas: usarão uniformes e EPI's completos, conduzirão o caminhão em marcha lenta até 1.500 rpm e, na coleta noturna, manterão o motor em baixa rotação para reduzir ruídos e os sinalizadores de alerta sempre ligados.

As equipes serão orientadas a recolher apenas os resíduos especificados na coleta domiciliar, informando seu respectivo supervisor quando da ocorrência de situações fora da rotina, para que assim possam ser avaliadas e tomadas as providências necessárias.



A qualidade do serviço deverá ser assegurada pelo motorista do caminhão coletor, através de inspeção visual dos locais coletados após a realização do serviço.

Em bairros de maior densidade populacional, o volume de resíduos costuma ser significativamente maior. Quando a via pública não possibilitar o tráfego ou manobra do caminhão coletor, os coletores se deslocarão até o local onde os resíduos estão apresentados para coletá-los e transportá-los manualmente até o veículo, carregando-a de forma que os resíduos não caiam na via.

Não será permitida a triagem do material coletado, bem como sua distribuição para os funcionários da empresa operadora, durante a operação da coleta e nem fora do período de expediente.

Em caso de férias ou faltas da mão de obra, manutenção ou quebra dos equipamentos, a CONTRATADA, deverá dispor de mão de obra ou equipamentos reserva.

### **1.3 Apresentação dos Resíduos**

Para evitar transtornos decorrentes da exposição dos resíduos à espera da coleta, eles devem ser colocados à disposição da coleta poucas horas antes do horário programado para a retirada, divulgado com antecedência aos municípios, e devidamente acondicionados.

No caso dos resíduos sólidos domiciliares, a CONTRATADA recolherá os resíduos sólidos autorizados embalados em sacos plásticos, ou acondicionados em qualquer tipo de recipiente estanque, retornável ou não.

Quando o volume de resíduos originários de estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços exceder a 100 litros por dia num único estabelecimento individual, a CONTRATADA informará à CONTRATANTE o endereço completo do gerador, o tipo e a quantidade estimada de resíduos.

Os resíduos sólidos decorrentes da varrição manual serão acondicionados e disponibilizados para a coleta em sacos plásticos ou recipientes, conforme a especificação da NBR-9191 da ABNT, que estabelece os requisitos e métodos de ensaio para sacos plásticos destinados ao acondicionamento de lixo domiciliar para coleta.

Em pontos definidos pela CONTRATANTE como de grande geração de resíduos, na região central do município, a CONTRATADA deverá fornecer contêineres em PEAD de 1,0m<sup>3</sup>. Os resíduos destes deverão ser coletados, na mesma frequência de coleta em que o contêiner estiver posicionado e deverá ocorrer mecanicamente por meio de dispositivo conhecido como *lifter*, instalados nos caminhões coletores.

O fornecimento e medição destes contêineres serão definidos em tópico específico (vide item 2).

Em pontos definidos pela CONTRATANTE nas áreas rurais do município, a CONTRATADA deverá fornecer caixas metálicas de 5m<sup>3</sup> conhecidas como caixas cangurus. Os resíduos destes deverão ser coletados, na mesma frequência de coleta em que a caixa estiver posicionada e deverá ocorrer mecanicamente por meio de guincho hidráulico, instalados na parte superior da traseira dos caminhões coletores.

O fornecimento e medição destas caixas serão definidos em tópico específico (vide item 3).



#### **1.4 Pesagem dos Resíduos Coletados**

Ao término do setor ou atingida a capacidade de carga do caminhão, a equipe de coleta se dirigirá até a área de transbordo ou aterro sanitário licenciado.

Na entrada do local de transbordo e/ou aterro sanitário, os caminhões serão pesados e seguirão para a frente de descarga. Após a descarga, os caminhões serão pesados novamente e será emitido um tíquete de comprovação da pesagem.

A diferença entre os valores das duas pesagens, será o valor líquido a ser cobrado.

Todos os veículos carregados deverão ser pesados, obrigatoriamente, na balança localizada no Transbordo ou Aterro Sanitário devidamente licenciado.

A CONTRATANTE, poderá, a seu critério, indicar balança cadastrada por ela, dentro do município, a fim de comparar a pesagem realizada no aterro sanitário licenciado.

A critério da CONTRATADA, o transporte dos resíduos até o Aterro Sanitário Licenciado, poderá ocorrer com o próprio caminhão coletor, ou através de carretas transportadoras adequadas para esta finalidade.

Caso a CONTRATADA opte por essa segunda alternativa, a transferência da carga do compactador para as carretas, deverá ocorrer obrigatoriamente em estação de transbordo licenciada pelos órgãos ambientais.

Não será permitido o transbordo em vias públicas ou em locais sem o devido licenciamento. Não será permitido o transbordo em vias públicas ou em locais sem o devido licenciamento.

#### **1.5 Planejamento do Serviço**

O serviço de coleta e transporte de resíduos domiciliares serão executados em todas as áreas, vias e logradouros públicos oficiais abertos à circulação ou que venham a ser abertas durante a vigência do Contrato, mesmo que, para isso, seja necessário um pequeno translado manual dos resíduos até um ponto acessível ao veículo coletor.

A carga mensal de resíduos a ser recolhido pelo serviço de coleta domiciliar manual, durante o contrato, está estimado no cronograma físico financeiro, podendo chegar a 700 toneladas por mês.

No planejamento das rotas do serviço de coleta domiciliar manual serão levados em conta os aspectos físicos e socioeconômicos, como topografia, densidade de urbanização, verticalização das edificações, plano de circulação viária, corredores de transporte coletivo, volumes de tráfego geral, categorias de uso e ocupação do solo, tipo e estado de conservação do pavimento e condições de acessibilidade às áreas.

Para atendimento aos quantitativos previstos a contratada deverá mobilizar, no mínimo, duas equipes diurnas e um equipe noturna.

Cada equipe deverá contemplar 1 (um) motorista e 3 (três) coletores.



Assim sendo, considera-se que o plano de coleta domiciliar terá caráter dinâmico, exigindo atualizações e complementações, sempre que se fizerem necessárias e, caso este procedimento resulte em alteração de dias e/ou horários, a nova programação será previamente comunicada à população atingida.

#### **1.6 Frequência da Coleta e Dias da Semana**

Os serviços de coleta domiciliar serão realizados, comumente, de segunda-feira a sábado (incluindo feriados). Pode-se considerar que esses serviços serão extrapolados para os domingos, apenas para atender, excepcionalmente, por ocasião de grandes eventos em locais públicos.

A frequência da coleta será adequada em função das características de cada região do município, sendo regiões centrais que possuem grandes quantidades de comércio e alto adensamento populacional a coleta será diária (2<sup>a</sup> feira a sábado).

Nos bairros, por possuírem baixo adensamento populacional assim como predominantemente residencial horizontal, para racionalizar o uso dos equipamentos, a coleta será realizada com frequência alternada 3 (três) vezes por semana.

Ainda em locais com características tipicamente rural, poderá ser adotado, desde que aprovado pela CONTRATANTE, regime de coleta diferenciado com frequência de 1 (uma), 2 (duas) ou 3 (três) vezes por semana.

Encarregados pelo serviço darão treinamentos, acompanharão e irão fiscalizar para o bom andamento dos serviços de coleta.

A CONTRATADA deverá apresentar plano de coleta dos resíduos sólidos urbanos que deverá ser submetido à aprovação da CONTRATANTE e desde que atenda as frequências de execução mínimo estabelecidas no quadro a seguir:



**MUNICÍPIO DE BOM JESUS DOS PERDÕES - COLETA DOMICILIAR**

BAIRRO	TURNO	FREQUENCIA	SETOR
CENTRO	Noturno	DIÁRIO (SEGUNDA A SÁBADO)	01
CIDADE NOVA	Noturno	DIÁRIO (SEGUNDA A SÁBADO)	01
JD REAL	Noturno	DIÁRIO (SEGUNDA A SÁBADO)	01
VILA SÃO JOSÉ	Noturno	DIÁRIO (SEGUNDA A SÁBADO)	01
VILA SÃO JOSÉ II	Noturno	DIÁRIO (SEGUNDA A SÁBADO)	01
** AV. SÃO JOÃO E AV. SANTOS DUMONT - NOTURNO E DIURNO			01
JD DAS PALMEIRAS	Noturno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	02
ESTÂNCIA GALVANI I	Noturno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	02
ESTÂNCIA GALVANI II	Noturno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	02
LAMISMAR I	Noturno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	02
MARF I	Noturno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	02
NUCLEO JORGE GALVANI	Noturno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	02
PARQUE SEVILHA	Noturno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	02
JD PALMAS	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	03
JD SANTOS DUMONT	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	03
JD BELA VISTA	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	03
JD BELO HORIZONTE	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	03
JD SÃO PAULO	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	03
PARQUE ITAICI	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	03
VILA OPERÁRIA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
JD CONFORTO	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
JD DAS FLORES	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
JD PORTUGAL	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
JD PRIMAVERA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
SANTA HELENA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
SANTA MARTHA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
DISTRITO INDUSTRIAL	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
ANA PAZ	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
CHÁCARAS NELI	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
CONDOMÍNIO QUINTA DE MARIA I	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
CONDOMÍNIO QUINTA DE MARIA II	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
JD SÃO MARCOS	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
LADY KATITA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
LAMISMAR II	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
Marf III - Fase I	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
Marf III - Fase III	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
RESIDENCIAL SÃO MARCOS	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
VILLAS DE MARIA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
LOTEAMENTO SÃO JOÃO	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
CACHOEIRINHA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	04
COUNTRY FELIX	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	05
JD SANTA MARIA	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	05
PQ. HORTÊNSIA	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	05
SANTA FÉ	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	05
PORTAL LAMIS	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	05
AV. CARLOS GIBIM	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	05
MIRANDA DO DOURO	Diurno	TERÇA/QUINTA/SÁBADO	05
SERRA NEGRA	Diurno	SEGUNDA/QUARTA/SEXTA	06
ALPES D' OURO	Diurno	SEGUNDA E SEXTA	06
MARINAS	Diurno	SEGUNDA E SEXTA	06
ALTO DA FLORESTA	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
MARF II	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
RESIDENZIALE TOSCANA	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
SANTA RITA II	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
VALE DO SOL	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
COLINAS DO SOL	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
VISTA ALEGRE	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
ECOGARDEN	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
AV. ARTHI E RUA VILA NOVA	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
ATIBAINHA	Diurno	TERÇA E SÁBADO	07
ALPES BOM JESUS	Diurno	SEGUNDA E SEXTA	08



## 1.7 Horário dos Serviços

Os serviços de coleta domiciliar serão realizados em 2 (dois) turnos (diurno e noturno).

O horário de execução das atividades de coleta de segunda-feira a sábado serão das 7h às 15h20 para o turno diurno e das 18h às 02h20 para o turno noturno, sendo que em cada turno haverá um intervalo de 1 (uma) hora para refeições.

## 1.8 Da Frota

O dimensionamento dos equipamentos constantes da frota deverá ser responsabilidade da CONTRATADA, sempre prezando pelo atendimento aos quantitativos mínimos necessários e a qualidade da execução do serviço.

A frota a ser disponibilizada deverá conter as seguintes características para atender aos quesitos de segurança e melhor desempenho operacional:

- O cocho ou tremonha, onde os sacos de lixo serão depositados pelos coletores, terão capacidade de recebimento superior a 1 m<sup>3</sup>, de forma a permitir sua colocação mesmo com o veículo em movimento. Após colocados os sacos, o acionamento será feito através de uma alavanca que, automaticamente, movimentará a prensa, empurrando o lixo para o interior da caçamba, onde ele será submetido ao sistema de compactação.
- Conjunto (chassi + equipamento) com peso total bruto (PBT) mínimo de 17 toneladas, 220 cavalos de potência e caixa compactadora de no mínimo 15m<sup>3</sup>. Todos deverão ser dotados de equipamento (guincho) para basculamento das caixas metálicas de 5,0m<sup>3</sup> - tipo canguru, assim como *lifter* para basculamento dos contêineres em PEAD de 1,0m<sup>3</sup>.
- Estes veículos também serão providos de dispositivos destinados à segurança, proteção coletiva e comunicação, como sinalizador de teto com giroscópio, adesivos traseiros refletivos, material antiderrapante nos estribos e no apoiador traseiro, abafador de ruídos e rádio transceptor.
- O sinalizador de teto com giroscópio e os adesivos traseiros refletivos facilitam a visualização do veículo parado ou em baixa velocidade na pista de circulação, prevenindo colisões traseiras, principalmente nos serviços noturnos.
- O material antiderrapante nos estribos e no apoiador traseiro minimiza o risco de queda dos coletores durante os traslados entre os pontos de coleta.
- Já, o abafador de ruído instalado como carenagem em volta do motor impede a propagação de ruídos em níveis superiores aos toleráveis estabelecidos pela legislação, tanto para a equipe quanto para a comunidade, particularmente na operação noturna.
- Além desses dispositivos, os caminhões coletores terão visual padronizado, com a pintura, logotipos



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

SECRETARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL

R. Moraes, 350 - Jd. Real – CEP: 12.955-000

CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4891-1199/4012-7516

e dizeres especificados pela contratante.

- Para permitir a limpeza dos locais onde eventualmente possa ocorrer o derramamento de resíduos, o caminhão coletor será equipado das ferramentas necessárias para efetuar os procedimentos necessários, como vassourão, pá e garfo.
- Regularmente, no intervalo entre os turnos diurno e noturno, os caminhões serão recolhidos à garagem ou serviços terceirizados, onde serão lavados, desodorizados, vistoriados e abastecidos, ficando prontos para voltar às ruas para dar prosseguimento ao serviço em condições satisfatórias e boa aparência.
- Seguindo rigorosamente à programação pré-estabelecida, após esses procedimentos, os veículos escalados se dirigirão às oficinas para serem submetidos aos procedimentos da manutenção preventiva programada, devendo ser substituídos pela reserva técnica.
- Com relação à manutenção preventiva e corretiva dos caminhões, além dos itens referentes ao motor e sistemas convencionais, também se estenderá ao equipamento de acionamento dos sistemas hidráulicos, à prensa compactadora e ao sistema de içamento de contêineres.
- Os veículos irão trazer, além das placas de regulamentação, uma inscrição nas portas da cabine e nas partes laterais da caçamba com os dizeres e informações pertinentes previamente acordada com a Contratante.
- Todos os caminhões deverão estar equipados com sistema GPS, usado e exigido para manter mais controle dos serviços prestados aos municípios, por isso, dentro de um prazo de 10 dias a CONTRATADA deverá proceder à prova de conceito, que seu sistema é operante e eficaz, e que permita o acompanhamento *on line* com atualização minuto a minuto de todos os veículos. Para o melhor funcionamento do sistema, é necessário especificações mínimas de hardware e software (memória interna e para armazenamento de posições) e sistema homologado pelos órgãos competentes.

Para locais de difícil acesso, principalmente na área rural do município, em pontos onde o caminhão compactador não conseguir acessar, a CONTRATADA deverá se utilizar de veículo tipo pick-up ou caminhonete de tração 4x4 dotado de caçamba para coletar os resíduos e conseguir atender toda área de abrangência do município.

A CONTRATADA, deverá disponibilizar, no mínimo, 4(quatro) caminhões compactadores de 15 m<sup>3</sup> para operação da operação de coleta domiciliar.

### 1.9 Critério de Medição

A execução do serviço será medida em “tonelada”, de resíduos efetivamente coletados pela CONTRATADA, seja esta manual ou mecanizada.



## **2. FORNECIMENTO, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTÊINERES DE PEAD DE 1,0M<sup>3</sup>**

A CONTRATADA deverá fornecer, mediante ordem de serviço da CONTRATANTE, contêineres confeccionados em Polietileno de Alta Densidade de no mínimo 1,0m<sup>3</sup>, compostos por tampa, corpo e rodízio. Deverá possuir ainda encaixes para permitir o seu basculamento em caminhões compactadores dotados de dispositivo para tal finalidade.

Os contêineres serão dispostos em locais definidos pela CONTRATANTE, identificados como pontos de grande geração de resíduos, tais como vias comerciais, terminais de ônibus, parques, escolas, etc.

Os resíduos dispostos pelos municípios nestes contêineres, serão coletados pela equipe de coleta domiciliar, de forma mecânica, na mesma frequência de abrangência da área em que o contêiner estiver.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento, manutenção e higienização dos contêineres.

A higienização dos contêineres deverá ser realizada preferencialmente no local de sua disposição (lavagem mecânica), na frequência mensal em todos os contêineres existentes, de forma estanque, não permitindo que nenhum resíduo líquido ou sólido seja descartado na via pública. Em casos específicos de contêineres com resíduos incrustados no seu interior, deverá ser previsto lavagem específica com sistema de alta pressão.

Será admitida a lavagem dos contêineres no pátio da CONTRATADA, desde que este local seja autorizado para a atividade.

Caso a CONTRATADA opte por essa solução, deverá montar equipe exclusiva para lavagem e transporte dos contêineres, e sempre que retirar um contêiner "sujo" da via pública, deverá colocar outro "limpo" em seu lugar.

O procedimento de higienização deverá ser realizado concomitantemente com a operação de coleta dos contêineres, de forma a garantir que estes estejam sem resíduos no seu interior e que o local não fique desprovido do próprio contêiner.

Toda vez que a CONTRATANTE verificar a necessidade de higienização de determinado(s) contêiner(es), fora da programação, fica obrigada a CONTRATADA a realizar a operação de higienização.

Define-se como higienização o processo de lavagem interna e externa dos contêineres com a utilização de água, detergentes e desodorizadores. Este processo deverá ser eficiente de forma a proporcionar a eliminação de maus odores e quaisquer resíduos incrustados nos mesmos. A água residual do processo de lavagem deverá ser descartada em rede de esgoto.

A unidade de medição deste serviço será por “unidade X mês” de contêiner fornecido.



### **3. FORNECIMENTO, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CAIXAS METÁLICAS DE 5,0M<sup>3</sup> - TIPO CANGURÚ**

A caixa metálica de 5,0 m<sup>3</sup> - tipo Canguru, se refere a contentores de armazenamento temporário de resíduos, de operação por basculamento diretamente no caminhão compactador de resíduos sólidos, que possuem equipamentos (levantador tipo guincho), específico para operação de coleta deste tipo de caixa. Este sistema possui série de vantagens, dentre estas, podemos citar:

- Resistente a ação de vetores, e desta forma, evitando proliferação de doenças por exposição dos resíduos e sistema de vedação que garante proteção ao solo e lençol freático;
- Não necessita transporte do local, ou seja, apenas seus resíduos são coletados, mecanicamente pelo próprio caminhão compactador de resíduos, podendo ser coletados resíduos de até 20 caixas em uma única viagem de um caminhão compactador, desta forma, representa grande economia para municipalidade;
- A caixa metálica tipo canguru de 5m<sup>3</sup> representa um tipo de processo de operação de coleta dito "mecanizado". Este sistema é realizado em diversas cidades no Brasil e no mundo.

Estas caixas serão instaladas em áreas com predominância rural em substituição às antigas lixeiras comunitárias, sejam estas de alvenaria ou grade.

Os resíduos dispostos pela municipalidade nestas caixas serão coletados pela contratada no serviço de coleta domiciliar, na mesma frequência de abrangência da área em que a caixa estiver.

A CONTRATADA será responsável pela manutenção das caixas devendo manter seus aspectos de pintura padrão, adesivos refletivos e correção de eventuais danos por amassamento e corrosão.

Define-se como higienização o processo de lavagem interna e externa das caixas com a utilização de água, detergentes e desodorizadores. Este processo deverá ser eficiente de forma a proporcionar a eliminação de maus odores e quaisquer resíduos incrustados nas mesmas. A água residual do processo de lavagem deverá ser descartada em rede de esgoto.

A higienização destas caixas deverá ocorrer de forma manual no pátio da CONTRATADA, desde que este local seja autorizado para a atividade.

Neste caso, a CONTRATADA deverá montar equipe exclusiva para lavagem e transporte das caixas, e sempre que retirar uma caixa "suja" da via pública, deverá colocar outra "limpa" em seu lugar.

O procedimento de higienização deverá ser realizado concomitantemente com a operação de coleta das caixas, de forma a garantir que estas estejam sem resíduos no seu interior e que o local não fique desprovido da própria caixa.

Toda vez que a CONTRATANTE verificar a necessidade de higienização/manutenção/substituição de determinada(s) caixa(s), fica obrigada a CONTRATADA a realizar o procedimento solicitado em até 48 horas.

A unidade de medição deste serviço será por "unidade X mês" de caixa fornecida.



#### **4. FORNECIMENTO DE CAIXA ROLL-ON-ROLL-OFF DE 30M<sup>3</sup> PARA RESÍDUOS VOLUMOSOS**

Realizado de forma programada, pelo CONTRATANTE no município, a coleta de resíduos volumosos, popularmente conhecido como “cata-treco” ou “cata-bagulho” constitui uma forma de reduzir os descartes clandestinos de móveis, galharia e demais objetos volumosos por toda área do município.

Estes resíduos são coletados em caminhões carroceria e mão de obra da CONTRATANTE e são acondicionados em caixa estacionária tipo roll-on-roll-off de 30m<sup>3</sup>, que deverá ser fornecido pela CONTRATADA e ficará localizada em área da garagem municipal.

Estas caixas deverão ter medidas internas de comprimento 6,0m, largura 2,4 m e altura de 2,1m, fabricados em chapa de no mínimo 2,65 mm nas laterais e 4,25mm no fundo, chapa de aço carbono conforme norma SAE 1010/20 com viga G em chapa 3/16, chassi em viga U laminada de 8" fechada em chapa de ¼, costelas em viga U dobrada de 3 x 3/16, sendo três vigas na traseira, portas duas folhas com trava de segurança, dois roletes traseiro, alça de içamento de 2", escada frontal, ganchos nas laterais para amarração de lona, soldas contínuas, pintura primer e esmalte externo.

Os resíduos acondicionados nesta caixa deverão ser transportados e destinados em aterro sanitário licenciado às custas da CONTRATADA e serão medidos por “tonelada” no item 5 “Transporte e Destinação Final de resíduos sólidos urbanos e volumosos”.

A unidade de medição deste serviço será por “unidade x mês” de caixa fornecida.

#### **5. TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E VOLUMOSOS**

O Município de Bom Jesus dos Perdões não dispõe de aterro sanitário licenciado, sendo então, necessário transportar e destinar os resíduos sólidos urbanos coletados no município e os resíduos volumosos em aterro sanitário privado e licenciado.

O aterro sanitário deverá atender integralmente às exigências dos órgãos ambientais, inclusive quanto a critérios de monitoramento e controle, e ter em sua licença de operação, capacidade compatível com os quantitativos gerados no município.

Qualquer mudança de local ou ainda de tecnologia para destinação dos resíduos, deverá ser previamente apresentada e aprovada pela CONTRATANTE.

A critério da CONTRATADA, o transporte dos resíduos até o Aterro Sanitário Licenciado, poderá ocorrer com o próprio caminhão coleto, ou através de carretas transportadoras adequadas para esta finalidade.

Caso a CONTRATADA opte por essa segunda alternativa, a transferência da carga do compactador para as carretas, deverá ocorrer obrigatoriamente em estação de transbordo licenciada pelos órgãos ambientais.

Para operação de transporte, a contratada deverá prever, no mínimo, um motorista diurno e motorista noturno, que atuarão como motoristas descarregadores.



Não será permitido o transbordo em vias públicas ou em locais sem o devido licenciamento.

As medições serão realizadas de acordo com os tíquetes de pesagem, “toneladas”, emitidos no momento da descarga no aterro sanitário licenciado.

Estes tíquetes de pesagem, deverão ser anexados ao relatório mensal de pesagens, que fará parte da medição deste serviço.

## **6. COLETA SELETIVA MECANIZADA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS**

O serviço de coleta de resíduos sólidos recicláveis pode ser considerado como um esforço da municipalidade no sentido de acompanhar as tendências mundiais de minimização da geração de resíduos sólidos em atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº12.305/10) bem como a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 que atualizada o marco no saneamento básico no Brasil.

De fato, partindo da segregação na origem para melhorar a condição de reaproveitamento, esta modalidade de coleta possibilita a reciclagem de uma série de materiais que, descartados de forma conjunta pelos municípios teriam inevitavelmente como destino final o aterro sanitário.

Coletados sob forma de resíduos secos, esses materiais são triados em esteiras de catação das cooperativas/centrais de triagem por natureza, tipo e cor, para aumentar o valor agregado ao serem comercializados para a reciclagem.

A coleta seletiva compreende o recolhimento regular de todo material que tenha condições de reaproveitamento com valor comercial agregado, e que seja apresentado pelos domicílios e estabelecimentos devidamente acondicionados em sacos plásticos, em conformidade com a especificação da NBR 9.191 da ABNT.

Além dos benefícios oriundos dessa reciclagem, que possibilita a geração de receitas com a venda dos recicláveis e reduzirá a necessidade da extração de matéria prima, preservando os recursos naturais, a coleta seletiva também minimiza os resíduos a serem recolhidos pela coleta domiciliar e, consequentemente, seu encaminhamento para o aterro, o que resulta no aumento da vida útil desta unidade.

Para conhecimento dos serviços de coleta seletiva do município, define-se como “coleta mecanizada” a remoção mecanizada dos resíduos recicláveis contidos nos contêineres de PEAD de 2,5m<sup>3</sup>, dispostos em pontos de grande geração de resíduos recicláveis, tais como parques públicos, praças, escolas, paço municipal e postos de saúde. Estes pontos funcionarão como pontos de entrega voluntária de resíduos recicláveis e poderão extrapolar a área urbana definida pela coleta porta a porta, sempre tendo como limitante, as divisas do município de Bom Jesus dos Perdões.



## 6.1 Tipos de resíduos sólidos recicláveis

A coleta seletiva compreenderá o recolhimento regular de todo o material que tenha condições de reaproveitamento e que seja apresentado pelos domicílios e estabelecimentos devidamente embalados em sacos plásticos, em conformidade com a especificação da Norma Técnica NBR 9191 da ABNT. Dentre os materiais a serem recolhidos é possível listar:

- Papel: jornais, revistas, listas telefônicas, folhetos comerciais, folhas de caderno e rascunho, papéis de embrulho, caixas de papelão e de brinquedo e caixas longa vida ou multicamada;
- Vidro: garrafas, cacos, vasilhames e lâmpadas incandescentes;
- Metal: sucata ferrosa e não ferrosa, latínhas de cerveja e refrigerantes, enlatados, objetos de cobre, alumínio, lata, chumbo, bronze, ferro e zinco;
- Plástico: embalagens de produtos de limpeza, garrafas plásticas, tubos, potes, baldes, bacias, isopor, sacos e sacolas; e
- Outros materiais, desde que tenham condições de reciclagem.

## 6.2 Forma de execução do serviço

### 6.2.1 Da equipe para coleta mecanizada de resíduos recicláveis

A coleta mecanizada de resíduos sólidos recicláveis será realizada em pontos onde a população realize a entrega voluntária deste tipo de resíduos em conformidade com a PNR – Política Nacional de Resíduos – Lei 12.305/2010.

Entende-se como material reciclável, todo material que tenha condições de reutilização, reusa ou de serem reciclados, tais como, papel, papelão, plásticos, vidros, metais, ferrosos, e não ferrosos e outros.

Estes locais, hora denominados de locais de entrega voluntária (PEVs), serão dotados de compartimentos de armazenamento temporário, conhecidos como contêineres. Os contêineres terão capacidade útil de 2,50m<sup>3</sup>, dotados de alça superior para içamento, fundo tipo alçapão, abertura para depósito de resíduo tipo boca de lobo, metálicos ou confeccionados em PEAD com tratamento para proteção de raios ultravioletas.

A contratada deverá implantar até 20 (vinte) contêineres que serão distribuídos em pontos potenciais de grande geração de recicláveis, tais como regiões de comércio popular, praças, parques públicos, escolas, assim como demais pontos com as devidas características que vierem a surgir no município.

Após emissão da ordem de serviço pelo contratante, a contratada deverá apresentar em até 30 (trinta) dias, plano de trabalho com a proposição de pontos a serem implantados os respectivos contêineres, que deverá ser submetido à aprovação da fiscalização da contratante.



A coleta destes resíduos será realizada com auxílio de um caminhão guindauto com capacidade mínima de içamento de 1.000kg e também dotado de carroceria de madeira guarda alta ou gaiola. O caminhão deverá ser carregado de modo que os resíduos sólidos recicláveis não transbordem para a via pública.

A operação deste serviço se dará de segunda a sábado em turno diurno com início às 7h e término às 15h20.

A equipe mínima para a execução dos serviços será composta de:

- 01 (um) motorista;
- 02 (dois) coletores;
- 01 (um) caminhão guindauto com capacidade mínima de içamento de 1.000kg e dotada de carroceria de madeira guarda alto ou gaiola.

Sempre que o caminhão coletor completar sua carga, ou ao final do turno de trabalho, este deverá se deslocar para local indicado pela contratada para descarga dos resíduos.

As receitas oriundas da comercialização dos resíduos recicláveis, serão de responsabilidade da contratada.

Os serviços somente serão iniciados mediante ordem de serviço emitida pela contratante.

A unidade de medição deste serviço será na unidade “equipe x mês” fornecidas mensalmente pela contratada.

## **7. Implantação e operação de pontos de entrega voluntária – ECOPONTOS**

Definem-se como Ecoponto, locais devidamente preparados para que a população realize a entrega voluntária de resíduos sólidos de geração conhecida de modo a atender os princípios da PNR - Política Nacional de Resíduos 12.305/10 através da logística reversa e a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 que atualizada o marco no saneamento básico no Brasil.

Os ecopontos deverão estar localizados em pontos estratégicos do município de forma a equacionar o problema de descarte de resíduos a céu aberto como também estar integrado ao sistema público de gestão de resíduos sólidos e, sobretudo estar em conformidade com a legislação ambiental (CONAMA 307).

Serão implantados em terrenos públicos de no mínimo 600 m<sup>2</sup> e sempre que possível, deverão ser acompanhados de um sistema paisagístico (praça) que envolva toda a unidade com o objetivo de melhorar as condições da paisagem urbana local (Figura 1).

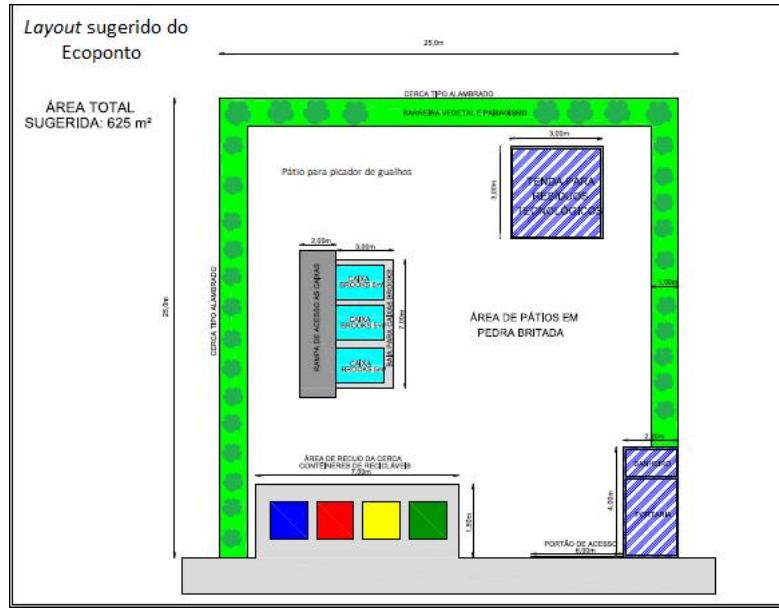
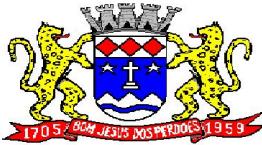


Figura 1 – Exemplo ilustrativo *layout* Ecoponto

Os Ecopontos deverão ser implantados em locais que abranjam um macrozoneamento, permitindo assim uma facilidade de acesso ao maior número possível de municípios, que necessitem descartar corretamente seus resíduos.

Uma vez escolhida à área e obtida à licença ambiental pela contratante, inicia-se pela CONTRATADA, portanto, as etapas das obras de implantação do Ecopontos que passam pelos seguintes serviços:

- Preparo do terreno,
- Levantamento topográfico,
- Terraplenagem,
- Isolamento do Local (cercamento com tela tipo alambrado).
- Cascalhamento (pedra britada) nos pátios.
- Água e Energia elétrica.
- Construção de Guarita.
- Construção de abrigo para disposição de resíduos.
- Paisagismo na área do ecoponto.

Construção de plataforma de apoio aos contêineres plásticos de 1m<sup>3</sup> e caixas Brooks de 5m<sup>3</sup>. As obras somente deverão ser iniciadas após licenciamento ambiental e emissão da ordem de serviço.

Os resíduos entregues nos Ecopontos de forma voluntária pela população deverão permanecer temporariamente na unidade até que seja transferido para as respectivas unidades de tratamento e destinação final.



O controle de chegada e saída de material nos Ecopontos deverá ser realizado sistematicamente pelos responsáveis das unidades, que irão organizar e orientar os municípios a maneira correta de entregar seus resíduos, segregando-os por categoria para serem estocados de forma individual.

O horário de funcionamento será de 2<sup>a</sup> feira a sábado das 8h até as 16h20.

Os resíduos depositados nas caixas metálicas (Brooks de 5m<sup>3</sup>) serão transportados em caminhão poliguindaste, até o local de tratamento ou de destinação final.

Os materiais recicláveis ficarão armazenados em contêineres plásticos de 2,5m<sup>3</sup> identificados e serão transportados pela equipe de coleta seletiva até os locais definidos pela contratada.

Deverão ser fornecidos pela contratada 3 (três) caixas Brooks de 5m<sup>3</sup> e 2 contêineres plásticos de 2,5m<sup>3</sup> para cada eco ponto.

Os ecopontos deverão possuir durante os turnos de operação 1 (um) porteiro para cada ecoponto com equipamentos de comunicação para otimizar a retirada dos resíduos quando necessário.

Todos os resíduos entregues pela população nos eco pontos deverão ser transportados e destinados de acordo com a legislação ambiental vigente. Serão de responsabilidade da contratada o transporte e destino final destes resíduos.

A medição será na unidade “equipexmês” referente ao serviço de implantação e operação de 1 (um) ecopontos.

Somente será emitido a ordem de início das operações após aprovação das obras de implantação.

**Os serviços somente serão iniciados mediante ordem de serviço emitida pela contratante.**

## **8. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Caberá à contratada refazer os serviços licitados, sem ônus para a contratante, sempre que os serviços estiverem em desacordo ou qualidade inferior aos especificados no presente edital. O transporte do pessoal para os serviços será de responsabilidade da contratada e deverá ser feito com toda a segurança, atendendo as exigências do código nacional de trânsito e com as normas de saúde e segurança do trabalho.

## **9. AS INSTALAÇÕES**

A CONTRATADA deverá dispor, no mínimo, de instalações fixas, como escritório, vestiário, sanitários, oficina, almoxarifado, refeitório e adendos, providos de ferramental, estoque de componentes e peças, de forma a poder garantir, com regularidade, a manutenção dos veículos e reparação dos contêineres, assim como garantir condições mínimas de bem-estar e higiene aos colaboradores.

Deverá também dispor de garagem ou pátio de estacionamento, não sendo permitida a permanência de veículos, máquinas e equipamentos na via pública, quando fora de serviço, ou mesmo aguardando o início dos trabalhos.



## **10. DO PESSOAL**

Competirá à CONTRATADA a admissão de motoristas, coletores, operadores, ajudantes, mecânicos e demais empregados necessários ao desempenho dos serviços contratados, respeitados os quantitativos mínimos para desempenho satisfatório dos serviços, correndo por sua conta também os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e outras de qualquer natureza.

A Fiscalização do CONTRATANTE terá direito de exigir a substituição, que deverá se realizar dentro de 24 (vinte e quatro) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço.

A CONTRATADA deverá, terminantemente, proibir aos seus empregados a realização de catação ou triagem, ingestão de bebidas alcoólicas em serviço, e/ou solicitação de gratificações de qualquer espécie aos usuários.

A guarnição deverá apresentar-se uniformizada e asseada, de acordo com as normas de segurança do trabalho pertinentes, inclusive com capas protetoras em dias de chuva, equipamento de proteção individual, enfim tudo o necessário à regular execução do serviço.

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

Cabe ainda à CONTRATADA garantir que as normas legais vigentes (trabalhista, segurança do trabalho, tributárias, cíveis, administrativas e criminais) sejam devidamente cumpridas.

## **11. DOS VEÍCULOS DA FROTA**

Os veículos automotores e equipamentos apresentados pela CONTRATADA para realização de cada tipo de serviço deverão estar disponíveis no dia da emissão da Ordem de Início de Serviços e conforme especificações deste memorial, incluindo aqueles equipamentos a serem instalados nos chassis dos veículos, devendo o conjunto estar em perfeitas condições de operação.

A idade dos veículos e equipamentos não poderão exceder em 5 (cinco) anos durante a operação do contrato.

Caberá a contratada, o fornecimento de, no mínimo, 4 (quatro) caminhões compactadores, sendo 2 (dois) em operação e 2 (dois) em reserva.

As marcas, os modelos e outras características dos veículos e equipamentos que serão utilizados nos serviços ficam a critério das proponentes, desde que estejam em perfeito estado de conservação, em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e demais exigências específicas deste memorial.

Todos os equipamentos e acessórios dos veículos devem funcionar perfeitamente, assim como o estado mecânico e conservação de pintura, devem estar em perfeitas condições.



É obrigatória a realização de limpeza, no mínimo uma vez por semana, dos veículos e equipamentos, sendo que a caçamba ou carroceria dos que realizam o serviço de coleta e transporte de Resíduos Sólidos Urbanos devem ser higienizadas com solução detergente e desodorizante.

A CONTRATADA deverá aplicar rigorosamente um “Plano de Manutenção dos Veículos e Equipamentos” utilizados nos serviços contratados.

A CONTRATANTE poderá, a qualquer momento, exigir a troca do veículo e/ou equipamento que não atendam às exigências dos serviços, inclusive as unidades de reserva.

## **12. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A Prefeitura Municipal de Bom Jesus dos Perdões, poderá a qualquer tempo e local, em que se dê a prestação de serviços, praticar atos de fiscalização, sem prejuízo daquela mantida em razão da gestão do contrato, podendo realizar os seguintes atos:

- Vistoria de máquinas, veículos e equipamentos da prestadora de serviços.
- Vistoria nos livros fiscais e de registros laborais da prestadora de serviços.
- Pesagem dos caminhões para efeito de controle de quantidade de resíduos coletados, transportados e destinados;
- Todo e qualquer ato de fiscalização que se entenda necessário ao regular cumprimento do contrato e da qualidade e segurança dos serviços prestados.