

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS – IBRAOP

INSTITUTO RUI BARBOSA – IRB / COMITÊ OBRAS PÚBLICAS

PROC-IBR-RSU 004/2017
Análise do Orçamento da Coleta Domiciliar – custos fixos de
veículos e equipamentos

Primeira edição válida a partir de: ___/___/_____

www.ibraop.org.br

irbcontas.org.br

1. OBJETIVOS/JUSTIFICATIVAS

O procedimento tem por objetivo verificar a adequação dos custos fixos de veículos e equipamentos que compõe os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares (RSD) utilizados para a composição da planilha orçamentária.

A verificação se faz necessária porque os custos fixos de veículos e equipamentos são um dos principais itens do orçamento de coleta de resíduos sólidos domiciliares e quando não são compostos adequadamente podem levar ao sobrepreço ou superfaturamento durante a execução contratual.

2. EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS NECESSÁRIOS

-

3. PROCEDIMENTO

A composição dos custos fixos de veículos e equipamentos do serviço de coleta de RSD é formada por quatro itens: depreciação; remuneração de capital; licenciamento e seguro.

Poderá ser utilizado fator de redução proporcional ao tempo de utilização dos custos fixos no caso de veículos e equipamentos sem dedicação exclusiva. Essa situação poderá acontecer, em especial, em municípios de pequeno porte e próximos entre si.

A Equipe de Auditoria deverá observar se o modelo do veículo usado como referencial de custo está de acordo com a capacidade do compactador definida no projeto. Os modelos mais comuns indicados à coleta de resíduos podem ser encontrados na tabela da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, disponível na internet.

3.1. Custo de Depreciação

A Equipe de Auditoria deverá considerar a depreciação linear, conforme a fórmula a seguir:

$$D = (V_A - V_R) / V_U, \text{ onde:}$$

D = Custo de depreciação mensal (R\$);

V_A = Valor de aquisição do veículo (chassis) ou equipamento (compactador) (R\$);

V_R = Valor residual (R\$);

V_U = Vida útil (mês).

O custo de depreciação envolve o chassis e o compactador, cujos parâmetros são a seguir apresentados.

3.1.1 Chassis

A Equipe de Auditoria deverá considerar a base de dados da FIPE para obtenção do custo de aquisição na condição novo (zero quilômetro) na data base do orçamento.

A Equipe de Auditoria poderá considerar para vida útil valores entre 5 e 10 anos. No caso de utilização em dois ou mais turnos, pode-se adotar valores próximos ao limite inferior, e em situações de um único turno, os valores próximos ao limite superior. Devem ser utilizados, preferencialmente, estudos regionais para maior precisão da vida útil.

A Equipe de Auditoria poderá considerar para o valor residual um percentual entre 20 a 35%. Devem ser utilizados, preferencialmente, estudos regionais para maior precisão do valor residual.

A Equipe de Auditoria deverá observar que, caso o Edital permita veículos com idade superior à vida útil projetada, não haverá parcela de depreciação, uma vez que a parcela de depreciação só deve ser remunerada durante a vida útil.

3.1.2 Compactador

Para fins de cálculo de custo paradigma, a Equipe de Auditoria deverá realizar pesquisa de custo de mercado do compactador em estado novo junto a fornecedores, conforme especificação definida no projeto. São exemplos de fornecedores de caminhão compactador no Brasil: Usimeca Indústria Mecânica, Planalto Indústria Mecânica, Copac, Damaeq, entre outros.

A Equipe de Auditoria poderá considerar para a vida útil valores entre 5 e 10 anos. No caso de utilização em dois ou mais turnos, pode-se adotar valores próximos ao limite inferior, e em situações de um único turno, os valores próximos ao limite superior. Devem ser utilizados, preferencialmente, estudos regionais para maior precisão da vida útil.

A Equipe de Auditoria poderá considerar para valor residual um percentual entre 0 a 20%. Devem ser utilizados, preferencialmente, estudos regionais para maior precisão do valor residual.

A Equipe de Auditoria deverá observar que, caso o Edital permita equipamentos com idade superior à vida útil projetada, não haverá parcela de depreciação, uma vez que a parcela de depreciação só deve ser remunerada durante a vida útil.

3.2 Remuneração de capital

A remuneração de capital representa os custos com juros equivalentes ao rendimento de um investimento ao longo da vida útil. O cálculo dos juros baseia-se no conceito de investimento médio e na taxa de juros do mercado.

No caso de veículo ou equipamento usado, deve-se considerar como valor inicial o custo do equipamento usado e o tempo restante de vida útil.

Para fins deste procedimento, a remuneração de capital será calculada conforme a seguir:

$$J_m = I_m * i / 12$$

$$I_m = [(V_0 - V_R) * (t + 1) / 2t] + V_R, \text{ onde:}$$

Onde:

J_m = remuneração de capital mensal (R\$);

I_m = investimento médio (R\$);

i = taxa de juros do mercado (a.a);

V_0 = valor inicial do bem (R\$);

V_R = valor residual do bem (R\$);

t = tempo restante de vida útil.

Como exemplo, sendo a vida útil de 7 anos, para um equipamento com 3 anos de uso deverá ser utilizado t de 4 anos ($7 - 3$), bem como o valor inicial do equipamento (V_0) com 3 anos. Este valor inicial deve ser calculado descontando a depreciação de 3 anos do valor do equipamento novo.

A Equipe de Auditoria deverá observar que, caso não exista tempo restante de vida útil, a parcela de remuneração de capital incidirá apenas sobre o valor residual do equipamento.

Para fins de cálculo de custo paradigma, a Equipe de Auditoria poderá adotar as taxas existentes no mercado, avaliando cada situação, como por exemplo, taxa SELIC, taxas utilizadas no setor de saneamento, ou taxa de aplicações em poupança (indicada no SINAPI e SICRO), entre outras.

3.3 Licenciamento de veículos

3.3.1 IPVA (Imposto sobre a propriedade de veículos automotores)

O valor do IPVA será calculado com a seguinte fórmula:

$$\text{IPVA} = a * V_{\text{bem}} / 12, \text{ onde:}$$

IPVA = valor do IPVA (R\$/mês);

a = alíquota do IPVA estabelecida na legislação estadual;

V_{bem} = valor do bem de acordo com a legislação estadual (R\$).

3.3.2 DPVAT - Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre

A Equipe de Auditoria identificará o valor (R\$) do DPVAT adequado ao chassis orçado, publicado pelo órgão responsável.

3.3.3 CRVL - Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo

A Equipe de Auditoria identificará o valor (R\$) do CRVL adequado ao chassis orçado, indicado em legislação estadual.

3.4 Seguro contra terceiros

A Equipe de Auditoria verificará a exigência de seguro contra terceiros no projeto em análise. Caso exista, a Equipe de Auditoria poderá realizar pesquisa de preço de mercado considerando as condições do chassis orçado e fatores de riscos decorrentes da metodologia dos serviços a serem realizados (tamanho da frota, local de uso e de pernoite), entre outros.

4. POSSÍVEIS ACHADOS DE AUDITORIA

- a) **Sobrepço por quantidade:** A composição dos custos está com avaliação errônea de quantitativos e/ou coeficientes de consumo, não correspondendo às reais necessidades de execução do serviço (art. 6º, inciso IX, alínea f, c/c art. 7º, § 2º, inciso II, c/c art. 7º, § 4º, c/c art. 3º, *caput* da Lei Federal nº 8.666/93; art. 1º, parágrafo único c/c art. 3º, inciso II da Lei 10.520/02);
- b) **Sobrepço por preço:** A composição dos custos está com avaliação errônea dos preços unitários (art. 6º, inciso IX, alínea f, c/c art. 7º, § 2º, inciso II, c/c art. 7º, § 4º, c/c art. 3º, *caput* da Lei Federal nº 8.666/93; art. 1º, parágrafo único c/c art. 3º, inciso II da Lei 10.520/02).

5. DOCUMENTOS PARA A INSTRUÇÃO PROCESSUAL

Cópia dos seguintes documentos:

- a) Projetos/Termo de Referência;
- b) Edital;

- c) Planilha de orçamento do órgão licitante;
- d) Planilha de orçamento da empresa contratada.

6. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

-