



Secretaria Municipal da Administração e Patrimônio - PMPA
Diretoria de Licitações e Contratos – SMPA

Impugnação aos Termos do Edital

Concorrência nº 022/2023

Processo SEI nº 23.17.000003566-4

TRANSPORTES RN FREITAS LTDA., sociedade comercial inscrita no CNPJ sob nº 94.303.203/0001-09, estabelecida na Av. Carlos Barbosa, 918, município de Porto Alegre – RS, por seu representante legal, oferecer a presente

IMPUGNAÇÃO AOS TERMOS DO EDITAL DE

CONCORRÊNCIA Nº 022/2023,

de conformidade com as disposições do item 3.5, do edital, combinado com a regra do artigo 41, § 1º, da Lei nº 8.666/93, embasada nas razões que seguem:

Da Legislação Aplicável ao Presente Procedimento e dos Requisitos Indispensáveis do Edital

Inicialmente é de salientar que a Concorrência em questão ainda está sendo processada levando em conta os preceitos da Lei nº 8.666/93, impondo-se total obediência aos seus termos, em especial aos requisitos de composição de custos, conforme estabelece o artigo 40, § 2º, inciso II, que assim dispõe:

“Art. 40. O edital conterà no preâmbulo o número de ordem em série anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que será regida por esta Lei, o local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para início da abertura dos envelopes, e indicará, obrigatoriamente, o seguinte:

§ 2º Constituem anexos do edital, dele fazendo parte integrante:

“II - orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários;”

Aqui, temos que ter em conta que é obrigação da Administração efetuar os orçamentos, principalmente dos equipamentos e insumos a serem utilizados na execução do objeto da licitação, com perfeita exatidão, inclusive para evitar uma contratação inexequível, que resultará em prejuízos à própria Administração.

Da Vedação do Edital em Relação aos Preços Unitários e do Critério de aceitação das Propostas

Da simples análise do Edital, constata-se que, propostas com valores unitários acima dos estimados na Planilha de Custos serão desclassificadas, basta combinar a interpretação dos itens 8.2.6 e 8.2.7.4 do Edital:

*8.2.6. Caso a proposta apresente em sua planilha de custos erros **ou valores unitários superiores aos previstos na planilha de custos** presente nesse Edital (ANEXO VI - Projeto Básico, Orçamento e Cronograma), **será realizada diligência**, conforme previsto no art. 43, § 3º, da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, **para sanar os equívocos**, não sendo possível a majoração do PREÇO GLOBAL ofertado.*

8.2.7. Serão desclassificadas as propostas:

.....
8.2.7.4. Que não sanarem os equívocos apontados na diligência prevista no item 8.2.6 ou que, mesmo após diligência, permaneçam com valores unitários (inclusive as parcelas que o compõe) superiores aos da planilha de custos presente nesse Edital (ANEXO VI - Projeto Básico, Orçamento e Cronograma).

Observem que, muito embora a previsão de alguma diligência para sanar erros **OU VALORES UNITÁRIOS SUPERIORES**, em não sendo adequados **OS PREÇOS UNITÁRIOS SUPERIORES**, sem alterar o valor global, a proposta deverá ser desclassificada. E mais, são preços unitários que não podem ser superiores.

Em resposta a pedido de esclarecimentos (SEI 27520482) a Assessoria Técnica do DMLU, chega a ponto de afirmar que o critério de aceitação das propostas não é técnico, vejam:

ii. O critério de aceitação das propostas (no seu limite superior) não é técnico, mas definido pela Administração e deve ser respeitado;

Mas então temos que entender:

- se o orçamento referência nada mais é que um documento técnico;
- se esse faz parte do Projeto Básico que necessita, inclusive, de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;
- se a desclassificação por apresentação de qualquer preço unitário superior ao orçado é uma exigência do Edital;

Por simples raciocínio lógico se impõe concluir que o critério de aceitação das propostas está umbilicalmente ligado aos preços unitários levantados pela Administração em seu Orçamento Referência, então, como aceitar a resposta que o **CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO NÃO É TÉCNICO?**

Por acaso estaremos diante de julgamento subjetivo? Que todos sabem que é pratica vedada na Administração Pública?



Então, a singeleza que a resposta ao pedido de esclarecimentos quer fazer crer, de fato não existe, ao inserir essa exigência, nos moldes propostos, **TEM A ADMINISTRAÇÃO O DEVER DE REVESTIR SEU ORÇAMENTO DE PRECISÃO CIRÚRGICA**, e ter a certeza absoluta, de que absolutamente nenhum dos preços unitários não tenham condições de serem adquiridos pelo preço orçado.

Antes de adentrar nas questões técnicas, é necessário inferir que processo dessa magnitude e importância para a população de Porto Alegre, com o histórico da última contratação mal sucedida por ausência de cuidado com a habilitação técnica da concorrente e desleixo completo na análise da proposta financeira, completamente inexecutável, e não se diga que não foi alertada a administração, merece um tratamento ao menos que contemple a verificação da exequibilidade do orçamento elaborado, e não tenha como desculpa, o fato mencionado no item 3.5 (SEI 26381076), qual seja que o orçamentos não foram juntados pela necessidade de celeridade no processo.

Finalizando, se a Administração não alterar seu Edital, fica desde já esclarecido que todas as propostas com qualquer valor unitário superior ao Orçado, deverá ser motivo de desclassificação da proposta.

Feitos estes esclarecimentos prévios, é de expor que a Planilha de Custos (Orçamento SEI 27003849), anexa ao edital, apresenta valores, principalmente de Contêineres e Caminhões, totalmente distanciados da realidade, inviabilizando a correta apresentação de uma proposta séria e exequível.

Se por um lado é sabido que é avaliada por seu valor global e não separadamente por itens, também a sabido ser obrigação que cada item da composição de custos retrate a realidade dos valores de mercado, sobremaneira para os contêineres e caminhões, que apresentam os custos mais significativos na presente contratação.

Desta forma, longe de tumultuar ou procrastinar o presente certame, serve a presente impugnação para que a Planilha de Custos seja ajustada a realidade dos preços de mercado, inclusive para resguardar o interesse público de uma contratação exequível.



Importante citar que a ora requerente possui total *expertise* nos serviços objeto da licitação, não se tratando de mero aventureiro, como já vislumbramos em tempos recentes, uma vez que já executou fielmente objeto de licitação idêntico em todo o período de contratação pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana, motivo pelo qual, pelas razões abaixo elencadas, postula a retificação da Planilha de Custos do edital, de forma a proporcionar uma contratação exequível e com valores compatíveis com os praticados no mercado.

Dos Custos de Aquisição dos Contêineres

Da análise da íntegra do Processo SEI nº 23.17.00000356-4, verifica-se que a Assessoria Técnica do DMLU, para fins de apuração dos custos dos Contêineres, realizou orçamentos perante 03 (três) empresas, conforme consta da Cotação de Preços de Insumos (26380838), que apresentaram os seguintes valores:

Empresa Lavrita =	R\$ 22.000,00 todos os modelos
Empresa OMB =	R\$ 14.250,00, modelo 3,2m ³
Empresa BUSA =	R\$ 11.500,00, modelo 3,2m ³

Ora, numa primeira análise, já é de se constatar que sequer foi feita uma média entre os produtos existentes no mercado, sendo utilizado como estimativa de custos, justamente o equipamento de menor valor, praticamente direcionando a aquisição ao fabricante BUSA.

Levando em conta que estamos diante de licitação que prevê a aquisição de 2.750 contêineres metálicos, apenas a diferença de cotação entre e empresa BUSA e a com segundo melhor preço, empresa OMB, apresenta uma diferença de aproximadamente **R\$ 8 MILHÕES de reais**, inviabilizando a aquisição de quaisquer outros produtos, de vez que a média de mercado dos contêineres **que atender às exigências do edital**, giram em torno de R\$ 14.500,00/15.000,00, por unidade.



Afora estar direcionando para a empresa com cotação de menor custo, que sequer sabe-se se possui capacidade de entrega dos quantitativos necessários, no prazo estabelecidos, importante verificar os termos do Pedido de Esclarecimentos (27525163), onde houve o seguinte questionamento, acerca da exigência constante do item 8.2.1, alínea “f”, do Projeto Básico, sobre a necessidade dos contêineres possuírem galvanização completa, de modo a garantir a sua vida útil:

“f) As cubas dos contêineres deverão ser galvanizadas a quente de forma a proporcionar a galvanização completa da cuba para evitar a oxidação das soldas e garantir a vida útil do contêiner. A cobertura mínima de galvanização deverá ser de 40 μ (quarenta microns) de zinco;”

A resposta da Assessoria Técnica (27107788) ao referido Pedido de Esclarecimentos deixa claro que a galvanização das cubas deve ser completa, incluindo as soldas, conforme segue:

“2 - CONTÊINERES GALVANIZADOS A QUENTE

Resposta:

A redação do sub-item f do item 8.2.1 do Projeto Básico, cuja transcrição fazemos a seguir, não deixa dúvida quanto à galvanização dos contêineres metálicos.

f) As cubas dos contêineres deverão ser galvanizadas a quente de forma a proporcionar a galvanização completa da cuba para evitar a oxidação das soldas e garantir a vida útil do contêiner. A cobertura mínima de galvanização deverá ser de 40 μ (quarenta microns) de zinco;

Conforme está especificado neste sub-item, a galvanização das cubas dos contêineres deve ser completa, incluídas as soldas. Apenas não está citado qual processo de galvanização deve ser utilizado, podendo ser qualquer um que atenda este requisito.”

Ora, considerando que o Orçamento tomado por base para a elaboração da Planilha de Custos da licitação, da empresa BUSA Industrial e Comercial Ltda, descreve claramente, na apresentação de seu produto, que estes são



confeccionados em Chapas de Aço Galvanizados, e, somente depois soldados em dispositivos robóticos, o que deixa patente que a galvanização, nesse processo de produção apresentada, não inclui as soldas, conforme se extrai de sua proposta de cotação:

Apresentação:

Os Contentores Metálicos BUSA, estão de acordo com as NORMAS INTERNACIONAIS, nos quesitos:

- Dimensional (Volume útil e agregado);
- Estanqueidade (Possui Dreno com TAMPA);
- Estrutural;
- Acoplamento aos Coletores Automatizados;
- Pintura à PÓ (ELETROSTÁTICA).
- Sinalização;

São Confeccionados em Chapas de AÇO GALVANIZADO, soldados em dispositivos robóticos que garantem similaridade

Possuem 02 (duas) Tampas de acesso ao interior do contentor, sendo um podendo ser acionada pela "Pedaleira Externa".

O sistema de amortecimento das Tampas, fica por conta de cilindros pressurizados (Molas a Gás).

Flagrante que o produto utilizado para embasar a Planilha de Custos confeccionada pela Administração, não atende às próprias exigências do Projeto Básico, de vez que **não possui galvanização completa**, jamais podendo servir de parâmetro de preços, e mais, foi utilizado como único parâmetro, sem sequer ser efetuada uma média dos produtos cotados (R\$ 11.500,00, R\$ 14.250,00 e R\$ 22.000,00), donde chegaríamos a uma média de R\$ 16.000,00, que estaria dentro dos parâmetros de mercado.

Mas não, foi tomado como base o produto da empresa BUSA, que além de não atender o critério de galvanização completo, pois seu sistema produtivo utiliza chapas galvanizadas, com sistema de solda que acaba por não ser galvanizada, descumprindo exigência do edital.

Muito nos admira a resposta proferida pela Assessoria Técnica, no sentido de que não está sendo adquirido um produto, mas sim um serviço, olvidando-se que para mensurar o valor total do serviço, devem ser levados em conta seus



insumos, em especial os custos dos contêineres, que pela Planilha apresentada, representa 30% do valor total do contrato, portanto, a correta mensuração dos custos de aquisição, **é dever da Administração.**

Esquece ainda e, vai diametralmente contra a exigência editalício que infere que as propostas com PREÇOS UNITÁRIOS SUPERIORES AOS ORÇADOS serão desclassificados. Logo, embora esteja certa que a Administração está contratando a prestação dos serviços, pelo Edital que elaborou, só pode contratar com quem apresenta uma proposta exequível, e isso é totalmente impossível por não existirem contêineres e nem caminhões no mercado com os preços unitários utilizados.

A resposta continua no sentido de que os fabricantes poderão adequar suas linhas de produção para se ajustar às exigências do edital, sendo de interesse da empresa a aquisição de produtos de melhor qualidade, que demandam menor manutenção e também por passarem a integrar o ativo, todavia, tudo isto possui um custo, que não foi contemplado pelo edital, e não podemos esquecer que o preço unitário é determinante na classificação da proposta. Logo, a resposta não se sustenta.

Será que está se analisando quanto tempo deve ser necessário para ADEQUAR UMA LINHA DE PRODUÇÃO DE UMA FÁBRICA? Será que alguma fábrica quer adequar uma linha de produção para fabricar 2.750 containers? Foi lembrado que o edital exige a apresentação dos equipamentos em 120 dias?

O que não se entende, é porque definir como orçamento, o custo de um produto sabidamente em desacordo com o exigido pela própria Administração, impondo obrigação futura, e custo, ao contatado de apresentar produto superior.

O certo é que o custo utilizado na confecção da Planilha merece reparo.

Além do mais, não nos consta que tal produto atenda, também, a exigência do item 8.2.1, alínea "m", que exige a comprovação de operação em outros municípios, por pelo menos 02 (dois) anos.

Em vista aos autos e analisando a fase preparatória da licitação, já sobreveio questionamento aos procedimentos internos acerca da compatibilidade dos insumos com os preços praticados no mercado, que restaram inexecutados, com apresentação das justificativas constante do documento (26381076, item 3.5), que transcrevemos:

“3.5 - Dada a inexistência de 3 cotações na formações de preços do container de aço, lavadora de container, carroceria de madeira, braço hidráulico, veículos, monitoramento de frota solicitamos justificativa do responsável técnico, declarando a compatibilidade do item com o preço de mercado justo, adotando prioritariamente o menor valor;

Resposta: O serviço de coleta automatizada, objeto desta licitação, exige a aquisição de alguns equipamentos para os quais não existem muitos fornecedores no mercado. Desta forma, não foi possível obter três cotações destes itens.

Soma-se a este argumento, a celeridade que foi imprimida ao processo de elaboração do Projeto Básico e da Planilha de Composição de Custos, em razão do compromisso assumido pelo Governo Municipal perante o Ministério Público, de publicar o Edital de Licitação até o dia 14 de novembro de 2023. Lembramos que o modelo de serviço a ser contratado só foi definido no dia 29/09/2023. Ou seja, o prazo para elaboração do Projeto Básico e da Planilha de Composição de Custos para um serviço desta envergadura, com várias inovações, foi demasiadamente e temerosamente curto.

Ademais, conforme pode ser verificado no anexo 26380838, foram feitas várias solicitações de cotações por e-mail, das quais não tivemos resposta.

No que diz respeito ao solicitado, de que o responsável técnico deve declarar a compatibilidade do valor orçado para estes itens como preço justo de mercado, trata-se de exigência completamente descabida.

É notório que os fornecedores de insumos, sabendo que o órgão licitante não vai adquirir o seu produto, apresentam cotações muito superiores aos preços de venda para os seus clientes. Uma vez que exige-se que os preços cotados na planilha de composição de custos tenham origem em cotações (por escrito) por parte dos fornecedores, muitas vezes os preços cotados acabam sendo superiores aos preços de mercado.”

Como todo respeito ao corpo Técnico do DMLU, formado por profissionais de extrema capacidade, que inclusive reconhecem que o produto utilizado



como parâmetro de preços dos contêineres, não atendem ao Projeto Básico por não apresentar **solda completa**, não podemos compactuar que a necessidade de **celeridade** na execução do Projeto Básico, dê lugar a irregularidades como a que estamos verificando na composição dos custos, situação que vem a comprometer a totalidade do procedimento, levando-o a sua nulidade, de vez que os preços utilizados são inexequíveis em relação aos requisitos exigidos pela Administração.

E aqui, é de lembrar que justamente pela fragilidade e inconformidade com as especificações do edital, é que restou frustrada a licitação anterior, onde o contrato deixou de ser executado, com tremendo prejuízo aos serviços públicos desenvolvidos pelo DMLU e também a população em geral que teve que conviver com dias incontáveis de resíduos acumulados nas vias públicas.

Do Custo de Aquisição dos Caminhões

Novamente, em relação ao custo de aquisição dos caminhões, constantes da Planilha de Custos anexa ao edital, verificamos que os valores estão totalmente e distanciados da realidade, inviabilizando a aquisição pelos valores ali constantes, novamente, pela sua inexequibilidade.

Em verdade, sequer verificamos a existência de orçamentos dos caminhões nos autos processo, sendo que efetuado Pedido de Esclarecimentos sobre a composição de tais custos, sobreveio resposta (27406800), no sentido de que a definição de preços tem como base a Tabela FIPE, conforme segue:

À UPL/DLC:

Em atendimento ao Despacho 27400396 UPL-DLC, alusivos aos pedidos de esclarecimento, temos a informar:

i. Em relação ao pedido de esclarecimento 27400335:

O critério utilizado para a definição do preço médio dos veículos tem como base a tabela FIPE. Já o critério utilizado para a definição do preço dos contêineres tem como base as cotações efetuadas com fornecedores.

Segue abaixo, a Tabela FIPE, com preços de NOV/2023 (época do orçamento) e comparativo com valores atuais de FEV/24, de caminhões do universo de fabricantes no Brasil e diversas marcas e modelos, que atendem o edital, demonstrando que o valor orçado está muito aquém do praticado no mercado:

Chassis Lavadora 4x2 (E6) - VALOR ORÇADO: 373.774,00

MERCEDES BENZ	PBT KG	CV	nov/23	fev/24
Atego 1726 4x2 (E6)	17.100	256	R\$ 504.014,00	R\$ 512.258,00
VOLKSWAGEN	PBT KG	CV	nov/23	fev/24
18-260 Constellation 4X2 (E6)	16.000	255	R\$ 545.000,00	R\$ 552.520,00
IVECO	PBT KG	CV	nov/23	fev/24
Tector 17-280 4X2 (E6)	16.800	206	R\$ 558.666,00	R\$ 553.376,00

Chassis Coletor 6x4 (E6) - VALOR ORÇADO: 502.586,00

MERCEDES BENZ	PBT KG	CV	nov/23	fev/24
Atego 2730 6x4 (E6)	26.600	280	R\$ 658.916,00	R\$ 664.881,00
VOLKSWAGEN	PBT KG	CV	nov/23	fev/24
31-320 Constellation 6x4 (E6)	26.300	315	R\$ 778.800,00	R\$ 769.142,00





VOLVO	PBT KG	CV	nov/23	fev/24
VM 290 6x4 (E6)	26.700	290	R\$ 735.859,00	R\$ 747.000,00

Como se vê, não existem **E NÃO EXISTIAM NEM NA ÉPOCA DA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS**, veículos no mercado com os valores informados na Planilha de Custos, impondo-se a reforma do edital, para restabelecer a regularidade do orçamento executado, com a realidade dos preços vigentes no mercado, sob pena de, novamente, estarmos diante de inexecutabilidade nos custos de aquisição dos veículos.

Da Exigência de Veículo com Capacidade de PBT Acima do Necessário

Vislumbramos que o Projeto Básico faz exigência em relação aos veículos utilizados na coleta, no sentido de possuírem PBT mínimo, de **26.000Kg**, conforme consta do item 8.2.2, do Projeto Básico:

“8.2.2. Caminhão Truck Equipado com Coletor Compactador e Sistema Automatizado de Basculamento Lateral de Contêineres

a) O chassi do veículo deverá ter Peso Bruto Total (PBT) de, no mínimo, 26.000kg (vinte seis mil quilogramas), devendo ter motor com potência mínima de 220 CV (duzentos e vinte cavalo-vapor), com terceiro eixo;”

Importante citar, que veículos com essa configuração nada mais são que caminhões com 23.000Kg de PBT, **adaptados** ao uso fora de estradas, sendo estes dotados de eixos de tração dupla, desnecessários para uso urbano.

Como dito inicialmente, já executamos anteriormente os mesmos serviços objeto da presente licitação, **jamais sendo utilizados veículos nessa configuração**, até porque, se mantidas tais exigências, haverá comprometimento dos serviços executados, que são integralmente prestados em vias urbanas.

A própria ilustração do caminhão coletor, trazida no Projeto Básico, dá conta de que houve uma superestimativa na especificação da capacidade do caminhão coletor:



Ademais, a ser mantida tal especificação, seria necessário a revisão de todos os demais custos que envolvem a coleta, pois tal "adaptação", demanda um maior consumo de combustível, uma fadiga adicional aos motoristas, pela impossibilidade de utilização de câmbio automático, além de diminuir a carga útil, por já tratar de equipamento com peso maior, ou seja, acaba tendo "um mesmo limite de balança".

Portanto, a ser mantida tal capacidade de PBT, diga-se, desnecessária e muito mais onerosa à Administração, **imprescindível a revisão de todos custos e insumos previsto na planilha atual.**

Da Especificação dos Contêineres tipo PEAD

Neste tópico, em que pese o poder discricionário da Administração de estabelecer suas necessidades no edital de licitação, temos a expor que a obrigatoriedade da utilização de contêineres do tipo PEAD, com capacidade de 3m³, acaba, novamente, por onerar a contratação.



Ao revés dos contêineres metálicos, que utilizam como padrão os volumes de 2,4 e 3,2m³, a grande maioria dos contêineres do tipo PEAD comercializados no mercado, possuem capacidade de 2,5m³, sendo que a **única**, fabricante com volume de 3m³, e preços significativamente bem superior aos demais, é a marca CONTEMAR.

O grupo de trabalho criado para fins de elaboração do Projeto Básico, sempre tratou de contêineres PEAD com volume de 2,5m³, sendo que por ocasião da publicação houve alteração para 3m³, **sem qualquer justificativa técnica**, deixando, também, de levar em conta a sensível diferença de preços, visto que numa volumetria existem vários fornecedores, enquanto noutra o direcionamento é apenas para um único fornecedor.

Da Vedação do Edital em Relação ao Preço Global

Feitos os apontamentos que dão conta da irregularidade dos valores constantes da Planilha de Custos, importante citar que as cláusulas editalícias vedam a apresentação de proposta em valores superiores aos determinados pela Administração.

Esta é a conclusão da conjugação das regras constantes dos itens 8.6.2 e 8.2.7.4, pois existe vedação expressa em relação à desclassificação de preços que ultrapassem o limite estabelecido pela Administração.

Portanto, como amplamente demonstrado custos apresentados pela Administração em sua Planilha, são totalmente inexequíveis para a execução do contrato na forma exigida pelo Projeto Básico.

Em anexo, apresentamos Planilha de Custos devidamente atualizada pelos preços de mercado, onde resta perfeitamente demonstrado que alterados os valores dos contêineres e dos chassis dos caminhões coletores, teremos uma alteração



significativa de custos, reiterando que a planilha deve ser alterada, pois deve refletir com exatidão os custos de mercado.

Aliás, apenas com a adequação aos reais preços de praticados no mercado dos contêineres e dos veículos, temos uma alteração do valor total da Planilha de Custos, de aproximadamente 12% (doze por cento), alterando-se o valor global de R\$ 3.145.873,53 para **R\$ 3.518.185,17**, deixando claro que os orçamentos elaborados na fase interna da licitação não apresentam compatibilidade com os valores efetivamente vigente no mercado.

Dos Requerimentos

Feitos os apontamentos que deixam claro os equívocos cometidos na confecção da Planilha de Custos, que não refletem a realidade dos valores praticados no mercado, inviabilizando a correta confecção de uma proposta séria e exequível, requisitos indispensáveis para a perfeita execução do objeto da licitação, **requer:**

O recebimento da presente impugnação, com seu processamento na forma da Lei, de forma a ser reconhecida a irregularidade dos preços constantes da Planilha;

Em decorrência, a retificação da referida Planilha de Custos, com a alteração da data de abertura do certame, em decorrência das disposições constantes do artigo 21, § 4º, da Lei nº 8.666/93, de vez que tratam de alterações que interferem na confecção da Planilha.



P. Deferimento.

Porto Alegre, 21 de fevereiro de 2024.

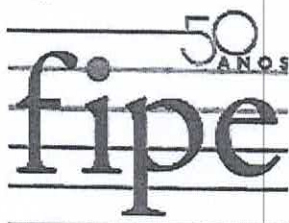


Transportes RN Freitas Ltda

Rui Nascimento Freitas

Sócio-Gerente

Imprimir

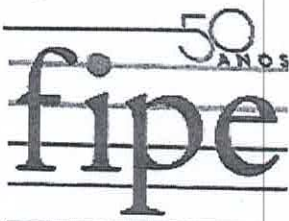


Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

●

Mês de referência:	novembro de 2023
Código Fipe:	516260-2
Marca:	VOLVO
Modelo:	VM 290 6x4 2p (diesel) (E6)
Ano Modelo:	Zero KM
Autenticação	643k37zsb3j1g0
Data da consulta	terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:24
Preço Médio	R\$ 735.859,00

[Handwritten signature]

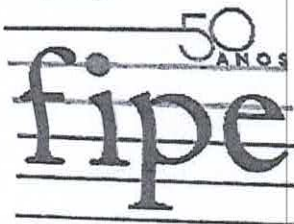
[Imprimir](#)

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

●

Mês de referência:	fevereiro de 2024
Código Fipe:	516260-2
Marca:	VOLVO
Modelo:	VM 290 6x4 2p (diesel) (E6)
Ano Modelo:	Zero KM
Autenticação	7k5h949f3hj1g0
Data da consulta	terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:23
Preço Médio	R\$ 747.000,00

[Imprimir](#)



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

●
Mês de referência:

novembro de 2023

Código Fipe:

515197-0

Marca:

VOLKSWAGEN

Modelo:

31-320 Constellation 6x4 2p (diesel)(E6)

Ano Modelo:

Zero KM

Autenticação

8sgb40pqv0j1g0

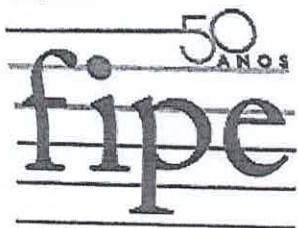
Data da consulta

terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:18

Preço Médio

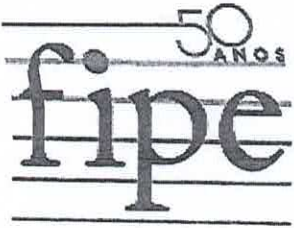
R\$ 778.800,00

Imprimir



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

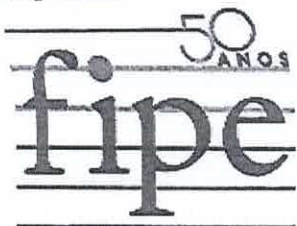
Mês de referência:	fevereiro de 2024
Código Fipe:	515197-0
Marca:	VOLKSWAGEN
Modelo:	31-320 Constellation 6x4 2p (diesel)(E6)
Ano Modelo:	Zero KM
Autenticação	8d39ynpdrfj1g0
Data da consulta	terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:18
Preço Médio	R\$ 769.142,00

[Imprimir](#)

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:	novembro de 2023
Código Fipe:	509343-0
Marca:	MERCEDES-BENZ
Modelo:	Atego 2730 6x4 2p (diesel)(E6)
Ano Modelo:	Zero KM
Autenticação	37wx4xpq2kj1g0
Data da consulta	terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:13
Preço Médio	R\$ 658.916,00

[Imprimir](#)



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:

fevereiro de 2024

Código Fipe:

509343-0

Marca:

MERCEDES-BENZ

Modelo:

Atego 2730 6x4 2p (diesel)(E6)

Ano Modelo:

Zero KM

Autenticação

4gwq72y9cgj1g0

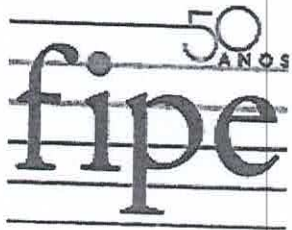
Data da consulta

terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:11

Preço Médio

R\$ 664.881,00

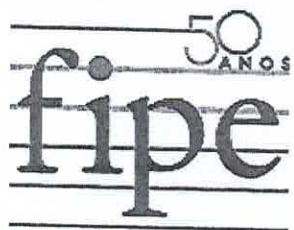
Imprimir



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

●	
Mês de referência:	novembro de 2023
Código Fipe:	509339-2
Marca:	MERCEDES-BENZ
Modelo:	Atego 1726 4x2 2p (diesel)(E6)
Ano Modelo:	Zero KM
Autenticação	yc8qdyp6k5j1g0
Data da consulta	terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 12:53
Preço Médio	R\$ 504.014,00

[Imprimir](#)



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:

fevereiro de 2024

Código Fipe:

509339-2

Marca:

MERCEDES-BENZ

Modelo:

Atego 1726 4x2 2p (diesel)(E6)

Ano Modelo:

Zero KM

Autenticação

ypycc9gq5bj1g0

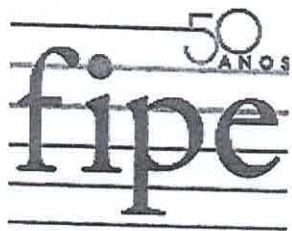
Data da consulta

terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:08

Preço Médio

R\$ 512.258,00

[Imprimir](#)



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:

novembro de 2023

Código Fipe:

506179-2

Marca:

IVECO

Modelo:

TECTOR 17-280 4x2 (diesel) (E6)

Ano Modelo:

Zero KM

Autenticação

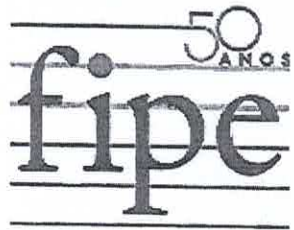
0gb4v9kplwjlg0

Data da consulta

terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:06

Preço Médio

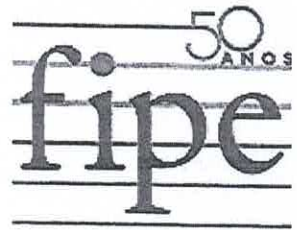
R\$ 558.666,00

[Imprimir](#)

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:	fevereiro de 2024
Código Fipe:	506179-2
Marca:	IVECO
Modelo:	TECTOR 17-280 4x2 (diesel) (E6)
Ano Modelo:	Zero KM
Autenticação	z74wbp47jrj1g0
Data da consulta	terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:07
Preço Médio	R\$ 553.376,00

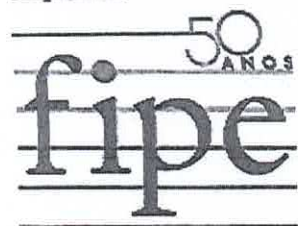
[Imprimir](#)



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:	novembro de 2023
Código Fipe:	515190-2
Marca:	VOLKSWAGEN
Modelo:	18-260 Constellation 4x2 2p (diesel)(E6)
Ano Modelo:	Zero KM
Autenticação	zybfmn44lsj1g0
Data da consulta	terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:05
Preço Médio	R\$ 545.000,00

[Imprimir](#)



Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:

fevereiro de 2024

Código Fipe:

515190-2

Marca:

VOLKSWAGEN

Modelo:

18-260 Constellation 4x2 2p (diesel)(E6)

Ano Modelo:

Zero KM

Autenticação

z64rt3qx98j1g0

Data da consulta

terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 13:07

Preço Médio

R\$ 552.520,00

Several handwritten signatures in blue ink are located in the bottom right corner of the page. There are three distinct signatures, some appearing to be initials or names.



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

Síntese dos custos mensais

Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 416.333,66	11,83%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 3.355,35	0,10%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 1.068.681,73	30,38%
4. Contêineres	R\$ 1.178.268,23	33,49%
5. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 13.470,72	0,38%
6. Monitoramento da Frota (APP e SAC)	R\$ 9.333,33	0,27%
7. Despesas Iniciais com Implantação	R\$ 6.897,56	0,20%
8. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 821.844,60	23,36%
Custo total mensal com coletas	R\$ 3.518.185,17	100,00%

Síntese de quantitativos

Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno do Dia	6
1.2. Coletor Turno da Noite	6
1.3. Motorista Turno do Dia/Vespertino	17
1.4. Motorista Turno da Noite	14
1.5. Operário Turno do Dia	6
1.6. Operário Turno da Noite	2
1.7. Motorista Automóvel Turno do Dia	2
1.8. Motorista Automóvel Turno da Noite	1
1.9. Motociclista	2
1.10. Auxiliar de Educação Ambiental	4
1.11. Auxiliar Operacional Turno do Dia/Vespertino	2
1.12. Auxiliar Operacional Turno da Noite	1
1.13. Fiscal Turno do Dia/Vespertino	2
1.14. Fiscal Turno da Noite	1
1.15. Gerente Operacional	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	67

Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador (Truck) Carga Lateral	9
3.2. Veículo Equipado com Lavadora de Contêiner	3
3.3. Veículo Leve Carroceria de Madeira tipo Graneleira (Coleta Seletiva Mec.)	4
3.4. Veículo leve com Carroceria de Madeira (Ajuste e transporte de Contêineres)	2
3.5. Veículos e Equipamentos Picape diesel, cabine dupla (locação)	2
3.5. Veículos e Equipamentos Automóvel 5 passageiros (locação)	2
3.5. Veículos e Equipamentos Motocicleta (locação)	2
Total de veículos	24



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

Contêineres	Quantidade
4.1. Contêiner de Aço Galvanizado de 2,4m ³ , de carga lateral com tampa móvel	500
4.2. Contêiner de Aço Galvanizado de 3,2m ³ , de carga lateral com tampa móvel	1.750
4.3. Contêiner de Aço Galvanizado de 2,4m ³ , de carga lateral com tampa fixa	50
4.4. Contêiner de Aço Galvanizado de 3,2m ³ , de carga lateral com tampa fixa	450
4.5. Contêiner de PEAD para resíduos recicláveis	500
Total de contêineres	3.250

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	1.816,57	1.816,57	
Horas Extras (100%)	hora	8	23,12	184,96	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.816,57	726,63	
Soma				2.728,16	
Encargos Sociais	%	75,84	2.728,16	2.069,03	
Total por Coletor				4.797,19	
Total do Efetivo	homem	6	4.797,19	28.783,16	28.783,16

1.2. Coletor Turno da Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	1.816,57	1.816,57	
Horas Extras (100%)	hora	8	23,12	184,96	
Adicional Noturno	hora	89	2,31	205,77	
Desc. Semanal Remunerado s/ ad. not.	hora	18,57	2,31	42,93	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.816,57	726,63	
Soma				2.976,85	
Encargos Sociais	%	75,84	2.976,85	2.257,64	
Total por Coletor				5.234,49	
Total do Efetivo	homem	6	5.234,49	31.406,97	31.406,97

1.3. Motorista Turno do Dia/Vespertino

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.251,49	2.251,49	
Horas Extras (100%)	hora	8	25,60	204,82	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.412,00	564,80	
Soma				3.021,11	
Encargos Sociais	%	75,84	3.021,11	2.291,21	
Total por Motorista				5.312,32	
Total do Efetivo	homem	17	5.312,32	90.309,47	90.309,47



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

1.4. Motorista Turno da Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.251,49	2.251,49	
Horas Extras (100%)	hora	8	25,60	204,82	
Adicional Noturno	hora	89	2,56	227,86	
Desc. Semanal Remunerado s/ ad. not.	hora	18,57	2,56	47,53	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.412,00	564,80	
Soma				3.296,51	
Encargos Sociais	%	75,84	3.296,51	2.500,07	
Total por Motorista				5.796,58	
Total do Efetivo	homem	14	5.796,58	81.152,14	81.152,14

1.5. Operário Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	1.540,51	1.540,51	
Horas Extras (100%)	hora	8	19,61	156,85	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.540,51	616,20	
Soma				2.313,57	
Encargos Sociais	%	75,84	2.313,57	1.754,61	
Total por Operário				4.068,17	
Total do Efetivo	homem	6	4.068,17	24.409,05	24.409,05

1.6. Operário Turno da Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	1.540,51	1.540,51	
Horas Extras (100%)	hora	8	19,61	156,85	
Adicional Noturno	hora	89	1,96	174,50	
Desc. Semanal Remunerado s/ ad. not.	hora	18,57	1,96	36,40	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.540,51	616,20	
Soma				2.524,47	
Encargos Sociais	%	75,84	2.524,47	1.914,55	
Total por Operário				4.439,02	
Total do Efetivo	homem	2	4.439,02	8.878,04	8.878,04

1.7. Motorista Automóvel Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.235,84	2.235,84	
Horas Extras (100%)	hora	8	20,33	162,61	
Soma				2.398,45	
Encargos Sociais	%	75,84	2.398,45	1.818,98	
Total por Motorista				4.217,43	
Total do Efetivo	homem	2	4.217,43	8.434,86	8.434,86



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

1.8. Motorista Automóvel Turno da Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.235,84	2.235,84	
Horas Extras (100%)	hora	8	20,33	162,61	
Adicional Noturno	hora	89	2,03	180,90	
Desc. Semanal Remunerado s/ ad. not.	hora	18,57	2,03	37,74	
Soma				2.617,08	
Encargos Sociais	%	75,84	2.617,08	1.984,80	
Total por Motorista				4.601,88	
Total do Efetivo	homem	1	4.601,88	4.601,88	
					4.601,88

1.9. Motociclista

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.352,07	2.352,07	
Horas Extras (100%)	hora	8	21,38	171,06	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.412,00	564,80	
Soma				3.087,93	
Encargos Sociais	%	75,84	3.087,93	2.341,89	
Total por Auxiliar Operacional				5.429,82	
Total do Efetivo	homem	2	5.429,82	10.859,63	
					10.859,63

1.10. Auxiliar de Educação Ambiental

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.118,00	2.118,00	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.412,00	564,80	
Soma				2.682,80	
Encargos Sociais	%	75,84	2.682,80	2.034,64	
Total por Auxiliar Operacional				4.717,44	
Total do Efetivo	homem	4	4.717,44	18.869,74	
					18.869,74

1.11. Auxiliar Operacional Turno do Dia/Vespertino

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.824,00	2.824,00	
Horas Extras (100%)	hora	8	25,67	205,38	
Soma				3.029,38	
Encargos Sociais	%	75,84	3.029,38	2.297,48	
Total por Auxiliar Operacional				5.326,86	
Total do Efetivo	homem	2	5.326,86	10.653,73	
					10.653,73



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

1.12. Auxiliar Operacional Turno da Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	2.824,00	2.824,00	
Horas Extras (100%)	hora	8	25,67	205,38	
Adicional Noturno	hora	89	2,57	228,49	
Desc. Semanal Remunerado s/ ad. not.	hora	18,57	2,57	47,66	
Soma				3.305,53	
Encargos Sociais	%	75,84	3.305,53	2.506,92	
Total por Auxiliar Operacional				5.812,45	
Total do Efetivo	homem	1	5.812,45	5.812,45	
					5.812,45

1.13. Fiscal Turno do Dia/Vespertino

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	3.377,24	3.377,24	
Horas Extras (100%)	hora	8	35,84	286,69	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.412,00	564,80	
Soma				4.228,73	
Encargos Sociais	%	75,84	4.228,73	3.207,07	
Total por Fiscal				7.435,81	
Total do Efetivo	homem	2	7.435,81	14.871,61	
					14.871,61

1.14. Fiscal Turno da Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	3.377,24	3.377,24	
Horas Extras (100%)	hora	8	35,84	286,69	
Adicional Noturno	hora	89	3,58	318,95	
Desc. Semanal Remunerado s/ ad. not.	hora	18,57	3,58	66,54	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.412,00	564,80	
Soma				4.614,22	
Encargos Sociais	%	75,84	4.614,22	3.499,42	
Total por Fiscal				8.113,64	
Total do Efetivo	homem	1	8.113,64	8.113,64	
					8.113,64

1.15. Gerente Operacional

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário Normal	mês	1	12.002,00	12.002,00	
Encargos Sociais	%	75,84	12.002,00	9.102,32	
Total de Gerente Operacional	homem	1	21.104,32	21.104,32	
					21.104,32



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

1.15. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	vale	624	5,10	3.184,87	
Motorista	vale	1.612	4,60	7.418,63	
Operário	vale	416	5,42	2.255,76	
Motorista automóvel	vale	156	4,62	720,75	
Auxiliar de Educação Ambiental	vale	208	4,76	989,28	
Auxiliar Operacional	vale	156	3,94	614,88	
Fiscal	vale	156	3,30	515,30	
					15.699,46

1.16. Auxílio Alimentação/Refeição

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	vale	312	19,18	5.984,41	
Motorista	Unidade	31	97,14	3.011,46	
Motorista	vale	806	12,80	10.316,80	
Operário e outros	vale	494	19,18	9.475,32	
Motorista Automóvel	Unidade	3	191,00	573,00	
Motorista Automóvel	vale	78	23,70	1.848,29	
Motociclista	vale	52	11,34	589,47	
					31.798,75

1.17. Plano de Benefício Social Familiar

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletores e Operários	Unidade	20	19,42	388,40	
					388,40

1.18. Contribuição Sindical Patronal

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Sindicato Coletores e Operários	Anualidade	20	22,50	450,00	
Sindicato Motoristas e Outros	Anualidade	1	400,00	400,00	
Contribuição Sindical Mensal	mês	12	850,00	70,83	
					70,83

1.19. Indenização Combustível Deslocamento

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motociclistas	Unidade	2	57,77	115,54	
					115,54

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês) 416.333,66



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPI's para Coletor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Camisa com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	1/6	62,00	10,33	
Calça	unidade	1/3	39,90	13,30	
Camiseta de algodão	unidade	1/2	29,99	15,00	
Boné	unidade	1/6	11,21	1,87	
Botina de segurança	par	1/6	125,00	20,83	
Meia de algodão com cano alto	par	1	5,94	5,94	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	1/12	47,00	3,92	
Luva de proteção	par	1	7,81	7,81	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1/2	9,00	4,50	
Total do Efetivo	homem	12	83,50	1.001,96	1.001,96

2.2. Uniformes e EPI's para Operário

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Camisa com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	1/6	62,00	10,33	
Calça	unidade	1/3	39,90	13,30	
Camiseta de algodão	unidade	1/2	29,99	15,00	
Boné	unidade	1/6	11,21	1,87	
Botina de segurança	par	1/6	125,00	20,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	1/12	47,00	3,92	
Luva de proteção	par	1	7,81	7,81	
Respirador semifacial	unidade	1/30	40,49	1,35	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1/2	9,00	4,50	
Total do Efetivo	homem	8	78,91	631,25	631,25

2.3. Uniformes e EPI's para demais trabalhadores

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Camisa com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	1/6	62,00	10,33	
Calça	unidade	1/6	39,90	6,65	
Camiseta	unidade	1/3	29,99	10,00	
Botina de segurança	par	1/6	125,00	20,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	1/12	47,00	3,92	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1/3	9,00	3,00	
Total do Efetivo	homem	43	54,73	2.353,39	2.353,39

Custo Mensal com Uniformes e EPI's (R\$/mês) 3.355,35



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador (Truck) Carga Lateral

Cálculo da Vida Útil Média

Frota	Quantidade	turnos de trabalho	vida útil (meses)
veículos com operação em dois turnos	7	2	60
demais veículos	2	1	120
total de veículos	9		67,50

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos chassis	unidade	9	664.881,00	5.983.929,00	
Custo aquisição compact. carga lateral	unidade	9	1.450.000,00	13.050.000,00	
Depreciação dos chassis	%	65	5.983.929,00	3.889.553,85	
Depreciação compactadores	%	70	13.050.000,00	9.135.000,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	67,50	13.024.553,85	192.956,35	
(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)					192.956,35

3.1.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Valor residual dos veículos	%	35	5.983.929,00	2.094.375,15	
Valor residual dos equipamentos	%	30	13.050.000,00	3.915.000,00	
Investimento médio	v. útil (anos)	5,63		13.679.390,20	
Remuneração mensal de capital	taxa	11,75	13.679.390,20	133.944,03	
(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)					133.944,03

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	9	6.648,81	59.839,29	
Taxas	unidade	9	99,65	896,85	
Seguro contra terceiros	unidade	9	1.500,00	13.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	74.236,14	6.186,35	
					6.186,35

3.1.4. Consumos

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,50	6,030		
Custo mensal com óleo diesel	km	36.106	4,02	145.146,12	
C. de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	6,00	17,83		
Custo mensal com óleo do motor	km	36.106	106,98	3.862,62	
C. de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,85	23,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	36.106	19,55	705,87	
C. de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,00	11,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	36.106	59,50	2.148,31	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2	13,23		
Custo mensal com graxa	km	36.106	26,46	955,36	
					152.818,28



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos chassis	unidade	9	664.881,00	5.983.929,00	
Custo aquisição compact. carga lateral	unidade	9	1.450.000,00	13.050.000,00	
Custo estim. c/manutenção	%	85	19.033.929,00	16.178.839,65	
Custo mensal com manutenção	mês	67,50	16.178.839,65	239.686,51	
(conforme resposta à consulta técnica ao TCE/RS nº 188295)					239.686,51

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	10	1.428,29	14.282,90	
Custo de recapagem	unidade	10	285,66	2.856,58	
Custo jg. compl. + recap. / km rodado	km/jogo	70.000	17.139,48	0,24	
Custo mensal com pneus	km	36.106	0,24	8.840,54	
					8.840,54

Total do Item 3.1 **734.432,07**

3.2. Veículo Equipado com Lavadora de Contêiner

Cálculo da Vida Útil Média

Frota	Quantidade	turnos de trabalho	vida útil (meses)
veículos com operação em dois turnos	2	2	60
demais veículos	1	1	120
total de veículos	3		72,00

3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos chassis	unidade	3	512.258,00	1.536.774,00	
Custo de aquisição equip. de lavagem	unidade	3	1.590.000,00	4.770.000,00	
Depreciação dos chassis	%	65	1.536.774,00	998.903,10	
Depreciação equip. lavagem	%	70	4.770.000,00	3.339.000,00	
Depreciação mensal dos veículos	mês	72,00	4.337.903,10	60.248,65	
(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)					60.248,65



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

3.2.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Valor residual dos veículos	%	35	1.536.774,00	537.870,90	
Valor residual dos equipamentos	%	30	4.770.000,00	1.431.000,00	
Investimento médio	v. útil (anos)	6,00		4.499.314,38	
Remuneração mensal de capital	taxa	11,75	4.499.314,38	44.055,79	
					44.055,79

(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)

3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	3	5.122,58	15.367,74	
Taxas	unidade	3	99,65	298,95	
Seguro contra terceiros	unidade	3	1.500,00	4.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	20.166,69	1.680,56	
					1.680,56

3.2.4. Consumos

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,70	6,030		
Custo mensal com óleo diesel	km	6.332	3,55	22.459,98	
C. de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	6,00	17,83		
Custo mensal com óleo do motor	km	6.332	106,98	677,40	
C. de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,85	23,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	6.332	19,55	123,79	
C. de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,00	11,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	6.332	59,50	376,75	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2	13,23		
Custo mensal com graxa	km	6.332	26,46	167,54	
					23.805,46

3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos chassis	unidade	3	512.258,00	1.536.774,00	
Custo de aquisição equip. de lavagem	unidade	3	1.590.000,00	4.770.000,00	
Custo estim. c/manutenção	%	85	6.306.774,00	5.360.757,90	
Custo mensal com manutenção	mês	72,00	5.360.757,90	74.454,97	
					74.454,97

(conforme resposta à consulta técnica ao TCE/RS nº 188295)

3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	6	1.428,29	8.569,74	
Custo de recapagem	unidade	6	285,66	1.713,95	
Custo jg. compl. + recap. / km rodado	km/jogo	70.000	10.283,69	0,15	
Custo mensal com pneus	km	6.332	0,15	930,23	
					930,23

Total do Item 3.2 **205.175,67**



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

3.3. Veículo Leve Carroceria de Madeira tipo Graneleira (Coleta Seletiva Mec.)

Cálculo da Vida Útil Média

Frota	Quantidade	turnos de trabalho	vida útil (meses)
veículos com operação em dois turnos	3	2	60
demais veículos	1	1	120
total de veículos	4		68,57

3.3.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	4	304.763,33	1.219.053,33	
Custo aquisição carroceria (26m³)	unidade	4	38.800,00	155.200,00	
Custo de aquisição do braço hidráulico	unidade	4	102.504,00	410.016,00	
Depreciação do chassi	%	65	1.219.053,33	792.384,67	
Depreciação carroceria	%	50	155.200,00	77.600,00	
Depreciação braço hidráulico	%	50	410.016,00	205.008,00	
Depreciação mensal do veículo	mês	68,57	1.074.992,67	15.676,98	
					15.676,98

(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)

3.3.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Valor residual dos veículos	%	35	1.219.053,33	426.668,67	
Valor residual dos implementos	%	50	565.216,00	282.608,00	
Investimento médio	v. útil (anos)	5,71		1.340.834,86	
Remuneração mensal de capital	taxa	11,75	1.340.834,86	13.129,01	
					13.129,01

(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)

3.3.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	4	3.047,63	12.190,53	
Taxas	unidade	4	99,65	398,60	
Seguro contra terceiros	unidade	4	1.500,00	6.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	18.589,13	1.549,09	
					1.549,09

3.3.4. Consumos

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	4,50	6,030		
Custo mensal com óleo diesel	km	15.474	1,34	20.735,16	
C. de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	3,00	17,830		
Custo mensal com óleo do motor	km	15.474	53,49	827,70	
C. de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,85	23,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	15.474	19,55	302,52	
C. de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	11,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	15.474	11,90	184,14	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,50	13,23		
Custo mensal com graxa	km	15.474	6,62	102,36	
					22.151,88



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

3.3.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos chassis	unidade	4	304.763,33	1.219.053,33	
Custo de aquisição carrocera	unidade	4	38.800,00	155.200,00	
Custo de aquisição braço hidráulico	unidade	4	102.504,00	410.016,00	
Custo estim. c/manutenção	%	85	1.784.269,33	1.516.628,93	
Custo mensal com manutenção	mês	68,57	1.516.628,93	22.117,51	
					22.117,51

(conforme resposta à consulta técnica ao TCE/RS nº 188295)

3.3.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 215/75 R 17,5	unidade	6	549,90	3.299,40	
Custo de recapagem	unidade	6	109,98	659,88	
Custo jg. compl. + recap. / km rodado	km/jogo	70.000	3.959,28	0,06	
Custo mensal com pneus	km	15.474	0,06	875,23	
					875,23

Total do Item 3.3 **75.499,69**

3.4. Veículo leve com Carrocera de Madeira (Ajuste e transporte de Contêineres)

3.4.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	2	304.763,33	609.526,67	
Custo aquisição carrocera (cpr. min 6m)	unidade	2	26.800,00	53.600,00	
Custo de aquisição do braço hidráulico	unidade	2	102.504,00	205.008,00	
Depreciação do chassi (60 meses)	%	65	609.526,67	396.192,33	
Depreciação carrocera (60 meses)	%	50	53.600,00	26.800,00	
Depreciação braço hidráulico (60 meses)	%	50	205.008,00	102.504,00	
Depreciação mensal do veículo	mês	60	525.496,33	8.758,27	
					8.758,27

3.4.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Valor residual dos veículos	%	35	609.526,67	213.334,33	
Valor residual dos equipamentos	%	50	258.608,00	129.304,00	
Investimento médio	v. útil (anos)	5,00		657.936,13	
Remuneração mensal de capital	taxa	11,75	657.936,13	6.442,29	
					6.442,29

3.4.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	2	3.047,63	6.095,27	
Taxas	unidade	2	99,65	199,30	
Seguro contra terceiros	unidade	2	1.500,00	3.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	9.294,57	774,55	
					774,55



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

4. Contêineres

4.1. Contêiner de Aço Galvanizado de 2,4m³, de carga lateral com tampa móvel

4.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	500	13.800,00	6.900.000,00	
Depreciação contêineres (60 meses)	%	70	6.900.000,00	4.830.000,00	
Depreciação mensal dos contêineres	mês	60	4.830.000,00	80.500,00	
					80.500,00

4.1.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo dos contêineres	unidade	1	6.900.000,00	6.900.000,00	
Remuneração mensal de capital	%	0,98	6.900.000,00	67.562,50	
					67.562,50

4.1.3. Manutenção e Reposição de Perdas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	500	13.800,00	6.900.000,00	
Custo est. manut./reposição (60 meses)	%	35	6.900.000,00	2.415.000,00	
Custo mensal com manut./reposição	mês	60	2.415.000,00	40.250,00	
					40.250,00

Total do Item 4.1 **188.312,50**

4.2. Contêiner de Aço Galvanizado de 3,2m³, de carga lateral com tampa móvel

4.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	1750	14.250,00	24.937.500,00	
Depreciação contêineres (60 meses)	%	70	24.937.500,00	17.456.250,00	
Depreciação mensal dos contêineres	mês	60	17.456.250,00	290.937,50	
					290.937,50

4.2.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo dos contêineres	unidade	1	24.937.500,00	24.937.500,00	
Remuneração mensal de capital	%	0,98	24.937.500,00	244.179,69	
					244.179,69

4.2.3. Manutenção e Reposição de Perdas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	1750	14.250,00	24.937.500,00	
Custo est. manut./reposição (60 meses)	%	35	24.937.500,00	8.728.125,00	
Custo mensal com manut./reposição	mês	60	8.728.125,00	145.468,75	
					145.468,75

Total do Item 4.2 **680.585,94**



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

4.3. Contêiner de Aço Galvanizado de 2,4m³, de carga lateral com tampa fixa

4.3.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	50	14.500,00	725.000,00	
Depreciação contêineres (60 meses)	%	70	725.000,00	507.500,00	
Depreciação mensal dos contêineres	mês	60	507.500,00	8.458,33	
					8.458,33

4.3.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo dos contêineres	unidade	1	725.000,00	725.000,00	
Remuneração mensal de capital	%	0,98	725.000,00	7.098,96	
					7.098,96

4.3.3. Manutenção e Reposição de Perdas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	50	14.500,00	725.000,00	
Custo est. manut./reposição (60 meses)	%	35	725.000,00	253.750,00	
Custo mensal com manut./reposição	mês	60	253.750,00	4.229,17	
					4.229,17

Total do Item 4.3 **19.786,46**

4.4. Contêiner de Aço Galvanizado de 3,2m³, de carga lateral com tampa fixa

4.4.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	450	15.000,00	6.750.000,00	
Depreciação contêineres (60 meses)	%	70	6.750.000,00	4.725.000,00	
Depreciação mensal dos contêineres	mês	60	4.725.000,00	78.750,00	
					78.750,00

4.4.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo dos contêineres	unidade	1	6.750.000,00	6.750.000,00	
Remuneração mensal de capital	%	0,98	6.750.000,00	66.093,75	
					66.093,75

4.4.3. Manutenção e Reposição de Perdas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	450	15.000,00	6.750.000,00	
Custo est. manut./reposição (60 meses)	%	35	6.750.000,00	2.362.500,00	
Custo mensal com manut./reposição	mês	60	2.362.500,00	39.375,00	
					39.375,00

Total do Item 4.4 **184.218,75**



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

4.5. Contêiner de PEAD para resíduos recicláveis

4.5.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	500	8.500,00	4.250.000,00	
Depreciação contêineres (60 meses)	%	60	4.250.000,00	2.550.000,00	
Depreciação mensal dos contêineres	mês	60	2.550.000,00	42.500,00	
					42.500,00

4.5.2. Remuneração do Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo dos contêineres	unidade	1	4.250.000,00	4.250.000,00	
Remuneração mensal de capital	%	0,98	4.250.000,00	41.614,58	
					41.614,58

4.5.3. Manutenção e Reposição de Perdas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	500	8.500,00	4.250.000,00	
Custo est. manut./reposição (60 meses)	%	30	4.250.000,00	1.275.000,00	
Custo mensal com manut./reposição	mês	60	1.275.000,00	21.250,00	
					21.250,00

Total do Item 4.5 **105.364,58**

Custo Mensal com Contêineres (R\$/mês) 1.178.268,23

5. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1,67	29,90	49,83	
Pá de Concha	unidade	0,33	26,51	8,84	
Vassoura	unidade	0,67	19,98	13,32	
Cone de Sinalização	unidade	1,33	23,28	31,04	
Kit primeiro socorros (mínimo 10 itens)	Conjunto	1,67	74,19	123,65	
Enzima líquida (lavagem contêineres)	litros	130,00	27,50	3.575,00	
Água potável (lavadora contêineres)	m³	520,00	10,54	5.480,80	
Água potável (lavagem externa contêin.)	m³	10,40	10,54	109,62	
Folders tam. A6 (mat. de divulgação)	unidade	1.000	0,04699	46,99	
Kit material de limpeza (mínimo 9 itens)	Conjunto	2,00	153,61	307,22	
Publicidade (adesivos equipamentos)	m²	3,20	35,90	114,88	
Identificação (adesivos veículos)	m²	0,544	35,90	19,53	
Publicidade (adesivos cont. metálicos)	m²	72,00	35,90	2.584,80	
Publicidade (adesivos contêin. PEAD)	m²	28,00	35,90	1.005,20	
					13.470,72

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês) 13.470,72



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

6. Monitoramento da Frota (APP e SAC)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos sistemas/chaves/APP	Conjunto	1	20.000,00	20.000,00	
Implantação mensal	mês	60	20.000,00	333,33	
Custo mensal sistema monitoramento	mensalidade	24	375,00	9.000,00	
					9.333,33

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	9.333,33
--	-----------------

7. Despesas Iniciais com Implantação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Caminhão c/ braço hidráulico (locação)	unidade	10	1.800,00	18.000,00	
Contratação mão-de-obra temporária	homem	10	170,73	1.707,30	
Tempo de implantação	dias	21	19.707,30	413.853,30	
Diluição do custo (60 meses)	mês	60	413.853,30	6.897,56	
					6.897,56

Custo Mensal com Despesas Iniciais com Implantação (R\$/mês)	6.897,56
---	-----------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	2.696.340,57
---	---------------------

8. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	30,48	2.696.340,57	821.844,60	
					821.844,60

Custo Mensal com BDI (R\$/mês)	821.844,60
---	-------------------

VALOR MENSAL TOTAL (R\$/mês)	3.518.185,17
---	---------------------

Informações para fins de dedução no cálculo da retenção de INSS

Total com materiais e equipamentos, exceto os equipamentos manuais (R\$/mês).....	2.246.949,96
Unitário com materiais e equipamentos, exceto os equipamentos manuais (R\$/m³).....	330,43

63,87%



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

Encargos Sociais

(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)

Grupo A

INSS	20,00%
FGTS	8,00%
Seg. Acid. Trabalho	3,00%
Salário Educação	2,50%
Sebrae	0,60%
Sesi/Sesc/DPC/Faer	1,50%
Senai/Senac/DPC/Faer	1,00%
Incra	0,20%
Sub-total	36,80%

Grupo B - Incidem Encargos Sociais

Férias Gozadas	5,56%
Auxílio Doença	1,66%
Auxílio Acidente de Trabalho	0,31%
13º Salário	8,33%
Licença Paternidade	0,06%
Licença Maternidade	0,00%
Faltas Justificadas	0,82%
Sub-total	16,74%

Grupo C - Não incidem Encargos Sociais

Férias Indenizadas s/ Aviso Prévio Ind.	0,52%
Aviso Prévio Indenizado	4,67%
Depósito Recisão sem Justa Causa	3,36%
Indenização Adicional	0,32%
Férias Indenizadas	5,55%
Sub-total	14,42%

Grupo D - Reincidências

Grupo A sobre Grupo B	6,16%
Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado	1,72%
Sub-total	7,88%

Total para Encargos Sociais	75,84%
------------------------------------	---------------



Coleta Automatizada e Coleta Seletiva Mecanizada de Resíduos Sólidos Urbanos
Planilha de Composição de Custos

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

(cfe. "Orientação técnica serviços coleta resíduos sólidos domiciliares" publicada pelo TCE/RS)

Administração Central	AC	5,08%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%
Lucro	L	10,85%
Despesas Financeiras	DF	1,05%
Tributos - ISS	T	5,00%
Tributos - PIS/COFINS		3,65%
Fórmula para o cálculo do BDI: $\{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$		
Resultado do cálculo do BDI:		30,48%