

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇO

Nº do processo:	Licitação nº:	Dia:
-----------------	---------------	------

1. Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) - Convencional Urbana

Orçamento Sintético

Formas de Tributação	LUCRO REAL		LUCRO PRESUMIDO		
	Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	AV %	Custo (R\$/mês)	AV %
1. Mão-de-obra		R\$ 40.364,12	35,84%	R\$ 40.364,12	36,72%
1.1. Supervisor		R\$ 6.028,11	5,35%	R\$ 6.028,11	5,48%
1.2. Motoristas caminhão Compactador (Salário + Abono)		R\$ 14.797,38	13,14%	R\$ 14.797,38	13,46%
1.3. Coletores		R\$ 15.450,44	13,72%	R\$ 15.450,44	14,06%
1.4. Vale Transporte		R\$ 940,68	0,84%	R\$ 940,68	0,86%
1.5. Vale-refeição (diário)		R\$ 2.722,64	2,42%	R\$ 2.722,64	2,48%
1.6. Auxílio Alimentação (mensal)		R\$ 232,42	0,21%	R\$ 232,42	0,21%
1.7. Plano de Benefício Social Familiar (mensal)		R\$ 124,96	0,11%	R\$ 124,96	0,11%
1.8. Seguro de vida		R\$ 67,50	0,06%	R\$ 67,50	0,06%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual		R\$ 4.073,64	3,62%	R\$ 4.073,64	3,71%
3. Veículos e Equipamentos		R\$ 40.692,41	36,14%	R\$ 43.911,98	39,95%
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³		R\$ 39.186,32	34,80%	R\$ 42.405,89	38,58%
3.1.1. Depreciação		R\$ 4.983,26	4,43%	R\$ 5.491,20	5,00%
3.1.2. Remuneração do Capital		R\$ 3.137,90	2,79%	R\$ 3.137,90	2,85%
3.1.3. Impostos e Seguros		R\$ 773,78	0,69%	R\$ 773,78	0,70%
3.1.4. Consumos		R\$ 15.838,03	14,06%	R\$ 17.452,37	15,88%
3.1.5. Manutenção		R\$ 12.264,09	10,89%	R\$ 13.138,24	11,95%
3.1.6. Pneus		R\$ 2.189,25	1,94%	R\$ 2.412,40	2,19%
3.2. Veículo utilitário Pick- up a gasolina (Supervisor e Apoio)		R\$ 1.506,09	1,34%	R\$ 1.506,09	1,37%
3.2.1. Depreciação		R\$ 428,02	0,38%	R\$ 428,02	0,39%
3.2.2. Remuneração do Capital		R\$ 159,34	0,14%	R\$ 159,34	0,14%
3.2.3. Impostos e Seguros		R\$ 259,73	0,23%	R\$ 259,73	0,24%
3.2.4. Consumos		R\$ 323,30	0,29%	R\$ 323,30	0,29%
3.2.5. Manutenção		R\$ 315,00	0,28%	R\$ 315,00	0,29%
3.2.6. Pneus		R\$ 20,70	0,02%	R\$ 20,70	0,02%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo		R\$ 40,66	0,04%	R\$ 40,66	0,04%
5. Monitoramento da Frota		R\$ 302,50	0,27%	R\$ 302,50	0,28%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI - LUCRO REAL		R\$ 27.137,78	24,10%		
7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI - LUCRO PRESUMIDO				R\$ 21.224,21	19,31%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA		R\$ 112.611,11	100,00%	R\$ 109.917,12	100,00%

Quantitativos

Mão-de-obra	Quantidade	Quantidade
1.1. Supervisor	1	2.500,00
1.2. Motoristas caminhão Compactador (Salário + Abono)	3	1.784,28
1.3. Coletores	4	1.397,27
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	8	

Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	2
3.2. Veículo utilitário Pick- up a gasolina (Supervisor e Apoio)	1

Fator de utilização (FU)	100%	Equipes e Equipamentos de coleta
Fator de utilização (FU)	100%	Supervisor, Veículo utilitário e Adm. Local

1. Mão-de-obra

1.1. Supervisor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário do supervisor	mês	1	2.500,00	2.500,00	
Horas Extras (100%)	hora		22,73	-	
Horas Extras (50%)	hora		17,05	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.500,00	1.000,00	
Soma				3.500,00	
Encargos Sociais	%	72,23	3.500,00	2.528,11	
Total				6.028,11	
Total do Efetivo	homem	1	6.028,11	6.028,11	
	Fator de utilização			1,00	6.028,11

1.2. Motoristas caminhão Compactador (Salário + Abono)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (Salário + Abono)	mês	1	1.784,28	1.784,28	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.100,00		
Horas Extras (100%)	hora	7,33	16,22	118,90	
Horas Extras (50%)	hora	8,00	12,17	97,32	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		45,11	45,11	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	2.045,61	818,24	
Soma				2.863,85	
Encargos Sociais	%	72,23	2.863,85	2.068,61	
Total				4.932,46	
Total do Efetivo	homem	3	4.932,46	14.797,38	
Fator de utilização				1,00	14.797,38
1.3. Coletores					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.397,27	1.397,27	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.100,00		
Horas Extras (100%)	hora	7,33	12,70	93,11	
Horas Extras (50%)	hora	8,00	9,53	76,21	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		35,32	35,32	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.601,92	640,77	
Soma				2.242,68	
Encargos Sociais	%	72,23	2.242,68	1.619,93	
Total				3.862,61	
Total do Efetivo	homem	4	3.862,61	15.450,44	
Fator de utilização				1,00	15.450,44
1.4. Vale Transporte					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,20		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Supervisor (Vlr líq. desc. 6,% s/piso sal.)	vale	52,00	1,32	68,40	
Motorista (Vlr líq. desc. 6,% s/piso sal.)	vale	156,00	2,14	334,03	
Coletor (Valor líq. desc. 6,% s/piso sal.)	vale	208,00	2,59	538,26	
					940,68
1.5. Vale-refeição (diário)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Supervisor	unidade	26,00	18,20	473,20	
Desconto previsto na CCT	%	19%	(3,46)	(89,91)	
Motorista	unidade	78	12,76	995,28	
Desconto previsto na CCT	%	19%	(2,42)	(189,10)	
Coletor	unidade	104	18,20	1.892,80	
Desconto previsto na CCT	%	19%	(3,46)	(359,63)	
					2.722,64
1.6. Auxílio Alimentação (mensal)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	3,00	96,84	290,52	
Desconto previsto na CCT	%	20%	(19,37)	(58,10)	
					232,42
1.7. Plano de Benefício Social Familiar (mensal)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Supervisor	unidade	1,00	15,62	15,62	
Motorista	unidade	3,00	15,62	46,86	
Coletor	unidade	4,00	15,62	62,48	
					124,96
1.8. Seguro de vida					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motoristas	unidade	3,00	22,50	67,50	
					67,50
Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)					40.364,12
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual					
2.1. Uniformes e EPIs para motoristas					
Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292) - 2 pçs	unidade	6,00	122,00	20,33	
Calça - 4 pçs	unidade	3,00	54,00	18,00	
Camiseta - 4 pçs	unidade	3,00	22,73	7,58	
Bonés - 3 pçs	Unidade	4,00	8,91	2,23	
Botina de segurança c/ palmilha aço - 2 pares	par	6,00	59,90	9,98	
Capa de chuva amarela com reflexivo - 1 pç	unidade	12,00	33,91	2,83	
Protetor solar FPS 30 - 4 unid.	frasco 120g	3,00	10,95	3,65	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	444,10	444,10	
Total do Efetivo motoristas	homem	3	508,69	1.526,08	
Fator de utilização				1,00	1.526,08

2.2. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292) - 4 pçs/Ano	unidade	3,00	122,00	40,67	
Calça - 8 pçs/Ano	unidade	1,50	54,00	36,00	
Camiseta - 8 pçs/Ano	unidade	1,50	22,73	15,15	
Bonés - 2 pçs/Ano	Unidade	6,00	8,91	1,49	
Calçado de segurança c/palmilha aço - 6 pares/Ano	par	2,00	59,90	29,95	
Meias - 8 pares/Ano	par	1,50	3,99	2,66	
Capa de chuva amarela com reflexivo - 1 pç/Ano	unidade	12,00	33,91	2,83	
Colete refletivo - 4 pç/Ano	unidade	3,00	20,55	6,85	
Luvas de proteção - 8 pares/ano	par	1,50	7,41	4,94	
Protetor solar FPS 30 - 4 unid./Ano	frasco 120g	3,00	10,95	3,65	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	492,71	492,71	
Total do Efetivo	homem	4,00	636,89	2.547,56	
				Fator de utilização	1,00
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)					4.073,64

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	300.000,00	300.000,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,00	300.000,00	195.000,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	195.000,00	1.625,00	
Custo de aquisição do coletor compactador	unidade	1	160.800,00	160.800,00	
Vida útil do coletor lateral e do compactador	anos	10			
Idade do coletor compactador	anos	0			
Depreciação do coletor compactador	%	65,00	160.800,00	104.520,00	
Depr. mensal coletor compactador	mês	120	104.520,00	871,00	
Total do Veículo + Coletor Compactador				2.496,00	
Total da frota	unidade	2	2.496,00	4.992,00	
Frota reserva (+10% s/custo de depreciação)	%	10,00%		499,20	
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO PRESUMIDO				Fator de utilização	1,00
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO REAL				Crédito de PIS e COFINS	9,25%
					5.491,20
					4.983,26

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	300.000,00	300.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	5,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	300.000,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	212.250,00			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		928,59	928,59	
Custo do coletor lateral e do compactador	unidade	1	160.800,00	160.800,00	
Taxa de juros anual nominal	%	5,25			
Valor do coletor compactador proposto (V0)	R\$	160.800,00			
Investimento médio total do coletor compactador	R\$	113.766,00			
Remuneração mensal de capital coletor compactador	R\$		497,73	497,73	
Total por veículo equipado				1.426,32	
Total da frota	unidade	2	1.426,32	2.852,64	
Frota reserva (+10% s/custo remun. capital)	%	10,00%	2.852,64	285,26	
				Fator de utilização	1,00
					3.137,90

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	2,00	3.076,00	6.152,00	
Licenciamento	unidade	2,00	66,70	133,40	
Seguro contra terceiros	unidade	2,00	1.500,00	3.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	9.285,40	773,78	
				Fator de utilização	1,00
					773,78

3.1.4. Consumos

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Quilometragem mensal (coleta)		10.272			
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,93	4,480		
Custo mensal com óleo diesel	km	10.272	1,529	15.705,99	
Custo mensal ARLA 32	km/l	90,00	4,000		
Custo mensal com Arla 32	Km	10.272	0,044	456,53	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	2,50	17,45		
Custo mensal com óleo do motor	km	10.272	0,044	448,12	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,30	15,48		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	10.272	0,005	47,70	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	4,00	13,20		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	10.272	0,053	542,36	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	12,25		
Custo mensal com graxa	km	10.272	0,025	251,66	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,699		
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO PRESUMIDO					17.452,37
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO REAL				Crédito de PIS e COFINS	9,25%
					15.838,03

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	10.272	0,92	9.450,24	
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO PRESUMIDO					9.450,24
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO REAL			Crédito de PIS e COFINS	9,25%	8.576,09
Custo com lavagens	Mês	8	120,00	960,00	
Custo com balsa	Mês	88	31,00	2.728,00	3.688,00

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo jogo pneus 275 / 80 / R 22,5 (p/2 camihões)	unidade	12	1.924,90	23.098,80	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	24,00	407,52	9.780,48	
Custo jg. compl. + 2 recap. / km rodado (p/2 caminh.)	km/jogo	140.000	32.879,28	0,23	
Custo mensal com pneus	km	10.272	0,23	2.412,40	
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO PRESUMIDO					2.412,40
VALOR P/EMPRESAS DO LUCRO REAL			Crédito de PIS e COFINS	9,25%	2.189,25

3.2. Veículo utilitário Pick- up a gasolina (Supervisor e Apoio)**3.2.1. Depreciação**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do utilitário pick-up a gasolina	unidade	1	46.693,00	46.693,00	
Vida útil do veículo	anos	5			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do veículo	%	55,00	46.693,00	25.681,15	
Depreciação mensal veículo	mês	60	25.681,15	428,02	
Total do Veículo				428,02	
Total da frota	unidade	1	428,02	428,02	
			Fator de utilização	1,00	428,02

3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do utilitário pick-up a gasolina	unidade	1	46.693,00	46.693,00	
Taxa de juros anual nominal	%	5,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	46.693,00			
Investimento médio total do veículo	R\$	36.420,54			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		159,34	159,34	
Total por veículo utilitário pick-up				159,34	
Total da frota	unidade	1	159,34	159,34	
			Fator de utilização	1,00	159,34

3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.850,00	1.850,00	
Licenciamento	unidade	1,00	66,70	66,70	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.200,00	1.200,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	3.116,70	259,73	
			Fator de utilização	1,00	259,73

3.2.4. Consumos

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Quilometragem mensal (Utilitário - Apoio)		500			
Custo de gasolina / km rodado	km/l	10,00	6,190		
Custo mensal com gasolina	km	500	0,619	309,50	
Custo de óleo do motor /5.000 km rodados	l/5.000 km	4,00	28,26		
Custo mensal com óleo do motor	km	500	0,023	11,30	
Custo de filtro de óleo	l/5.000 km	1,00	25,00		
Custo mensal com filtro de óleo	km	500	0,005	2,50	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		0,647		
			Fator de utilização	1,00	323,30

3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção do utilitário	R\$/km rodado	500	0,35	175,00	
Custo com lavagens	Mês	4	35,00	140,00	
			Fator de utilização	1,00	315,00

3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus (185 / 65 / R 15	unidade	4	414,00	1.656,00	
Custo jg. compl. / km rodado	km/jogo	40.000	1.656,00	0,04	
Custo mensal com pneus	km	500	0,04	20,70	
			Fator de utilização	1,00	20,70

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês) - LUCRO REAL**40.692,41****Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês) - LUCRO PRESUMIDO****43.911,98**

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L) - 2 pçs	pçs / ano	1/6	33,29	5,55	
Pá de Concha - 2 pçs	pçs / ano	1/6	35,90	5,98	
Vassoura - 8 pçs	pçs / ano	2/3	17,10	11,40	
Vassourão - 4 pçs	pçs / ano	1/3	18,28	6,09	
Balde - 4 pçs	pçs / ano	1/3	17,90	5,97	
Escova com cerdas de aço - 4 pçs	pçs / ano	1/3	17,01	5,67	
					40,66
Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)					40,66

5. Monitoramento da Frota**5.1- Veículos de coleta**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	unidade	2	130,00	260,00	
Custo mensal com implantação	mês	12	260,00	21,67	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	2	90,00	180,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	180,00	180,00	
				Fator de utilização	1,00
					201,67

5.2- Veículos de apoio (utilitário pick-up)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	130,00	130,00	
Custo mensal com implantação	mês	12	130,00	10,83	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	90,00	90,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	90,00	90,00	
				Fator de utilização	1,00
					100,83

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)**302,50****CUSTO TOTAL MENSAL COM CUSTOS E DESP. OPERACIONAIS (R\$/mês) - LUCRO REAL****85.473,33****CUSTO TOTAL MENSAL COM CUSTOS E DESP. OPERACIONAIS (R\$/mês) - LUCRO PRESUMIDO****88.692,90****6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI - LUCRO REAL**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas		31,75	85.473,33	27.137,78	
					27.137,78

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês) - LUCRO REAL**27.137,78****PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês) - LUCRO REAL = "A"****112.611,11****7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI - LUCRO PRESUMIDO**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	23,93	88.692,90	21.224,21	
					21.224,21

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês) - LUCRO PRESUMIDO**21.224,21****PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês) - LUCRO PRESUMIDO = "AA"****109.917,12**

Venancio Aires, 18 de Agosto de 2021.

Estruturar Apoio Administrativo Ltda
 Ilóir Carlos Palm
 CRC/RS 059374/0-9

DEFINIÇÕES E CRITÉRIOS PARA FORMAÇÃO DO CUSTO E PREÇO PARA COLETA CONVENCIONAL DE RSU (Resíduo Sólido Urbano)

Tomamos por base a planilha modelo do TCE/RS v.9, bem como suas recomendações constantes na Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, em sua segunda edição, Porto Alegre, 2019.

Todos os parâmetros quantitativos, qualitativos e de dimensionamento utilizados nos cálculos, foram extraídos do projeto básico fornecido pela prefeitura municipal de Taquari.

Todos os valores monetários unitários, para os itens que os requerem, foram fornecidos pela prefeitura municipal, dos quais foi adotado o menor preço, quando apresentado mais de um, exceto os valores unitários de itens relacionados à mão de obra e tratados em convenções coletivas de trabalho, os quais são com base nestas.

Na planilha consta o fator de utilização (FU), o qual representa o percentual referente ao tempo em que os equipamentos, veículos e mão de obra ficam envolvidos com a prestação dos serviços contratados. É calculado em função das horas ou dias trabalhados por mês no cumprimento do contrato.

Para os caminhões de coleta, para o supervisor e para a viatura de apoio, foi considerado que os mesmos trabalham 6 (seis) dias por semana, de 6 (seis) dias possíveis, portanto FU de 100,00% (cem por cento).

1- CUSTOS COM MÃO DE OBRA:

1.1- Efetivo necessário:

1.1.1- Conforme item 2.2 - Recursos Humanos, do projeto básico, serão necessários:

- 02 (dois) motoristas para caminhão coletor;
- 01 (um) motorista para caminhão coletor (viagens de descarga);
- 04 (quatro) coletores;
- 01 (um) supervisor, exigido no item das obrigações da contratada do projeto básico.

1.1.2- Salário do Supervisor: Considerado um valor médio de mercado.

1.1.3 Salário Motorista: Como base salarial foi considerado o valor da função “Motorista Coletor de Lixo Urbano”, constante no Anexo Aditamento CCT 2020 do SETCERGS e SINDIRODOVIÁRIOS de Santa Cruz do Sul, acrescido do abono indenizatório previsto na tabela 9 da CCT 2021/2023, em sua cláusula quarta, parágrafo 4º, no valor de R\$ 85,00 até 31/12/2021.

1.1.4- Salário coletores: Como base salarial foi considerado o valor da função “Coletor de Lixo Domiciliar, Coletor, Lixeiro Limpeza Urbana (C.B.O. 5142), constante na CCT arquivada no Ministério do Trabalho sob nº RS000162/2021, registrada no MTE em 25/01/2021, do SINDIASSEIO – Sindicato dos Trabalhadores em Serviço de Asseio, Conservação, Limpeza,

Zeladoria, Serviços e Jardinagens de Santa Cruz do Sul e Região, inscrito no CNPJ sob nº 09.238.124/0001-84, cuja vigência é de 01/01/2021 até 31/12/2021, sendo a data base da categoria em 1º de janeiro.

1.1.5- Horas extras (HE) 100%:

Para motoristas da coleta e coletores: Foi considerado um número de 7,33 (sete virgula trinta e três) HE a 100%, realizadas por cada um por mês, com base no número de feriados e dias santos, nos quais haverá coleta, conforme consta no projeto básico.

No quadro abaixo temos o detalhamento do quantitativo de feriados em um ano, donde se deduz que em havendo 12 (doze) feriados, que ocorrem durante os dias em que há possibilidade de atividade (segunda à sábado), equivale a um feriado em média por mês, ou seja, equivale a 7,33 (sete virgula trinta e três) HE remuneradas a 100%.

FERIADOS NACIONAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS	
Nacionais / Estaduais	11
01/01 - Confraternização Universal	1
21/04 - Tiradentes	1
01/05 - Dia do Trabalho	1
Variável - Sexta feira Santa	1
Variável - Corpus Christi	1
07/09 - Independência do Brasil	1
20/09 - Revolução Farroupilha	1
12/10 - Nossa Senhora Aparecida	1
02/11 - Finados	1
15/11 - Proclamação da República	1
25/12 - Natal	1
Municipais	2
19/03 - São José	1
04/07 - Aniversário do município	1
Sub-Total	13
Coincidências com domingos (média)	1
Total feriados a considerar	12,00

1.1.6- Horas extras 50%, para motoristas e coletores: Foram consideradas 2 (duas) horas extras, por semana, resultando em 8 (oito) horas mensais, permissibilidade que consta no item 2.5 – Roteiros de Coleta do projeto básico, que diz: - *Será admitido que nas segundas-feiras e terças-feiras o horário final da operação de coleta se estenda por uma hora, além dos horários definidos acima, pelo possível excedente de resíduos acumulados dos fins de semana.*

1.1.7- RSR (Repouso Semanal Remunerado): Cálculo do descanso semanal remunerado incidente sobre as horas extras habitualmente prestadas. Considerados como ocorrências para a base de cálculo: 12 (doze) feriados, 52 (cinquenta e dois) domingos e 301 (trezentos e um) dias trabalhados em média por ano. Efetua-se o cálculo, primeiramente somando o número de feriados com o número de domingos (12+52 = 64), dividindo este resultado pelo número de dias trabalhados em média por ano (64 / 301 = 0,2126), multiplicando este resultado (índice), pelo somatório do valor de todas as horas extras do mês.

1.1.8- Adicional de insalubridade: Adotado como base de cálculo, o salário normativo da respectiva função e como percentual, adotamos o grau máximo de 40,00% (quarenta por cento), ambos previstos na cláusula 17ª da CCT, letra “c” do SINDIASSEIO.

1.1.9- Encargos Sociais e Trabalhistas, para empresas tributadas pelo lucro real e presumido: Adotado o percentual constante na planilha modelo do TCE/RS, por entendermos que representa a realidade, conforme abaixo:

2. 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	0,82%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	1,66%
B	SOMA GRUPO B	17,75%
 		
C1	Aviso prévio indenizado	2,90%
C2	Férias indenizadas	4,54%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,13%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,15%
C5	Indenização adicional	0,20%
C	SOMA GRUPO C	10,92%
 		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,53%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,23%
D	SOMA GRUPO D	6,76%
	SOMA (A+B+C+D)	72,23%

1.2- Benefícios mensais:

1.2.1- Vale transporte:

1.2.1.1- Para os Motoristas, Coletores e Supervisor: Foi considerado o valor unitário em vigor em agosto de 2021 de R\$ 4,20 (Quatro reais e vinte centavos), multiplicado por duas vezes (ida e volta) e pela quantidade média de dias trabalhados no mês, 26 (vinte e seis), sendo descontado o valor correspondente a 6,00% (seis por cento) do valor do salário de cada função.

1.2.2- Vale refeição:

1.2.2.1- Para motoristas da coleta: Valor com base na Circular Informativa nº 01-2021 do SINDIRODOVIÁRIOS – Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Santa Cruz do Sul e Região, foi considerado o valor unitário de R\$ 12,76 (doze reais e setenta e seis centavos), multiplicado pela média de dias, 26 (vinte e seis), trabalhados no mês e pelo número de funcionários das funções. Considerado um desconto de 20% (vinte por cento), conforme

faculta a mesma cláusula em seu parágrafo terceiro., sendo aplicado o FU de 50,00% (cinquenta por cento).

1.2.2.2- Para Coletores e Supervisor: Valor constante na CCT arquivada no Ministério do Trabalho sob nº RS000162/2021, registrada no MTE em 25/01/2021, do SINDIASSEIO, cuja vigência é de 01/01/2021 até 31/12/2021 e data base da categoria em 1º de janeiro, conforme previsto na sua cláusula 18ª, foi considerado o valor unitário de R\$ 18,20 (dezoito reais e vinte centavos), multiplicado pela média de dias, 26 (vinte e seis), trabalhados no mês e pelo número de funcionários da função. Considerado um desconto de 19% (dezenove por cento), conforme faculta a mesma cláusula.

1.2.3- Auxílio alimentação: Valor com base na Circular Informativa nº 01-2021 do SINDIRODOVIÁRIOS – Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Santa Cruz do Sul e Região, foi considerado o valor unitário de R\$ 96,84 (noventa e seis reais e oitenta e quatro centavos), multiplicado pela média de dias, 26 (vinte e seis), trabalhados no mês e pelo número de funcionários da função. Considerado um desconto de 20% (vinte por cento), conforme faculta a mesma cláusula em seu parágrafo segundo, sendo aplicado o FU de 50% (cem por cento), no quantitativo.

1.2.4- Plano de Benefício Social Familiar: Para motoristas e coletores: Benefício constante na CCT do SINDIASSEIO, conforme sua cláusula 29ª em seu item nº 1: *...as empresas recolherão a título de contribuição social, até o dia 10 (dez) de cada mês, o valor de R\$ 15,62 (quinze reais e sessenta e dois centavos), por trabalhador que possua* . Adotado este valor para todos os colaboradores, por serem “trabalhadores” da empresa.

1.2.5- Seguro de vida: Para motoristas, conforme consta na cláusula décima sexta do SINDIRODOVIÁRIOS, letra “a”.

2- UNIFORMES E EPIS:

2.1- Quantitativos e Higienização

2.1.1- Quantitativos para coletores e motoristas: Consideradas as quantidades mínimas a serem disponibilizadas por ano para cada colaborador de cada função, conforme consta no projeto básico, sendo o custo unitário de aquisição fornecido pela prefeitura municipal. Para o supervisor, não foi considerado uniforme.

2.1.2- Higienização: Para apuração do seu custo foi considerado a tabela abaixo, onde com base nas variáveis; dias de uso sem lavar, fator de utilização, quantidade por funcionário, peso por peça e preço cobrado para lavagem de 1 (um) quilograma, chegou-se a quantidade de Kg a serem lavados por mês, para 1 (um) funcionário, por função e conseqüentemente ao custo mensal.

CUSTO COM LAVAGEM UNIFORMES - Coletores									
Descrição	Dias uso s/lavar (dias)	Fator de utilização (% ano)	Unid.	Qtde. p/Func.	Qtde. Lavagens mês	Total pçs. Lavadas mês	Peso Gramas p/pç	Peso mensal Kg	Custo Mensal
Meias	1	100%	par	8	3,13	25,00	50	1,250	31,25
Camisetas	1	100%	pç	8	3,13	25,00	150	3,750	93,75
Calça	1	100%	pç	8	3,13	25,00	500	12,500	312,50
Boné	6	100%	pç	2	2,08	4,17	30	0,125	3,13
Jaqueta (usa cinco meses)	2	42%	pç	4	3,13	5,21	400	2,083	52,08
								19,708	492,71
CUSTO COM LAVAGEM UNIFORMES - Motoristas									
Descrição	Dias uso s/lavar (dias)	Fator de utilização (% ano)	Unid.	Qtde. p/Func.	Qtde. Lavagens mês	Total pçs. Lavadas mês	Peso Gramas p/pç	Peso mensal Kg	Custo Mensal
Camisetas	1	100%	pç	4	6,25	25,00	150	3,750	93,75
Calça	1	100%	pç	4	6,25	25,00	500	12,500	312,50
Boné	6	100%	pç	3	1,39	4,17	30	0,125	3,13
Jaqueta (usa cinco meses)	3	42%	pç	2	4,17	3,47	400	1,389	34,72
								17,764	444,10
Preço da lavagem por Kg	25,00								

3- VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

3.1- Quantitativos e Depreciação:

3.1.1- Conforme item 2.3- Equipamentos, do projeto básico, serão necessários:

- 02 (dois) caminhões toco, equipados com coletor compactador com capacidade de carga de 15 m³.
- 01 (um) veículo utilitário tipo pick-up a gasolina, conforme consta no item das obrigações da contratada do projeto básico.

3.1.2- Custo de aquisição: para cada veículo e equipamento, o custo de aquisição foi fornecido pela prefeitura municipal de Taquari.

3.1.3- Depreciação mensal: Utilizado o método linear de depreciação, o qual considera um custo fixo mensal, sem variações ao longo do contrato. Para calculá-la, aplica-se o percentual de depreciação sobre o valor aquisição do veículo ou equipamento, e divide-se o resultado pela vida útil admitida, em meses.

Foi utilizada a tabela referencial de percentual de depreciação e residual, da planilha modelo do TCE/RS, conforme abaixo.

5. Depreciação Referencial TCE/RS (%)		
Idade do veículo (ano)	Depreciação Média	Residual
1	33,63	66,37
2	43,13	56,87
3	48,68	51,32
4	52,62	47,38
5	55,00	45,00
6	58,18	41,82
7	60,29	39,71
8	62,12	37,88
9	63,73	36,27
10	65,00	35,00
11	66,48	33,52
12	67,67	32,33
13	68,77	31,23
14	69,79	30,21
15	70,73	29,27

OBS.: Ao custo da depreciação, dos veículos operacionais, foi acrescido o percentual de 10,00% (dez por cento), referente à previsão de custo com frota reserva.

3.1.3.1- Veículos e equipamentos: foi considerado uma vida útil de 10 (dez) anos, ou seja 120 (cento e vinte meses), considerando uma depreciação média de 65,00% (sessenta e cinco por cento), com valor venal residual de 35,00% (trinta e cinco por cento).

A adoção de 10 anos de vida útil, é com base no estudo do TEC/RS, o qual concluiu que cerca de 40% dos caminhões atualmente em operação possuem mais de 5 anos de uso e cerca de 20% possuem mais de 10 anos de uso.

3.1.3.2- Veículo utilitário pick-up a gasolina: Foi considerado uma vida útil de 5 (cinco) anos, ou seja 60 (sessenta meses), considerando uma depreciação média de 55,00% (cinquenta e cinco por cento), com valor venal residual de 45,00% (quarenta e cinco por cento).

3.1.4- Idade dos veículos e equipamentos: foi considerado “0” (Zero), pois para todos eles, é exigido no projeto básico, que sejam novos.

3.2- Remuneração do Capital:

3.2.1- Utilizada a taxa Selic anual, vigente no mês de agosto de 2021, ou seja, 5,25% (cinco vírgula vinte e cinco por cento) e aplicado a metodologia de cálculo recomendada e constante na planilha modelo do TCE/RS, conforme fórmula abaixo.

Remuneração de Capital
Fórmula de cálculo da remuneração de capital:
$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$
$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n + 1)}{2n} + V_r$
J_m = remuneração de capital mensal
i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)
I_m = investimento médio
V_0 = valor inicial do bem
V_r = valor residual do bem
n = vida útil do bem em anos

3.3- Impostos e Seguros (IPVA, Licenciamento e Seguros contra Terceiros): Valor para cada veículo, informado pela prefeitura municipal, sendo dividido por 12 meses.

3.4- Consumos:

3.4.1- Quilometragem mensal: Para os caminhões coletores, efetuado cálculo com base nas informações constantes no projeto básico, chegando a 10.272 Km/mês, conforme abaixo:

Convencional	
Kg coletados em média por mês	298.000,00
(/) Kg p/m ³ compactado no caminhão	450,00
(=) m ³ coletados por mês	662,22
(/) Capacidade de m ³ do caminhão	15
(=) N ^o médio de viagens por mês	44,15
Arredondando o n ^o médio de viagens	44,00
(x) Km ida e volta ao local de descarga	188
(=) Km deslocamentos para descarga	8.272
(+) Km para coleta	2.000
(=) Km total percorrida por mês	10.272

Para o veículo utilitário pick-up, foi projetado uma estimativa em função das rotas estabelecidas e demais demandas.

3.4.2- Óleo diesel, Aditivo, Óleos lubrificantes, Óleos Hidráulicos, Graxa e demais consumíveis: Para cálculo do custo mensal com estes insumos, foi considerada a média ponderada de consumo por Km, com base no tipo de deslocamento (coleta e transporte ao destino final), na Km rodada para cada troca, de cada tipo de veículo e o custo unitário de cada insumo, de acordo com preços fornecidos pela prefeitura municipal.

3.5- Manutenção:

3.5.1- Manutenção veículos e equipamentos: Para esta rubrica foi considerado um valor correspondente ao custo médio mensal por Km de cada veículo.

3.5.2- Lavagens: Considerado o custo unitário de lavagem para cada tipo de veículo, na quantidade de vezes solicitada no projeto básico, em estabelecimento de terceiros que atende as exigências ambientais especificadas no projeto.

3.5.3- Passagens na balsa: Considerado o custo unitário de cada passagem, multiplicado pela quantidade de vezes (ida e volta) necessárias para transporte dos resíduos.

3.6- Pneus:

3.6.1- Custo do jogo de pneus novos: Considerado a quantidade adequada e o tamanho para o tipo de veículo. O cálculo para apuração do custo do conjunto, consiste na multiplicação desta quantidade pelo preço médio unitário do pneu.

3.6.2- Custo com recapagens: Considerado 2 (duas) recapagens para todo o conjunto de pneus, dos veículos, exceto o veículo utilitário pick-up. O cálculo para apuração do custo com recapagens do conjunto, consiste na multiplicação da quantidade de pneus originais, pela quantidade de recapagens, pelo preço médio unitário da recapagem.

3.6.3- Custo mensal com pneus: Apurado primeiramente o custo por Km do conjunto de pneus, que é a soma do custo dos pneus novos, mais o custo das recapagens, dividindo este custo, pela Km total rodada pelo conjunto de pneus.

O custo mensal, consiste na multiplicação do custo por Km, pela quilometragem média mensal de cada veículo, sendo que para esta última, foi considerada a constante no projeto básico.

4- FERRAMENTAS E MATERIAIS DE CONSUMO:

4.1- Ferramentas e Materiais de Consumo:

4.1.1- Ferramentas e Utensílios: Foram considerados os principais itens usualmente utilizados, além dos requeridos no projeto, nas quantidades para atenderem os equipamentos e equipes desta operação, pelo período de 12 (doze) meses.

5- MONITORAMENTO DA FROTA:

5.1- Instalação e manutenção:

5.1.1- Considerado a instalação de equipamentos de monitoramento, sendo um em cada veículo, inclusive no veículo utilitário, com os valores fornecidos pela prefeitura municipal de Taquari e sendo aplicados os FU de correspondentes a cada um.

6- BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI):

6.1- BDI para empresas tributadas pelo Lucro Real.

6.1.1- BDI é a taxa que serve para cobrir as despesas indiretas, os impostos e formar o lucro, a qual quando 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:

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

Onde:

PV – Preço de Venda

CD – Custos Diretos

BDI – Benefícios e Despesas Indiretas

6.1.2- Método: Utilizado a forma sugerida pela planilha modelo do TCE/RS, sendo adotado percentuais que atendem a legislação, suprem os custos das rubricas e geram a remuneração dos investidores.

B.D.I. PARA EMPRESAS DO LUCRO REAL		
Composição BDI - Benefícios e Desp. Indiretas		
Administração Central	AC	5,00%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,30%
Lucro	L	10,00%
Despesas Financeiras	DF	0,00%
Tributos - ISS	T	2,00%
Tributos - PIS/COFINS		9,25%
Fórmula para o cálculo do BDI:		
$\{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$		
Resultado do cálculo do BDI:		31,75%

6.1.2.1- Administração Central: é o custo indireto relativo às atividades de direção da empresa, incluindo as áreas administrativa, financeira, contábil, de compras, recursos humanos, medicina e segurança do trabalho, além dos demais custos que são rateados entre os diversos contratos celebrados pela mesma empresa. Utilizado o fator de 5,00% (cinco por cento), por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal.

6.1.2.2- Seguros, Riscos e Garantias: Foram estimados, mediante a avaliação do custo que poderá recair sobre os licitantes.

6.1.2.3- Lucro: Utilizado o percentual de 10,00% (dez por cento), por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal.

6.1.2.4- Tributos – ISS: De acordo com o CNAE 3811-4/00, que se refere a coleta de resíduos não perigosos, a alíquota é de 2,00%, conforme legislação do município de Taquari.

6.1.2.5- Tributos – PIS e COFINS: Aplicada a incidência percentual de PIS (1,65%) e COFINS (7,60%), do regime não cumulativo, as quais se aplicam às empresas que adotam o regime de tributação pelo Lucro Real.

6.2- BDI para empresas tributadas pelo Lucro Presumido.

6.2.1- BDI é a taxa que serve para cobrir as despesas indiretas, os impostos e formar o lucro, a qual quando 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:

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

Onde:

PV – Preço de Venda

CD – Custos Diretos

BDI – Benefícios e Despesas Indiretas

6.2.2- Método: Utilizado a forma sugerida pela planilha modelo do TCE/RS, sendo adotado percentuais que atendem a legislação, suprem os custos das rubricas e geram a remuneração dos investidores.

B.D.I. PARA EMPRESAS DO LUCRO PRESUMIDO		
Composição BDI - Benefícios e Desp. Indiretas		
Administração Central	AC	5,00%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,30%
Lucro	L	10,00%
Despesas Financeiras	DF	0,00%
Tributos - ISS	T	2,00%
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:		23,93%

6.2.2.1- Administração Central: Idem ao descrito no item 6.1.2.1 acima.

6.2.2.2- Seguros, Riscos e Garantias: Foram estimados, mediante a avaliação do custo que poderá recair sobre os licitantes.

6.2.2.3- Lucro: Utilizado o percentual de 10,00% (dez por cento), por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal.

6.2.2.4- Tributos – ISS: De acordo com o CNAE 3811-4/00, que se refere a coleta de resíduos não perigosos, a alíquota é de 2,00%, conforme legislação do município de Taquari.

6.2.2.5- Tributos – PIS e COFINS: Aplicada a incidência percentual de PIS (0,65%) e COFINS (3,00%), do regime cumulativo, as quais se aplicam às empresas que adotam o regime de tributação pelo Lucro Presumido.

Obs.: O IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica) e a CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), não devem ser discriminados e incluídos no BDI, pois a jurisprudência do TCU consolidou o entendimento na Súmula nº 254/2010 TCU, por não estarem relacionados diretamente com as atividades de prestação de serviços de um contrato específico.

7- PREÇO MENSAL TOTAL:

7.1- Preço mensal total para empresas do Lucro Real:

7.1.1- Preço mensal total: É o resultado do somatório do “Custo mensal total com custos e despesas operacionais (R\$/mês) – Lucro Real e Presumido”, com o valor do “Custo mensal com BDI (R\$/mês) – Lucro Real”.

7.2- Preço mensal total para empresas do Lucro Presumido:

7.2.1- Preço mensal total: É o resultado do somatório do “Custo mensal total com custos e despesas operacionais (R\$/mês) – Lucro Real e Presumido”, com o valor do “Custo mensal com BDI (R\$/mês) – Lucro Presumido”.

Venâncio Aires, 18 de agosto de 2021.

Estruturar Apoio Administrativo Ltda.

Iloir Carlos Palm

CRC/RS 059374/0-9