



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTÃO

ECZ, ASSESSORIA, CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA - ME

DESCRIÇÃO TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA A COLETA DE RESÍDUOS VOLUMOSOS E ENTULHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM PONTÃO/RS

Pontão, 07 de julho de 2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO	5
3 QUANTIDADE DE MATERIAIS EQUIPAMENTOS	7
3.1 ESTIMATIVA POR PARÂMETROS REFERENCIAIS	7
3.2 TIPO DE VEÍCULO PARA TRANSPORTE DOS MATERIAIS DE COLETA	7
3.3 DESCRIÇÃO DOS ROTEIROS DE COLETA	7
3.3.1 Setores de coleta	8
3.4 TEMPO DE COLETA	9
3.5 FREQUÊNCIA DE COLETA	10
4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10
5.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS	10
5.2 ADICIONAL DE INSALUBRIDADE	11
5.2.1 Base de cálculo da Insalubridade	11
5.3 FATOR DE UTILIZAÇÃO	11
5.4 VALE ALIMENTAÇÃO E AUXÍLIO REFEIÇÃO	12
5.5 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)	12
5.6 VALE TRANSPORTE	13
6 ENCARGOS SOCIAIS	13
6.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS	13
6.1.1 Grupo A	13
6.1.2 Grupo B	14
7 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	15
7.1 CAMINHÕES	15
7.1.1 Custos Fixos	15
7.1.1.1 Depreciação	15
7.1.1.2 Remuneração de capital	16
7.1.1.3 Impostos e Seguros	16
7.1.2 Custos Variáveis	17
7.1.2.1 Combustível	17
7.1.2.2 Óleos e lubrificantes	17
7.1.2.3 Pneus	18
7.1.2.4 Manutenção	18
7.1.2.5 Ferramentas e materiais de consumo	18
7.1.2.6 Monitoramento da Frota	18
8 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)	19
8.1 DESPESAS FINANCEIRAS	19

As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:.....	19
8.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	20
8.3 LUCRO	20
8.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS.....	20
8.5 IMPOSTOS	21
8.5.1 ISS	21
8.5.2 PIS/COFINS	21
8.5.3 SIMPLES NACIONAL	21
8.6 BDI REFERENCIAL	22
9 IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE TRIAGEM	23
10 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	23
11 PREVISÃO DE PENALIDADES.....	24
12 MEDIÇÃO E FATURAMENTO DOS SERVIÇOS.....	24
12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	25
13.1 DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA	26
14 FISCALIZAÇÃO	26
15 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
16 TRANSPORTE AO DESTINO FINAL.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

Contratação/Fiscalização

Prefeitura Municipal de Pontão
Av. Júlio Mailhos, 1613 - Pontão, RS
Telefone: (54) 3308-1900
CEP: 99190-000 – Pontão – RS
CNPJ: 92.451.152/0001-29
Prefeito Municipal: Luís Fernando Pereira da Silva

Elaboração

ECZ, ASSESSORIA, CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA - ME
Av. Júlio Borella, nº 805 – Sala 711 – Centro.
CEP: 99150-000 – Marau/RS
Telefone: (54) 99176-1952
CNPJ: 19.162.768/0001-90

Equipe Técnica

Edgar Chimento – Economista
Douglas Durante – Eng. Civil – CREA/RS: 233278

1 INTRODUÇÃO

Este projeto básico apresenta o resultado de um estudo desenvolvido junto ao município de Pontão, no que tange aos serviços de coleta, transporte e destino final de resíduos de entulhos de construção civil e volumosos com fornecimento de mão de obra, materiais, veículos e equipamentos adequados à execução dos serviços.

Desta forma, a Secretaria de Habitação, opta por terceirizar a operacionalidade do serviço de coleta e destino final, por meio de processo licitatório, regido pela legislação federal, Lei nº 14.133/21, tendo em vista, principalmente, a dificuldade em prestar o serviço por falta de mão de obra, máquinas e equipamentos.

Todos os parâmetros, fórmulas e teorias aplicadas nesse trabalho foram buscadas, principalmente junto ao manual de Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos, desenvolvido pela direção de controle e fiscalização supervisão de auditoria municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS (2019. 2ª edição).

A fim de determinar a composição dos custos, o presente memorial visou contemplar todas as atividades necessárias na elaboração do termo de referência (Projeto Básico) e planilha de custos que darão suporte na elaboração do edital para contratação de empresa responsável para a prestação destes serviços.

Os serviços realizados contemplaram:

- a) elaboração de um Projeto Básico com a descrição de todas as atividades desenvolvidas;
- b) levantamento dos roteiros a serem realizados na coleta, determinando a quilometragem, horários, dias da semana, bem como o número e porte de veículos e equipamentos necessários;
- c) determinação do número de horas e funcionários necessários para o serviço e supervisão dos serviços realizados;
- d) levantamentos dos EPIs e uniformes necessários para a equipe de trabalho, bem como a durabilidade e qualidade dos mesmos;
- e) levantamentos das exigências necessárias de qualificação técnica da empresa a ser contratada;
- f) realizar uma estimativa de serviços a serem realizados, contemplando quantidades com base de série histórica, ou por parâmetros referenciais;
- g) determinação dos quantitativos e custos dos veículos, equipamentos e ferramentas;
- h) elaboração do BDI (Bonificações e despesas indiretas) aplicado sobre os custos diretos;
- i) elaboração da planilha de custos com base nos dados levantados, esta deve ser tecnicamente apurada para cada um dos itens destacados.

No presente trabalho os custos foram precedidos de estudos conforme destacado a seguir.

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

Para a determinação da composição dos custos com dos serviços de coleta de resíduos de entulhos de construção civil e volumosos foram considerados diferentes etapas. As planilhas de custos foram divididas em:

- Planilha “Custos de serviços de coleta de resíduos de entulhos de construção civil e volumosos”: contempla o custo de operação dos serviços com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à sua execução.
- Planilha “Custos de destino final de resíduos de entulhos de construção civil e volumosos”: contempla o custo de operação dos serviços de tratamento final, com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à sua execução.

As especificações abordadas neste documento tiveram como objetivo estabelecer diretrizes para orientação de instituições interessadas em participar do processo licitatório para contratação dos serviços de coleta.

A Contratada deverá prestar serviços diários de coleta e transporte dos seguintes resíduos:

Resíduos da construção civil: compreendendo, pedras, areia, terra, brita, cacos de telha de barro, tijolo, piso cerâmico e madeira, em pequena quantidade, até 1 m³, depositados nas vias públicas (meio fio e boco de lobo), praças e logradouros públicos, na zona urbana do município de Pontão.

Volumosos: coleta e destinação de móveis, eletrodomésticos, eletrônicos, madeiras (restos), materiais em PVC, eucatex, isopor, plástico, tecidos, mdf, mdp, latas de tinta etc.

A coleta de resíduos de entulhos de construção civil e volumosos deverá ser realizada da seguinte forma:

Coleta: recolher os resíduos, nas vias públicas, conforme cronograma descrito no presente projeto, sem deixar quaisquer sobras que possam obstruir as vias (bocas de lobo, meio fio, passeio público e outros). A coleta deverá ser feita com o emprego de vassouras e pá de concha.

Carregamento: carregar, através de 02 coletores todos os resíduos e entulhos em caminhões caçamba; Obs: o município se responsabiliza de disponibilizar uma retroescavadeira com operador para efetuar o carregamento dos entulhos de construção civil.

Transporte: Transportar em veículo adequado os resíduos até a central de triagem/destino final devidamente liberada, a Contratada deverá transportar os resíduos nos dias de coleta, até o destino final.

Destino final dos rejeitos: descarregar todos os resíduos na central de triagem/destino final, observando as regras de separação e acondicionamento do local, destinar os rejeitos dos resíduos e volumosos coletados em local devidamente licenciado.

Sistema de Trabalho

As atividades serão executadas por equipe de profissionais da Contratada, onde a equipe deverá estar permanentemente uniformizada e munida de ferramentas, equipamentos de proteção individual – EPI’s e materiais de consumo necessários à execução completa das tarefas. Caberá à Secretaria de Habitação elaborar a programação de serviços, supervisionar e fiscalizar a sua execução.

Será de responsabilidade da Contratada o deslocamento de seus operários e materiais para as frentes de serviço.

Os serviços que constituem o objeto desta licitação deverão ser executados com observância ao presente projeto, aprovado pela Secretaria, atendendo as especificações e elementos técnicos constantes deste documento.

Diante disso, foi realizado um planejamento detalhado, buscando um diagnóstico para identificar a quantidade de mão de obra, materiais e, o número e a extensão dos roteiros e a frequência de cada setor.

Portanto, através de um mapeamento dos roteiros foi determinado o serviço a ser executado. Com isso chegou-se as quantidades necessárias de equipamentos e de mão de obra.

Por solicitação da Administração a limpeza urbana deve ocorrer todos os dias de segunda a quinta, com periodicidade para cada um dos Bairros e também no Centro da cidade.

Segue, na sequência, o detalhamento deste levantamento.

3 QUANTIDADE DE MATERIAIS EQUIPAMENTOS

Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento do material e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

3.1 ESTIMATIVA POR PARÂMETROS REFERENCIAIS

Para a determinação da composição dos custos com coleta de Pontão, foi considerada a estimativa por parâmetros referenciais conforme estabelecido na Quadro 1:

Quadro 1 – Previsão na Coleta em Pontão

Item	Um	Coleta Mensal	Total/ano
Resíduos Volumosos	m ³	100,00	1.200,00
Resíduos de construção civil	m ³	100,00	1.200,00

Fonte: Dados da Pesquisa (2026)

Conforme pode-se verificar no Quadro 1, a previsão das coletas mensais para cada item, sendo base para o presente projeto e das planilhas de custo dos serviços. Haverá medição dos resíduos de construção civil e dos resíduos volumosos, portanto o pagamento do destino no destino final deverá ser pelas quantidades efetivas. Em havendo variação significativa do total previsto poderá ser ajustado o quantitativo e o valor junto ao contrato com a empresa vencedora.

3.2 TIPO DE VEÍCULO PARA TRANSPORTE DOS MATERIAIS DE COLETA

O veículo de transporte dos materiais oriundos da coleta deve atender a demanda diária, reduzindo os deslocamentos necessários para a descarga, otimizando a operação e aumentando a produtividade.

De forma geral, considera-se que para o transporte desta quantidade levantada é necessário a previsão de 03 viagens semanais, com 01 caminhão caçamba de no mínimo 15m³.

3.3 DESCRIÇÃO DOS ROTEIROS DE COLETA

Os serviços de coleta deverão ser executados obedecendo aos roteiros planejados, de forma a conferir uma constância de periodicidade e garantir confiabilidade na completa abrangência em cada uma das ruas determinadas pela Administração.

Os roteiros deverão desenvolver-se dentro dos limites de zona de coleta, e cada um corresponderá à atividade da equipe, dentro de seu turno.

3.3.1 Setores de coleta

Setor de coleta é uma subdivisão de uma área, com características homogêneas em termos de tempo de execução do serviço, composta por um ou mais roteiros de coleta.

A delimitação dos setores de coleta deverá considerar a busca do equilíbrio entre a abrangência e a periodicidade de serviços de coleta e que sirvam como limites dos setores de coleta.

Na elaboração do Projeto Básico foram estabelecidos os seguintes parâmetros operacionais, para cada setor de coleta:

- localização dos setores a serem executados os serviços de coleta;
- periodicidade semanal de coleta em cada um dos setores;
- extensão total de cada roteiro de coleta, com o respectivo mapa.

Através do Quadro 2, visualizam-se os trechos da equipe nos Bairros e no Centro com as suas respectivas metragens:

Quadro 2 – Divisão das Rotas da equipe na área urbana

Rota 1 - Coleta de Resíduos de Construção Civil e Volumosos				
Locais de coleta: Área Urbana				
Trecho	Cor Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	1.927,38	m
Trecho 02		2 - 3	1.691,28	m
Trecho 03		3 - 4	3.995,44	m
Trecho 04		4 - 5	3.258,98	m
Trecho 05		5 - 6	4.686,00	m
Trecho 06		6 - 7	1.929,24	m
Trecho 07		7 - 8	3.143,46	m
Distância total da Rota:			20,63	km

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Pontão (2026).

Diante das medições realizadas para equipe de trabalho, chegou-se à divisão dos trechos em uma rota de coleta, conforme demonstrado no Quadro 2.

Também se levantou o total de quilometragens da rota de coleta e do transporte até o centro de triagem/destino final para os resíduos de construção civil e volumosos.

Quadro 3 – Resumo das Distâncias – Coleta

Distância total coleta + deslocamento:		
Distância Rota 1 - Resíduos de Construção Civil e Volumosos		
Garagem/Prefeitura - Início da rota	0,6	km
Início da rota - Final da rota	20,6	km
Final da rota - Central de Triagem/Destino Final	41,9	km
Triagem/Destino final - Garagem/Prefeitura	43,5	km
Distância total coleta + deslocamento:		
	106,63	km

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Pontão (2026).

Verifica-se no Quadro 3 que a distância das coletas e transporte necessárias para cada coleta é de 106,63km. As quilometragens devem ser conferidas mensalmente e variações significativas devem ser ajustadas, definindo o novo quantitativo.

A seguir podemos visualizar a distância entre o local de recebimento dos resíduos no destino final, local esse onde será destinado os rejeitos desse material.

Quadro 4 – Viagens até o destino final

TOTAL MENSAL = ROTAS DE COLETA + TRANSPORTE					
Total dos percursos Resíduos de Construção Civil e Volumosos					
Rota	Coleta	Dias da semana	Nº de Coleta Semanal	Distância: Coleta + Transporte	Und.
Rota 1	Resíduos de Construção Civil e Volumosos	Terça e quinta	3 x	106,63	km
Total Semanal:				319,90	Km
Total Mensal:				1.370,98	Km

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Pontão (2026).

Conforme visualizamos, a distância dos setores de coleta e envio até o destino final é de 106,63km/viagem, sendo considerado 3 viagens semanais, temos uma distância total de 1.370,98km/mês.

3.4 TEMPO DE COLETA

A partir da definição dos pontos de referência da operação de coleta, é necessário, para o correto dimensionamento dos serviços. Assim, foi necessário estabelecer:

- tempo de serviços de coleta em cada setor;
- tempo total em decorrência da periodicidade.

As quilometragens e o tempo médio considerado para cada trecho foi necessário para possibilitar a estimativa do tempo total da operação de coleta.

Quanto ao tempo, considerou-se a necessidade dos coletores efetuarem a coleta e fazerem a limpeza do local para não deixar resíduos serão necessários 02 funcionários com 16 horas semanais cada um.

As equipes devem iniciar a coleta às 08h00min, conforme cronograma realizado, respeitando as normas da CLT.

Para a execução integral dos serviços de coleta, a contratada deverá dispor de todo o pessoal necessário ao bom andamento dos serviços, contando, no mínimo, com o seguinte quadro operacional:

- 01 (um) motorista de caminhão;
- 02 (dois) coletores de resíduos;

Também deverá haver um supervisor com no mínimo uma carga horária de 02 horas semanais.

Todo recurso humano envolvido na operação da coleta deverá ser do quadro funcional da contratada, sendo vedada a subcontratação, para estas atividades.

3.5 FREQUÊNCIA DE COLETA

A frequência de coleta representa o número de vezes em que a operação de coleta ocorre por mês em um determinado setor da cidade. Para a definição da frequência de coleta foi discutido juntamente com a administração municipal, e através de estudos de modo a atender com satisfação os serviços de recolhimento de resíduos de entulhos de construção civil e volumosos.

Neste caso, a operação de coleta deverá ser por setor tendo a periodicidade semanal de coleta nas terças e quintas, como pode-se visualizar junto aos mapas em anexo. Este setor/rota, poderá ser ajustado, conforme necessidade da Secretaria responsável.

A coleta deverá ser executada em qualquer condição climática, a não ser em momentos em que sejam chuvas muito fortes, com trovoadas gerando riscos aos funcionários. Nos feriados não haverá coleta, devendo a coleta ser realizada no dia seguinte ao mesmo.

A frequência e horários de coleta poderão ser modificados no período da vigência do contrato. Além disso, podem ser alterados os turnos de frequências em determinadas regiões, sendo que ficará a critério da Secretaria de Habitação solicitar as mudanças.

4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local compreende os custos incorridos para a manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura local, necessárias para a execução do serviço. Logo, engloba os custos administrativos que sejam aplicados exclusivamente na contratação projetada e passíveis de identificação e quantificação na planilha orçamentária.

Os custos administrativos rateados entre diversos contratos deverão constar nas parcelas da Administração Central do BDI. Neste caso, somente foram destacados no projeto o responsável pela operação.

5 MÃO DE OBRA E EPI'S

A partir do dimensionamento da frota, o Projeto Básico estabeleceu a quantidade mínima de funcionários em cada função para a regular prestação do serviço, bem como as quantidades relativas aos equipamentos de proteção individual (EPIs) e o detalhamento de seus custos.

5.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS

O custo da mão de obra foi estimado, no projeto básico, com base no piso salarial estabelecido nas convenções coletivas de cada categoria profissional. As convenções utilizadas foram as que abrangiam a cidade de Pontão, onde o serviço será prestado. As convenções coletivas de coletores e de motoristas são distintas, pois envolvem sindicatos de categorias diferentes.

Todos os direitos e os benefícios previstos às categorias de trabalhadores envolvidos em uma prestação de serviços desta natureza, estabelecidos nas convenções coletivas, na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e em outros dispositivos legais aplicáveis à situação, foram considerados na planilha orçamentária do projeto básico.

Portanto, as propostas por parte da empresa devem estar de acordo com os salários determinados nas planilhas orçamentárias, também se recomenda previsão, no edital e no contrato que a repactuação da parcela de mão de obra será realizada a partir dos índices das Convenções Coletivas em suas datas-bases.

5.2 ADICIONAL DE INSALUBRIDADE

Segundo a CLT, é considerada atividade insalubre aquela em que o trabalhador é exposto a agentes nocivos à saúde acima dos limites tolerados pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que se materializa por meio do pagamento de montante financeiro, enquanto o trabalhador estiver exposto a essas condições. Esse valor se dará em função do grau de insalubridade presente no ambiente laboral, que poderá ser mínimo, médio ou máximo.

5.2.1 Base de cálculo da Insalubridade

Os entendimentos atuais do TST e do STF determinam que se devem utilizar como base de cálculo, para fins de aplicação dos percentuais de insalubridade, o salário mínimo nacional, salvo outra forma mais benéfica para os trabalhadores como, por exemplo, o que estiver disposto nas Convenções, Acordos e Dissídios Coletivos.

Nas convenções coletivas dos coletores prevê o pagamento de insalubridade sobre o salário base da categoria, portanto este foi o parâmetro usado na planilha orçamentária. De acordo com a Convenção Coletiva do Sindicato das Empresas de Asseio (2026), a atividade de coleta de ruas estabelece insalubridade em grau médio de (40%). Após a licitação, a empresa deve apresentar o Laudo de Insalubridade e em havendo variação no percentual, deve ser ajustado, junto ao contrato.

5.3 FATOR DE UTILIZAÇÃO

É o percentual que a força de trabalho da mão de obra e que a disponibilidade dos veículos e equipamentos ficam envolvidos com a prestação dos serviços contratados. É calculado em função das horas trabalhadas por semana nesta execução contratual (TCE, 2019).

Sempre que um projeto básico determinar que o serviço de coleta utilizará todas 44 horas de trabalho semanais dos empregados da empresa (turno integral), o fator de utilização é 100%.

Em municípios de pequeno porte, se o projeto básico determinar uma jornada de trabalho inferior a 44 horas semanais, este fator será menor.

Na prática, por exemplo, significa que, se somente meia jornada de trabalho é necessária para a execução contratual, o município contratante remunerará somente a metade do valor da depreciação dos veículos e equipamentos, uma vez que no restante da jornada a empresa contratada ou não utiliza e, por consequência, não desgasta os veículos, ou os emprega na execução de outro contrato. Nessa última situação, a outra parte contratante é que terá a responsabilidade de remunerar o restante da depreciação e do capital investido.

O Fator de Utilização é calculado pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas, destacando-se que estas respondem pela integralidade da jornada semanal. Segue Quadro 5, com a demonstração do fator de utilização dos coletores e motorista da coleta.

Quadro 5 – Planilha com os horários dos funcionários

Nr. Func.	Cargo	Dias	Entrada	Saída	Total Horas
2	Coletor	Terça e quinta	08:00	17:00	08:00
1	Motorista	Terça e quinta	08:00	17:00	08:00

Obs: contemplado uma hora de intervalo.

Cargo: Coletor/Motorista

Total de horas por funcionário	8,00
Total de dias por semana	2
Total de horas por semana	16,00
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	2,67
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	80,00
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	36,36%

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Pontão (2026).

Conforme Quadro 5, verifica-se que o fator de utilização dos coletores, do motorista e do operador é de 36,36%.

5.4 VALE ALIMENTAÇÃO E AUXÍLIO REFEIÇÃO

Garis - conforme cláusula décima nona da Convenção Coletiva, os empregadores proporcionarão aos empregados que cumpram jornada diária de trabalho superior a 6 (seis) horas, isto é, àqueles que têm necessidade e direito a intervalo de uma hora para repouso ou alimentação na forma do artigo 71 da CLT, auxílio-alimentação sob a forma de ticket, cartão ou vale, de forma antecipada e até o último dia do mês, por dia de efetivo trabalho, ou auxílio-alimentação mediante o fornecimento de refeição em restaurante próprio ou de terceiros de valor não inferior ao previsto na Convenção Coletiva, autorizado, em qualquer hipótese, o desconto nos salários dos empregados da quantia equivalente até 19% (dezenove por cento) do valor do auxílio-alimentação proporcionado. Também está sendo previsto um prêmio assiduidade aos funcionários que não tiverem faltas.

Motorista – conforme convenção coletiva da categoria, também prevê o pagamento de auxílio refeição por dia trabalhado e auxílio alimentação por mês, autorizado, em qualquer hipótese, o desconto nos salários dos empregados da quantia equivalente até 20% (vinte por cento), além de um abono indenizatório.

5.5 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

Após determinar a quantidade de trabalhadores em cada uma das funções necessárias junto às equipes de coleta foi listada a relação de EPIs e dos itens que integram o uniforme.

Com estas informações, a Planilha Orçamentária foi elaborada de forma a totalizar o custo mensal com EPIs e uniformes para cada função e para a totalidade dos trabalhadores.

Dessa forma, o projeto básico destaca a relação de EPIs e uniformes para cada função (cargo) ocupada pelos trabalhadores e a durabilidade em meses destes equipamentos e de cada peça do uniforme.

Também, se evidenciou, na planilha orçamentária, os custos unitários médios de cada EPI, uniforme, higienização dos uniformes e EPIs e o protetor solar.

Quanto à qualidade dos uniformes e EPIs, a empresa deve seguir as Normas Regulamentadoras NRs - procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória às empresas privadas e deverá comprovar quando da execução dos serviços.

As quantidades indicadas são as mínimas recomendadas e as peças deverão ser repostas, gratuitamente, sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade. A responsabilidade pela manutenção e higienização destes materiais será da contratada.

Os uniformes deverão atender as especificações da NBR 15.292 (norma para vestuário de alta visibilidade). Também devem atender as NRs 24 e 38.

Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes e EPI's.

5.6 VALE TRANSPORTE

Foi considerando custo com vale transporte, mas a empresa deve comprovar a real adesão dos funcionários, e também da distância dos funcionários em relação ao local de trabalho. Também, deve ser considerado o desconto de 6% sobre o salário bruto do funcionário, segundo prevê a convenção coletiva.

Portanto, havendo despesa por parte da empresa, esta deve ser comprovada com o número de funcionários que aderiram ao vale transporte e o custo superior ao desconto do funcionário será ressarcido pela contratante.

6 ENCARGOS SOCIAIS

Encargos Sociais são os custos incidentes sobre a folha de pagamento de salários dos trabalhadores e tem sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho.

6.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais foram determinados através do Manual do Tribunal de Contas TCE/RS (2019), por meio de pesquisa à legislação e a dados estatísticos disponíveis em fontes públicas oficiais.

6.1.1 Grupo A

Os encargos do Grupo A são as contribuições sociais obrigatórias por lei que incidem sobre a folha de pagamento. Envolvem, também, aquelas definidas em convenções coletivas de trabalho, quando houver. É fundamental que os contratantes públicos acompanhem as

convenções regionalizadas de trabalho entre os sindicatos de empregados e empregadores que diferenciem os encargos a serem recolhidos em cada município onde é prestado o serviço.

6.1.2 Grupo B

Nos encargos do Grupo B estão os valores pagos aos trabalhadores, como salário em dias em que não há prestação de serviços. Portanto, sobre eles incidem os encargos básicos do Grupo A. Para a estimativa dos percentuais do Grupo B, algumas premissas de cálculo têm de ser adotadas e alguns dados estatísticos do mercado de trabalho, da previdência social e da demografia populacional, para que os parâmetros percentuais calculados reflitam da melhor maneira possível a realidade do mercado de mão de obra de coleta.

A partir do preenchimento dos dados, foi apresentado o resultado dos Encargos Sociais, conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Composição dos Encargos Sociais

Composição dos Encargos Sociais		
Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A	SOMA GRUPO A	36,80%
B1	Férias gozadas	6,57%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,50%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	0,50%
B	SOMA GRUPO B	16,27%
C1	Aviso prévio indenizado	2,50%
C2	Férias indenizadas	5,07%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,41%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,00%
C5	Indenização adicional	0,26%
C	SOMA GRUPO C	10,24%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	5,99%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,20%
D	SOMA GRUPO D	6,19%
	SOMA (A+B+C+D)	69,50%

Fonte: Manual TCE (2019).

Conforme Quadro 6, elaborado através do manual do TCE (2019), utilizou-se estes valores como base para a apuração dos encargos sociais sobre a mão de obra. Assim, cada empresa utilizará a planilha como parâmetro, mas deve apresentar e comprovar os percentuais de cada item, conforme a legislação pertinente.

7 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Este tópico aborda o cálculo dos custos relativos à depreciação, remuneração de capital, manutenção, impostos, seguros e monitoramento da frota, bem como os custos com os consumos de combustível, óleos, filtros, lubrificantes, pneus e ferramentas.

7.1 CAMINHÕES

Conforme TCE (2019), as principais montadoras de caminhões no Brasil possuem uma linha indicada à coleta. O custo de aquisição de equipamentos novos pode ser obtido através de cotação diretamente com os revendedores e, no caso dos chassis e veículos, através da tabela FIPE. Comparando os valores de notas fiscais de aquisição de caminhões obtidos no banco de dados do DETRAN/RS com o preço do mesmo veículo zero quilômetro de acordo com a tabela FIPE, concluiu-se que, para veículos zero km, a tabela FIPE é uma excelente referência de preço médio de mercado.

7.1.1 Custos Fixos

7.1.1.1 Depreciação

Conforme TCE (2019), depreciação é um termo geral e amplo que abarca todas as influências que atacam os bens materiais ao longo do tempo, ocasionando perda de valor ou diminuição de preço. A depreciação pode ocorrer devido à idade, ao desgaste físico dos materiais, à obsolescência funcional e econômica.

Na prática, a depreciação corresponde à parcela do valor do veículo a ser reservada mensalmente durante a sua vida útil para que, ao término desse período, seu proprietário tenha reunido os recursos que permita substituí-lo por um bem novo similar.

Conceitos úteis:

- a) idade de um bem é o tempo decorrido desde que ele foi posto em serviço até a data da observação;
- b) vida útil é aquele intervalo de tempo contado da data da instalação ou da colocação em serviço até o momento em que o serviço prestado pelo bem deixa de ser economicamente interessante;
- c) vida remanescente é aquele período contado desde a data da observação até a data prevista em que o bem deixará de ser economicamente interessante;
- d) valor residual de um bem é o valor desse bem ao fim de sua vida útil.

Existem alguns métodos para cálculo dessa parcela ou quota mensal de depreciação. Entende-se que, para os contratos relativos à coleta, o Método Linear de depreciação é o mais indicado, por distribuir um custo fixo mensal, sem variar ao longo do contrato.

Por esse método, a quota ou parcela mensal será constante ao longo da vida útil do bem. Para calculá-la, subtrai-se do custo de aquisição do veículo o seu valor residual e divide-se o resultado pela vida útil admitida, em meses:

Assim, chegou-se aos parâmetros médios para o cálculo de depreciação de veículos de coleta, de acordo com a idade do veículo:

Quadro 7 –Cálculo de depreciação de veículos

Idade (anos)	Média		8	62,12%
1	33,63%		9	63,73%
2	43,13%		10	65,18%
3	48,68%		11	66,48%
4	52,62%		12	67,67%
5	55,68%		13	68,77%
6	58,18%		14	69,79%
7	60,29%		15	70,73%

Fonte: TCE (2019)

A depreciação está sendo previsto conforme cálculo estabelecido no Quadro 7, portanto como a mesma somente ocorre para veículos até 15 anos, as licitantes devem preencher a planilha de custo com a idade do veículo que irão utilizar na execução dos serviços. Obs: esta conferência deve ser realizada quando da assinatura do contrato com a definição da idade dos veículos a serem utilizados, em havendo diferença do que foi cotado deve ser ajustado.

7.1.1.2 Remuneração de capital

Na visão do TCE (2019), os juros sobre o capital imobilizado para o Habitação da atividade devem ser considerados na planilha de custos. Eles representam o custo incorrido pelo empresário, pelo fato de aplicar, num negócio específico, seu capital próprio ou o capital captado de terceiros.

Os custos com juros correspondem ao rendimento de um investimento do mesmo valor do equipamento ao longo de sua vida útil. Tal qual a depreciação depende do valor residual do equipamento.

Portanto, adotou-se para cálculo de remuneração de capital adotou-se a alíquota de 13,00% ao ano, próximo a taxa SELIC.

7.1.1.3 Impostos e Seguros

Custos referentes ao licenciamento de veículos:

- imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA), calculado de acordo com a Lei Estadual;
- Seguro DPVAT (Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre);
- Expedição do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRVL).

Seguro contra terceiros: considerando que o Executivo Municipal, que é o contratante do serviço, é também responsável em caso do prestador de serviço eventualmente causar algum dano a terceiros, principalmente em se tratando de danos pessoais. É recomendável que, nos editais, seja incluída a obrigatoriedade da contratação do seguro contra terceiros, e a respectiva provisão de recursos na planilha orçamentária.

Para fins de estabelecimento de parâmetros, os veículos/máquinas deverão ter seguros contra terceiros e devem contemplar uma cobertura de, no mínimo, 200mil reais de danos materiais e 200mil reais de danos corporais.

7.1.2 Custos Variáveis

São considerados custos variáveis: consumo de combustível, de óleos, filtros e lubrificantes e de pneus.

Os serviços de coleta apresentam peculiaridades que dificultam a adoção de parâmetros genéricos de consumos. Em especial, importam as características do município, tais como densidade populacional, relevo, tipo e condições dos pavimentos, trânsito, necessidade de coleta em zona rural, etc.

A quilometragem mensal foi calculada em função do percurso e da frequência de coleta de cada roteiro, bem como das distâncias de transporte para carga e descarga dos resíduos, considerando todos os deslocamentos entre garagem e roteiro, ponto de descarga e garagem.

Para calcular a quilometragem total mensal, foi necessário somar a quilometragem mensal de todos os roteiros de coleta para cada tipo de veículo.

7.1.2.1 Combustível

Os preços unitários ampararam-se nos preços praticados na região de Pontão, conforme tabela da ANP. No caso de veículos de coleta, é indicado que os consumos sejam estimados em função da quilometragem rodada.

Para a melhor adequação à realidade local, os dados relativos aos consumos de combustível foram estabelecidos com relação às características do município, tais como:

- a) relevo regular, com poucos desníveis;
- b) tipo e condições dos pavimentos boas;
- c) trânsito pouco movimentado;
- d) boa parte do trajeto sendo efetuado sem paradas, ou seja, até o centro de triagem/destino final;
- e) tipo de caminhão de coleta.

Diante dessas variáveis, foi estabelecida uma autonomia média de 2,5km/litro de consumo de óleo diesel S10 para o caminhão com caçamba.

OBS: as empresas devem cotar, conforme os seus consumos reais, sendo que a qualquer tempo o fiscal de contrato poderá efetuar a verificação do consumo real dos veículos.

7.1.2.2 Óleos e lubrificantes

A manutenção preventiva dos caminhões, incluídas as trocas de óleo e lubrificações, é prevista pelos fabricantes, ou a intervalos pré-determinados de quilometragem rodada, ou em horas de serviço, no caso de regime de utilização severa, condição à qual são submetidos os veículos empregados na coleta de RSU.

A atenção às prescrições dos fabricantes, nesse aspecto, tem impacto direto na vida útil desses veículos e reduz a necessidade de manutenção corretiva, a qual implica em aumento dos custos do serviço. Para estimativa dos consumos, deve ser observada a especificação dos manuais dos fabricantes.

Quanto ao uso de óleo de motor cada empresa deve cotar conforme o manual de seu fabricante.

Demais itens como óleo de transmissão e graxa, por não terem consumos significativos foram determinados conforme pesquisa de mercado.

7.1.2.3 Pneus

Segundo manual do TCE (2019), os pneus empregados nos caminhões de coleta de RSU têm vida útil usualmente menor do que a indicada pelos fabricantes devido a condições operacionais severas.

Para os pneus dos caminhões de coleta de resíduos de entulhos de Pontão foi considerada uma vida útil de 80.000km, sendo o somatório do tempo da vida útil dos pneus novos e mais a previsão de, pelo menos, duas recapagens. O pneu geralmente utilizado está sendo considerado radial sem câmara - off-road, mas cada empresa fará a cotação, conforme o manual de seu veículo. O cálculo também tomou-se por base a média de vida útil utilizada em outros municípios.

É preciso destacar a relevância da utilização de recapagens nos pneus dos caminhões de coleta, e, conseqüentemente, a necessidade de considerá-la na elaboração dos orçamentos, uma vez que esse procedimento prolonga a vida útil dos pneumáticos, trazendo um ganho financeiro ao contrato, desde que realizado de acordo com os padrões técnicos exigíveis.

7.1.2.4 Manutenção

De acordo com o TCE (2019), nos custos de manutenção dos equipamentos de coleta, devem ser remunerados os serviços relativos às manutenções preventivas e corretivas regularmente realizadas, bem como as despesas com lavagem.

O dimensionamento e a remuneração da manutenção, estabelecidos em função do custo desses equipamentos novos, mostram-se equivocados, entendendo-se que a remuneração da manutenção deve ser em função da quilometragem rodada (R\$/km rodado).

Dados de custo de manutenção por km rodado em contratos de coleta de RSU realizados pelo TCE em 2016 no Licitacão, o valor ficava em média R\$0,74/km rodado: dessa maneira, para o presente cálculo foi estabelecido o valor de estudo do TCE mais a inflação do período e o custo ficou em R\$1,20/km/rodado.

7.1.2.5 Ferramentas e materiais de consumo

Quanto aos custos relativos a ferramentas e materiais de consumo, tais como recipiente para água, pá, vassoura e demais necessidades, foram destacados em separado, pois conforme acompanhamento das equipes de coleta atual, conforme se verificou a necessidade destes materiais de consumo. Eventual gasto superior ao destacado deve ser previsto nas despesas administrativas junto ao BDI.

7.1.2.6 Monitoramento da Frota

Conforme TCE (2019), a instalação de equipamentos para monitoramento de frota é atualmente imprescindível em qualquer atividade relacionada à logística de transportes, tanto

para monitorar o deslocamento dos veículos quanto para ajustar os roteiros, aumentando a sua produtividade. Em relação aos serviços de coleta, é uma importante ferramenta para a fiscalização dos contratos, pois é possível, a qualquer tempo, verificar os roteiros realizados e conferir se todas as rotas estabelecidas no contrato foram cumpridas, bem como avaliar a necessidade de alteração de roteiros.

Considerando o custo-benefício desta sistemática, o caminhão deverá ter o monitoramento da frota por GPS, o qual deverá atender aos objetivos da Administração.

Esta contratação será realizada pela empresa contratada, cuja finalidade é possibilitar que todos os veículos sempre estejam com suas rotas sob controle. A empresa deve efetuar a colocação dos GPS em seus veículos para que o fiscal de contrato da Prefeitura faça o controle do mesmo. Eventuais variações significativas de quilometragem serão descontadas, ou acrescentadas ao contrato original, desde que devidamente comprovadas.

8 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)

O BDI – Bonificações e Despesas Indiretas é a taxa correspondente às despesas indiretas, impostos e lucro que, aplicada sobre o custo direto, resulta no preço do serviço.

A fórmula de aplicação do percentual de BDI para cálculo do preço do serviço é:

$$PV = CD \times (1 + BDI)$$

Em que:

PV – Preço de Venda;

CD = Custos Diretos;

BDI = Benefícios e Despesas Indiretas

Os Custos Diretos compreendem todos os componentes de preço que devem ser devidamente identificados e quantificados na planilha orçamentária.

8.1 DESPESAS FINANCEIRAS

Conforme TCE (2019), despesas financeiras são gastos relacionados ao custo do capital decorrente da necessidade de financiamento exigida pelo fluxo de caixa do serviço. São despesas que ocorrem sempre que os desembolsos acumulados forem superiores às receitas acumuladas, sendo correspondentes à perda monetária decorrente da defasagem entre a data de efetivo desembolso e a data do recebimento da medição dos serviços. De acordo com a jurisprudência do TCU, a taxa SELIC é a mais adequada para a remuneração deste encargo.

As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:

$$DF = (1 + i)^{DU/252} - 1$$

Onde:

DF = Despesas Financeiras (%);

i = Taxa de juros anual (sugere-se adotar a taxa SELIC);

DU = média de dias úteis entre data de pagamento prevista no contrato e a data final do período de adimplemento da parcela.

Para as despesas financeiras, foi adotado o índice de 13,00% ao ano, próximo a Taxa Selic. Para os dias úteis (DU), foram considerados 5 dias, visto que somente alguns itens seriam pagos antes do recebimento dos valores mensais.

8.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

A taxa de administração central, também conhecida como despesas administrativas, é o custo indireto relativo às atividades de direção da empresa, incluindo as áreas administrativa, financeira, contábil, de compras, recursos humanos e os demais custos que são rateados entre os diversos contratos celebrados pela mesma empresa.

O rateio da Administração Central foi influenciado por diversos fatores, tais como o custo direto do contrato, além das de todas as despesas administrativas de mão de obra indireta, custos com o responsável pelo contrato, aluguel da garagem para os caminhões, despesas de técnico de segurança do trabalho e ambiental, bem como de taxas junto aos órgãos ambientais e públicos.

Diante dessas variáveis e como este é um custo relativo a cada empresa e o valor do contrato não prevê um valor considerável pelo porte do município, foi considerada a taxa de Administração Central de 5,5%, visto que os contratos cadastrados no Sistema Licitacon (2016), possuíam uma faixa de referência entre 2,97% e 6,27%.

8.3 LUCRO

Lucro é a remuneração do empresário pelo Habitação de uma atividade econômica. Essa remuneração está relacionada com uma recompensa ou bonificação que a Administração Pública está previamente disposta a pagar pela execução de determinada atividade ou entrega de determinado produto, dentro dos padrões de mercado.

No caso da elaboração de orçamento-base para a contratação de serviços, o administrador público deve estabelecer o percentual de lucro com base nas taxas médias praticadas no mercado. O percentual de lucro praticado nos contratos de serviços de coleta cadastrados no Sistema Licitacon (2016) analisados atingiu um valor médio de 10,85%, com uma faixa de referência entre 7,78% e 13,55%.

Diante das variáveis e como o valor do contrato não prevê um valor considerável pelo porte do município foi considerada a taxa de lucro de 11,00%.

8.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS

Conforme TCE (2019), os custos relativos a seguros deverão, sempre que exigidos no Edital, ser discriminados na planilha orçamentária. Caso a licitante opte por segurar a frota de veículos, esta parcela poderá constar no BDI da licitante.

A garantia contratual está prevista na Lei nº14.133/21, que estabelece poder à administração pública para exigí-la. Esta é uma exigência discricionária da Administração, que deve constar no instrumento convocatório.

Portanto, as garantias e os seguros são custos que resultam das exigências contidas nos editais de licitação, e devem ser estimadas caso a caso, mediante avaliação do custo que poderá recair sobre os licitantes.

Conforme estabelecido no Acórdão 2.622/2013 TCU e em função de que os seguros, riscos e garantias não são usualmente discriminados nas planilhas orçamentárias dos serviços de coleta de RSU, portanto diante disso adotou-se um índice médio de 0,86%.

8.5 IMPOSTOS

Conforme TCE (2019), os tributos que geralmente incidem sobre o faturamento (receita bruta), de um serviço de coleta e que são inseridos no BDI compreendem o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

8.5.1 ISS

Conforme consta no art. 156, inciso III, da Constituição Federal, o ISS é de competência dos municípios e do Distrito Federal e tem como fato gerador a prestação de serviços definidos na Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003. Em contratações de serviços públicos, duas questões devem ser verificadas pela Administração Pública para o cálculo da incidência do ISS na prestação de serviços: a definição do local onde serviço será prestado e a definição da base de cálculo e da alíquota a ser considerada no faturamento do serviço prestado, de acordo com a legislação municipal vigente.

De acordo com o que consta na lei municipal, a alíquota de ISS fica estabelecida em 3%, caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

8.5.2 PIS/COFINS

A legislação tributária estabelece que essas contribuições têm como base de cálculo a receita bruta ou o faturamento mensal, assim entendido o total das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente de sua denominação ou classificação contábil (arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003).

Como o valor do contrato é baixo, as alíquotas adotadas foram de 0,65% a título de PIS e de 3,00% de COFINS, considerando que a empresa esteja no regime de incidência cumulativa. Caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

8.5.3 SIMPLES NACIONAL

Conforme TCE (2017), o Simples Nacional é uma modalidade de arrecadação unificada dos seguintes tributos: a) IRPJ; b) IPI; c) CSLL; d) COFINS; e) PIS/Pasep; f) Contribuição Patronal Previdenciária CPP, a cargo da pessoa jurídica, de que trata o art. 22 da Lei 8.212, de 24 de julho de 1991; g) ICMS; e h) ISS (art.13 da LC 123/2006).

Aplicável a microempresas (ME) e a empresas de pequeno porte (EPP), o sistema SIMPLES NACIONAL possibilita substituir a aplicação individualizada de cada um desses tributos por um percentual sobre o montante da receita bruta anual. O percentual cabível se diferencia em função do setor econômico (indústria, comércio e serviços), e é progressivo em função da receita bruta auferida pelas empresas.

No caso de atividades de coleta, as alíquotas do Simples Nacional estão previstas no Anexo III da LC 123/2006.

Além disso, as empresas optantes pelo Simples Nacional estão dispensadas do pagamento de algumas contribuições instituídas pela União, como as contribuições devidas a Serviços Sociais Autônomos (SESI, SESC, SENAI, SEBRAE, etc.), e as relativas ao salário

educação e contribuição sindical patronal, de que trata o art. 240 da Constituição Federal, as quais não estão incluídas no sistema de recolhimento unificado (art. 13, § 3º, da LC 123/2006).

Na elaboração das propostas de preços pelas empresas pertencentes ao Simples Nacional, devem considerar que a composição de BDI das ME e EPP sejam compatíveis com aquelas em que a empresa está obrigada a recolher, conforme os percentuais contidos no Anexo III da Lei Complementar nº123/2006, e não incluir, na composição de encargos sociais, os gastos relativos ao ressarcimento das contribuições a que estão dispensadas de recolhimento, conforme disposto no art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar. Esse é o entendimento do TCU exarado no Acórdão 2.622/2013 TCU Plenário.

Para evitar que um licitante possa ser beneficiado de maneira indevida, no momento ainda anterior à assinatura dos contratados, deve-se confirmar a qualificação de ME ou EPP das empresas vencedoras do certame.

8.6 BDI REFERENCIAL

Para cálculo do BDI referencial, foram utilizados como base os percentuais definidos pelo valor médio tabelado, a partir dos praticados em contratos cadastrados no Sistema Licitacon (2016), conforme pesquisa do TCE (2017).

No entanto, o BDI não pode ser considerado isoladamente para a avaliação das propostas dos licitantes, em função de que uma determinada empresa poderá apresentar uma proposta com BDI maior e ainda assim apresentar um preço global menor que seus concorrentes.

De acordo com o Quadro 8, verifica-se os percentuais de referência para a composição do BDI no processo licitatório de serviços de coleta urbanos.

Quadro 8 - Composição do BDI atribuído no processo licitatório

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,50%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,86%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	11,00%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,24%	i	13,00%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	5	
Tributos - PIS/COFINS/ e CPP se houver		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI:					
$\frac{\{(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)\}}{(1-T)} - 1$					
Resultado do cálculo do BDI:		26,78%	21,43%	27,17%	33,62%

Fonte: Dados estudados no projeto básico (2026).

Através do Quadro 9, verifica-se o Resultado do cálculo do BDI no processo licitatório foi de 26,78%, conforme o somatório dos itens que o compõe, aplicados junto a fórmula. Para o destino final, está sendo previsto o BDI de 15,64%.

9 IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE TRIAGEM

A contratada deverá disponibilizar um local devidamente licenciado como Centro de Triagem que permita o envio dos materiais acima mencionados.

Das instalações - os materiais recebidos no Centro de Triagem deverão ser dispostos em um galpão para recebimento e armazenamento destes resíduos.

Dos equipamentos e equipe - os materiais recebidos no Centro de Triagem deverão passar por um processo de reciclagem dos mesmos, quando for o caso, sendo:

Volumosos - Na equipe deve a empresa deve fazer a reciclagem dos materiais volumosos, sendo que os serviços poderão ser executados pela mesma equipa da coleta em horários em que a coleta não se fizer necessária, ou em dias de chuvas quando não for possível coletar.

A destinação final dos materiais recebidos na Central de Triagem não terá uma periodicidade definida, contudo deverá ser realizada sempre que se esgotar a capacidade de armazenamento licenciada.

Dos materiais a serem recebidos:

Móveis, eletrodomésticos e qualquer utensílio domiciliar – após o recebimento destes materiais a empresa responsável poderá fazer o desmanche dos mesmos, sendo que em havendo interesse, poderão ser vendidas a terceiros e o restante deverá ser encaminhado em locais adequados ambientalmente para seu recebimento. Está se prevendo em torno de 100m³/mês.

Quanto aos entulhos de construção civil, o mesmo pode ser enviado diretamente ao destino final, sendo que está sendo previsto em torno de 100m³/mês.

A empresa deverá apresentar documentos de locais de destinação final dos materiais na assinatura do contrato e quanto ao centro de triagem a empresa terá o prazo de 90 dias (tempo suficiente para o licenciamento municipal), para licenciar esta área, ou também subcontratar empresa terceirizada.

10 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Conforme TCE (2019), a exigência de capacidade técnico-operacional visa à comprovação de que a empresa participou anteriormente de contrato cujo objeto era similar. Deseja-se examinar a capacidade que a licitante possui de mão de obra, equipamentos e materiais, para a perfeita execução do objeto, na quantidade, na qualidade e no prazo exigido.

Na fase habilitação a licitante deverá comprovar a sua qualificação técnica, apresentando a seguinte documentação:

a) Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou Conselho equivalente.

b) Declaração de disponibilidade de recebimento dos entulhos de construção civil e volumosos, junto ao destino final, juntamente com a licença expedida pelo órgão ambiental competente, em nome da empresa, ou contrato com empresa terceirizada, devidamente licenciada, sendo que esses documentos deverão ser apresentados no certame licitatório, com a finalidade de comprovar a capacidade para o recebimento de todos os rejeitos dos resíduos volumosos coletados no Município de Pontão. Em havendo subcontratação a empresa deverá apresentar contrato o contrato com a mesma na data de assinatura do contrato.

11 PREVISÃO DE PENALIDADES

Na vigência do contrato, a contratada estará sujeita as seguintes penalidades, admitindo-se a ampla defesa e os recursos previstos em Lei:

a) Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais tenha concorrido, sendo elas;

- atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprezada na “Ordem de Início dos Serviços”;
- prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros;
- desatender às determinações da fiscalização;
- cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;
- praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;
- não executar corretamente o percurso de coleta estabelecido no projeto básico;
- utilizar equipamentos de coleta em desacordo com o especificado no projeto básico;
- não dispor de coletores, motoristas ou outros trabalhadores nas quantidades mínimas definidas no projeto básico;
- permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;
- executar, durante os horários de coleta, com os equipamentos e/ou as equipes de pessoal, outros serviços que não sejam objeto do contrato pactuado;
- realizar a coleta com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc.

Na recorrência de mais duas da mesma infração durante um mês, por parte do prestador dos serviços, será aplicada multa de 1% (um por cento) sobre o valor global mensal do contrato, além do desconto mensal do serviço não realizado. OBS: tendo uma recorrência acima de quatro da mesma infração durante um mês será aplicado uma multa de 2% (dois por cento) sobre o valor mensal do contrato.

Acima de 20 infrações num semestre, poderá ensejar a rescisão contratual, o qual deverá ser precedido de processo administrativo. No caso de aplicação de multa, a contratada será notificada, por escrito, da referida sanção, tendo ela o prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da notificação, para recolher a importância à Secretaria da Fazenda, sendo necessária a apresentação de comprovante do recolhimento, para liberação do pagamento da parcela que tiver direito.

12 MEDIÇÃO E FATURAMENTO DOS SERVIÇOS

O pagamento pela execução dos serviços de coleta será feito mensalmente através da medição dos serviços, de acordo com as equipes disponibilizadas/fornecidas. Serão monitoradas ainda, com base em sistema de GPS a efetividade da coleta, os trechos e as frequências estabelecidas, tendo sempre por base os preços contratados através do processo licitatório. Tal aferição será realizada por servidor da contratante.

12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das disposições contidas neste projeto básico, a contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

- a) efetuar o ressarcimento de quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da notificação ou comunicação efetuada pela fiscalização;
- b) manter a fiscalização atualizado quanto à frota utilizada na execução dos serviços, informando placas, prefixos, etc;
- c) atender a todas as solicitações feitas pelo setor competente para o fornecimento de informações e dados sobre os serviços, indicadores de acidentes de trabalho ou outros referentes à gestão de medicina e segurança do trabalho, dentro dos prazos estipulados;
- d) executar o serviço de forma silenciosa, ordeira e com urbanidade para com a população;
- e) desenvolver programa de treinamento contínuo para prevenção de acidentes, com a realização de treinamento admissional e reciclagem, sempre que necessário ao adequado funcionamento das atividades laborais (pelo menos uma vez ao ano);
- f) obriga-se a realizar os serviços utilizando o número mínimo de profissionais capacitados e pessoas idôneas, indicados neste projeto;
- g) deverá manter e disponibilizar uniformes completos, devidamente identificados a todos os empregados que atuarem na execução direta dos serviços, além dos demais equipamentos de Proteção Individual (EPI), exigidos conforme a natureza da tarefa e/ou legislação vigente;
- h) fica estabelecido que toda e qualquer responsabilidade pela remuneração, encargos trabalhistas, previdenciários, civis e criminais existentes entre a Contratada e os executores dos serviços serão única e exclusivamente de inteira responsabilidade da Contratada;
- i) é de inteira e absoluta responsabilidade da Contratada toda e qualquer indenização decorrente do presente contrato;
- j) a Contratada obriga-se a fornecer à Contratante por escrito, o nome de seu pessoal designado, que atuará na execução dos serviços, objeto deste Contrato, bem como, mensalmente e sempre que solicitado apresentar, comprovante de quitação dos encargos de natureza fiscal, previdenciários, FGTS e trabalhistas relativos aos mesmos;
- k) os acidentes de trabalho que eventualmente ocorrerem com o pessoal designado pela Contratada durante a vigência do presente contrato, será de inteira e exclusiva responsabilidade da Contratada;
- l) os empregados responsáveis pela execução destes serviços estarão subordinados a Contratada, não existindo entre eles e a Contratante (Prefeitura Municipal) nenhum vínculo empregatício;
- m) substituir qualquer componente da equipe que apresentar comportamento inadequado ou indecoroso ou não demonstrar qualificação para os serviços, objeto deste projeto, no prazo máximo de 48 horas;
- n) não permitir que seus funcionários solicitem à população gratificações ou contribuições materiais de qualquer espécie, mesmo quando da ocorrência de datas festivas.

13.1 DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

Para o presente serviço, será previsto a subcontratação, cessão ou transferência parcial para os serviços de triagem e destino final dos resíduos.

14 FISCALIZAÇÃO

Conforme TCE (2019), a doutrina sustenta haver dois importantes núcleos de atuação na atividade de fiscalização de contratos, a gestão e a fiscalização propriamente dita. Contudo, essa diferenciação não está adequadamente refletida na legislação. A Lei de Licitações e Contratos trata do tema no art. 67, sem definir, claramente, as atribuições do gestor e do fiscal do contrato. Entretanto, embora não decorra de obrigação legal, a cisão, em agentes distintos das atividades de fiscalização e de supervisão do contrato em agentes distintos é encarada pelo Tribunal de Contas da União como uma boa prática administrativa, favorecendo o controle e a segurança do procedimento de liquidação de despesa.

Ao fiscal do contrato, compete verificar a correta execução do objeto, de acordo com os termos pactuados, legitimando a liquidação dos pagamentos devidos ao contratado, e, caso necessário, orientando as autoridades competentes para a necessidade de aplicação das sanções previstas ou da rescisão contratual.

Tem a função de fazer o contato com o contratado, exigindo que cumpra as cláusulas contratuais e gerenciando a formalização dos termos aditivos relativos à alteração no projeto, prorrogação dos prazos, a publicação dos extratos, a verificação da manutenção das condições de habilitação, sendo o responsável pela fiscalização da documentação comprobatória da contratada, entre outras providências.

Portanto, para fins de fiscalização, sugere-se que o fiscal deste contrato se utilize das sugestões expostas pelo TCE capítulo 9. Fiscalização da página 97 até a página 108 do Manual de Orientação Técnica Serviços de Coleta (TCE, 2019).

15 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos levantamentos e informações apresentadas, elaboraram-se as planilhas de custos com os orçamentos-base de licitações. A planilha utilizada foi o modelo disponibilizado pelo TCE/RS que sintetiza o estudo realizado e serviu de referência.

Para a elaboração da planilha de coleta, foram utilizadas as variáveis que compõem tais despesas, sendo que foram classificadas como custos fixos e custos variáveis.

A prestação dos serviços de coleta de entulhos de construção civil e o volumosos será realizada pelo valor global.

16 TRANSPORTE AO DESTINO FINAL

A partir dos levantamentos e das informações apresentadas no projeto básico, concluiu-se que com a distância até o destino final mais próximo é de aproximadamente 40km. O transporte foi considerado através do veículo coletor e justo ao custo da coleta.

O monitoramento do caminhão será feito através do GPS que ficará a cargo da contratada.

Demais variáveis, quanto às obrigações da contratada, a fiscalização, as penalidades e demais itens estão destacados no projeto básico anteriormente mencionado.

REFERÊNCIAS

_____. **Lei federal nº 12305**, de 02 de agosto de 2010.

SINDICATO INTERMUNICIPAL DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS TERCEIRIZADOS EM ASSEIO E CONSERVAÇÃO NO RGS-SEEAC/RS. **Convenção Coletiva de Trabalho 2026**. Porto Alegre, 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS/RS. **Manual de orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares**: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS. Porto Alegre, 2017.

TRIBUNAL DE CONTAS/RS. **Manual de orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares**: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS. 2ª Edição. Porto Alegre, 2019.