

Síntese dos custos

Item	Custo (R\$/mês)	%
a) Mão-de-obra	R\$ 317.085,50	27,01%
b) Uniformes e Equipamentos de Proteção	R\$ 4.478,80	0,38%
c) Veículos e Equipamentos	R\$ 438.226,77	37,33%
d) Ferramentas, Materiais e Sistemas	R\$ 20.144,38	1,72%
e) Obras de Engenharia e Maquinário da Usina de Beneficiamento / Consumos	R\$ 149.762,51	12,76%
f) Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 244.149,80	20,80%
Custo total mensal	R\$ 1.173.847,77	100,00%

Síntese de quantitativos

Pessoal		
	Equipes	Funcionários
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	Σ	18
Operador de Retroescavadeiras	Obs #1	4
Motorista de Caminhões	Obs #1	6
Ajudante Geral		8
Equipes Limpeza Manual	2	
Equipes Limpeza Mecanizada	4	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	Σ	4
Motorista de Caminhões	Obs #1	2
Ajudante Geral		2
Equipes 3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	2	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	Σ	8
Motorista de Caminhões		3
Controlador de Acesso		5
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	Σ	6
Motorista de Caminhões		3
Ajudante Geral		3
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	Σ	9
Assistente Administrativo	Obs #2	1
Agente Informante / Motociclista		8
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	Σ	25
Operador de Máquina (pá-carregadeira, Escavadeira, retroescavadeira)	Obs #1	3
Motorista (Caminhão RollOn-Off)		1
Ajudante Geral		18
Motorista (Caminhão basculante)	Obs #1	1
Controlador de Acesso		2
3.8 Remediação de Passivo Existente	Σ	3
Ajudante Geral		2
Motorista de Caminhões	Obs #1	1
Motorista de Escavadeira hidráulica		Compartilhado

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum		Σ	13
Engenheiro Civil			1
Gerente Geral			1
Técnico em Segurança do Trabalho			1
Gerente Administrativo			1
Assistente Administrativo			2
Encarregado Geral			1
Soldador			1
Auxiliar de Soldador			1
Mecânico			1
Auxiliar de Mecânico			1
Motorista de Caminhão Pipa	Obs #1		1
Motorista de Caminhão Comboio			1

Obs #1 : Custo desses funcionários está incluso no orçamento do CHP / CHI do equipamento

Obs #2 : Corresponde ao assistente previsto no item 3.5

Duração turno de trabalho diário		7,33
Média de dias trabalhados por mês		26,07
Previsão de horas extras por dia		
Feriados ou Domingos trabalhados por mês		
Carga Horária Semanal		44,00
total horas mês + HE + domingos e feriados		191,19

Veículos e Equipamentos		Quantidade
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos		Σ 10
Caminhão Carroceria com Garra ≥ 160HP, carroceria ≥ 5m comprimento e ≤ 7 anos de uso		2
Caminhão Basculante ≥ 170HP, motor diesel, caçamba basculante ≥ 12m³ e ≤ 7 anos de uso		4
Retroescavadeira ≥ 88HP, concha dianteira com capacidade ≥ 1m³, cabine fechada com ar-condicionado, peso ≥ 6,5 ton e ≤ 7 anos de uso		4
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos		Σ 2
Caminhão Carroceria com Garra ≥ 160HP, carroceria ≥ 5m comprimento e ≤ 7 anos de uso		2
3.3 Administração e Operação de Ecopontos		Σ 3
Caminhão Poliguindaste ≥ 180HP, motor diesel, sistema de carga e descarga de caixa coletadora / container de 5m³ e ≤ 7 anos de uso		3
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs		Σ 3
Caminhão Poliguindaste ≥ 180HP, motor diesel, sistema de carga e descarga de caixa coletadora / container de 5m³ e ≤ 7 anos de uso		3
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas		Σ 8
Motocicletas gasonila ≥ 125 cilindradas, zero Km		8
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina		
Obras de engenharia civil conforme Projeto Básico Específico a ser fornecido pela SMSU		
Equipamentos e Maquinário da Usina, conforme Projeto Básico específico a ser fornecido pela SMSU		
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos		Σ 6
Pá carregadeira sobre rodas ≥ 128HP, peso operacional de 11,6 toneladas, caçamba de 1,8m³ e ≤ 7 anos de uso		1
Veículo utilitário ≤ 5 anos de uso		1
Caminhão basculante ≥ 110HP, motor diesel, traçados e com caçambas metálicas basculantes ≥ 12m³ de capacidade e ≤ 7 anos de uso		1
Escavadeira hidráulica sobre esteiras, potência ≥ 138HP, peso operacional de 20 toneladas e ≤ 7 anos de uso (compartilhada)		1
Retroescavadeira ≥ 88HP, concha dianteira com capacidade ≥ 1m³, cabine fechada com ar-condicionado, peso ≥ 6,5 ton e ≤ 7 anos de uso		1
Caminhão Roll-On/Off, truncado, potência ≥ 220HP, motor diesel e ≤ 7 anos de uso		1

3.8 Remediação de Passivo Existente	Σ	1
Caminhão Basculante ≥ 170HP, motor diesel, traçados, caçamba metálica ≥ 12m³ e ≤ 7 anos de uso		1
Escavadeira hidráulica sobre esteiras, potência ≥ 138HP, peso operacional de 20 toneladas e ≤ 7 anos de uso (compartilhada)		Compartilhado
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	Σ	2
Caminhão Pipa ≥ 180HP, motor diesel, capacidade ≥ 6 mil litros e ≤ 7 anos de uso		1
Caminhão Comboio ≥ 180HP, motor diesel, capacidade ≥ 3 mil litros, com reservatório para água e lubrificantes e ≤ 7 anos de uso		1

Outros Quantitativos	Observação	Quantidade
3.3 Administração e Operação de Ecopontos		
Quantidade de Ecopontos	existentes	5
Caçambas ≥ 5m³	6 por ecoponto	30
Quantidade de remoções mensais das caçamba	10 por caçamba	300
Quilometragem mensal dos caminhões poliguindaste	15 km por remoção	4.500
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs		
Quantidade mínima de PEVs		20
Caçambas ≥ 5m³	2 por PEV	40
Quantidade de remoções mensais das caçamba	8 por caçamba	320
Quilometragem mensal dos caminhões poliguindaste	17 km por remoção	5.440
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas		
Celular Smartphone tela ≥ 5,5"	Com plano de dados	8
Quilometragem mensal das motocicletas	50 km / dia útil	10.429
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina		
Duração do Contrato para amortização total das obras e equipamentos	meses	60
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos		
Caçambas Metálicas ≥ 26m³	unidades	8
Quilometragem mensal dos caminhões Roll-on Roll-off	30 km / dia útil	782
Linha de Triagem	unidades	1
Quantidade total RCC processado (inclue passivo)	m³ / mês	14.964,32
Linha de Britagem	unidades	1
Linha de Peneiramento	unidades	1
3.8 Remediação de Passivo Existente		
Beneficiamento do Passivo Existente de RCC	m³ / mês <i>Obs #3</i>	2.400
% de alocação da Escavadeira hidráulica	Compartilhado (3.7.1.d)	16,0%
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum		
Quilometragem mensal do caminhão Comboio	30 km / dia útil	782

Obs #3 : O custo de beneficiamento dos resíduos está incluído no item 3.7

a) Mão-de-obra

a.1) Ajudante Geral

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.221,88	1.221,88	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	11,11	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	8,33	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.221,88	488,75	
Soma				1.710,63	
Encargos Sociais	%	74,95%	1.710,63	1.282,12	
Total por Empregado				2.992,75	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Dest	homem	8	2.992,75	23.942,01	
					23.942,01
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	homem	2	2.992,75	5.985,50	
					5.985,50
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	homem	5	2.992,75	14.963,75	
					14.963,75
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	homem	3	2.992,75	8.978,25	
					8.978,25
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	homem	18	2.992,75	53.869,51	
					53.869,51
3.8 Remediação de Passivo Existente	homem	2	2.992,75	5.985,50	
					5.985,50

a.2) Motorista de Caminhões

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.073,86	2.073,86	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	18,85	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	14,14	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.073,86	829,54	
Soma				2.903,40	
Encargos Sociais	%	74,95%	2.903,40	2.176,10	
Total por Empregado				5.079,51	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	homem	3	5.079,51	15.238,52	
					15.238,52
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	homem	3	5.079,51	15.238,52	
					15.238,52
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	homem	1	5.079,51	5.079,51	
					5.079,51
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	homem	1	5.079,51	5.079,51	
					5.079,51

a.3) Agente Informante / Motociclista

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.243,00	2.243,00	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	20,39	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	15,29	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	2.243,00	-	
Soma				2.243,00	
Encargos Sociais	%	74,95%	2.243,00	1.681,13	
Total por Empregado				3.924,13	
Total do Efetivo	homem	8	3.924,13	31.393,03	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas					31.393,03

a.4) Assistente Administrativo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.009,83	2.009,83	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	18,27	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	13,70	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	2.009,83	-	
Soma				2.009,83	
Encargos Sociais	%	74,95%	2.009,83	1.506,37	
Total por Empregado				3.516,20	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	homem	1	3.516,20	3.516,20	
					3.516,20
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	homem	2	3.516,20	7.032,40	
					7.032,40

a.5) Controlador de Acesso

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.479,08	1.479,08	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	13,45	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	10,08	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.479,08	591,63	
Soma				2.070,71	
Encargos Sociais	%	74,95%	2.070,71	1.552,00	
Total por Empregado				3.622,71	
Total do Efetivo	homem	2	3.622,71	7.245,42	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

7.245,42

a.6) Engenheiro Civil

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	8.586,00	8.586,00	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	78,05	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	58,54	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	8.586,00	-	
Soma				8.586,00	
Encargos Sociais	%	74,95%	8.586,00	6.435,21	
Total por Empregado				15.021,21	
Total do Efetivo	homem	1	15.021,21	15.021,21	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

15.021,21

a.7) Gerente Geral

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	6.981,93	6.981,93	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	63,47	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	47,60	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	6.981,93	-	
Soma				6.981,93	
Encargos Sociais	%	74,95%	6.981,93	5.232,96	
Total por Empregado				12.214,89	
Total do Efetivo	homem	1	12.214,89	12.214,89	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

12.214,89

a.8) Técnico em Segurança do Trabalho

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	3.683,90	3.683,90	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	33,49	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	25,12	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	3.683,90	1.473,56	
Soma				5.157,46	
Encargos Sociais	%	74,95%	5.157,46	3.865,52	
Total por Empregado				9.022,98	
Total do Efetivo	homem	1	9.022,98	9.022,98	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

9.022,98

a.9) Gerente Administrativo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	6.719,21	6.719,21	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	61,08	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	45,81	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	6.719,21	-	
Soma				6.719,21	
Encargos Sociais	%	74,95%	6.719,21	5.036,05	
Total por Empregado				11.755,26	
Total do Efetivo	homem	1	11.755,26	11.755,26	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

11.755,26

a.10) Encarregado Geral

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	4.479,02	4.479,02	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	40,72	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	30,54	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	4.479,02	1.791,61	
Soma				6.270,63	
Encargos Sociais	%	74,95%	6.270,63	4.699,84	
Total por Empregado				10.970,46	
Total do Efetivo	homem	1	10.970,46	10.970,46	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

10.970,46

a.11) Soldador

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.107,26	2.107,26	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	19,16	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	14,37	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.107,26	842,90	
Soma				2.950,16	
Encargos Sociais	%	74,95%	2.950,16	2.211,15	
Total por Empregado				5.161,31	
Total do Efetivo	homem	1	5.161,31	5.161,31	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

5.161,31

a.12) Mecânico

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.545,91	2.545,91	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	23,14	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	17,36	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.545,91	1.018,36	
Soma				3.564,27	
Encargos Sociais	%	74,95%	3.564,27	2.671,42	
Total por Empregado				6.235,70	
Total do Efetivo	homem	1	6.235,70	6.235,70	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

6.235,70

a.13) Auxiliar de Soldador

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.442,53	1.442,53	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	13,11	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	9,84	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.442,53	577,01	
Soma				2.019,54	
Encargos Sociais	%	74,95%	2.019,54	1.513,65	
Total por Empregado				3.533,19	
Total do Efetivo	homem	1	3.533,19	3.533,19	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

3.533,19

a.14) Auxiliar de Mecânico

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.349,00	1.349,00	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	12,26	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	9,20	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.349,00	539,60	
Soma				1.888,60	
Encargos Sociais	%	74,95%	1.888,60	1.415,51	
Total por Empregado				3.304,11	
Total do Efetivo	homem	1	3.304,11	3.304,11	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

3.304,11

a.15) Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,20		
a.1) Ajudante Geral	vales	417	2,79	1.165,50	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Den					1.165,50
a.1) Ajudante Geral	vales	104	2,79	291,37	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos					291,37
a.1) Ajudante Geral	vales	261	2,79	728,44	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos					728,44
a.2) Motorista de Caminhões	vales	156	1,81	283,71	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos					283,71
a.1) Ajudante Geral	vales	156	2,79	437,06	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs					437,06
a.2) Motorista de Caminhões	vales	156	1,81	283,71	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs					283,71
a.3) Agente Informante / Motociclista	vales	417	1,62	675,36	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas					675,36
a.4) Assistente Administrativo	vales	52	1,89	98,41	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas					98,41
a.2) Motorista de Caminhões	vales	52	1,81	94,57	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					94,57
a.1) Ajudante Geral	vales	939	2,79	2.622,37	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					2.622,37
a.5) Controlador de Acesso	vales	104	2,50	260,51	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					260,51
a.1) Ajudante Geral	vales	104	2,79	291,37	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					291,37
a.2) Motorista de Caminhões	vales	52	1,81	94,57	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					94,57
a.4) Assistente Administrativo	vales	104	1,89	196,82	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					196,82
a.6) Engenheiro Civil	vales	52	(5,68)	-	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					-
a.7) Gerente Geral	vales	52	(3,83)	-	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					-
a.8) Técnico em Segurança do Trabalho	vales	52	(0,04)	-	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					-
a.9) Gerente Administrativo	vales	52	(3,53)	-	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					-
a.10) Encarregado Geral	vales	52	(0,95)	-	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					-
a.11) Soldador	vales	52	1,78	92,56	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					92,56
a.12) Mecânico	vales	52	1,27	66,25	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					66,25
a.13) Auxiliar de Soldador	vales	52	2,54	132,45	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					132,45
a.14) Auxiliar de Mecânico	vales	52	2,65	138,06	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					138,06

a.16) Vale-refeição

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale-Refeição	R\$	1	16,00		
a.1) Ajudante Geral	unidade	209	16,00	3.337,14	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Dem					3.337,14
a.1) Ajudante Geral	vales	52	16,00	834,29	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos					834,29
a.1) Ajudante Geral	vales	130	16,00	2.085,71	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos					2.085,71
a.2) Motorista de Caminhões	vales	78	16,00	1.251,43	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos					1.251,43
a.1) Ajudante Geral	vales	78	16,00	1.251,43	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs					1.251,43
a.2) Motorista de Caminhões	vales	78	16,00	1.251,43	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs					1.251,43
a.3) Agente Informante / Motociclista	vales	209	16,00	3.337,14	
Total por Empregado					3.337,14
a.4) Assistente Administrativo	vales	26	16,00	417,14	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas					417,14
a.2) Motorista de Caminhões	vales	26	16,00	417,14	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					417,14
a.1) Ajudante Geral	vales	469	16,00	7.508,57	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					7.508,57
a.5) Controlador de Acesso	vales	52	16,00	834,29	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					834,29
a.1) Ajudante Geral	vales	52	16,00	834,29	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					834,29
a.2) Motorista de Caminhões	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.4) Assistente Administrativo	vales	52	16,00	834,29	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					834,29
a.6) Engenheiro Civil	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.7) Gerente Geral	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.8) Técnico em Segurança do Trabalho	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.9) Gerente Administrativo	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.10) Encarregado Geral	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.11) Soldador	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.12) Mecânico	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.13) Auxiliar de Soldador	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14
a.14) Auxiliar de Mecânico	vales	26	16,00	417,14	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					417,14

a) Custo Mensal com Pessoal (R\$/mês)	317.085,50
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	28.444,65
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	7.111,16
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	34.551,55
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	27.440,39
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	39.437,28
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	77.931,89
3.8 Remediação de Passivo Existente	7.111,16
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	95.057,42

b) Uniformes e Equipamentos de Proteção

b.1) Uniformes e EPI's para Ajudante Geral e motoristas

Discriminação	Unidade	Vida útil (meses)	Preço unitário	Subtotal
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	9,00	59,10	6,57
Calça	unidade	4,50	48,00	10,67
Camiseta de algodão	unidade	4,50	8,00	1,78
Capacete de Segurança	unidade	11,00	25,84	2,35
Botina de segurança	par	12,00	47,00	3,92
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	9,00	13,00	1,44
Colete reflexivo	unidade	4,50	18,50	4,11
Luva de proteção	par	1,50	7,60	5,07
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1,00	12,60	12,60
Óculos de Proteção	unidade	2,50	4,19	1,68
Máscara para Particulados	unidade	0,50	1,01	2,02
Proteror auricular	unidade	1,00	1,05	1,05
Valor por Funcionário				53,25

Discriminação	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central	18	53,25	958,41	
Total por mês				958,41
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	4	53,25	212,98	
Total por mês				212,98
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	8	53,25	425,96	
Total por mês				425,96
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	6	53,25	319,47	
Total por mês				319,47
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	25	53,25	1.331,13	
Total por mês				1.331,13
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	3	53,25	159,74	
Total por mês				159,74
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	9	53,25	479,21	
Total por mês				479,21

b.2) Uniformes e EPI's para Motociclista

3.2/ OBRIGATORIO E EL 10 para motociclista

Discriminação	Unidade	Vida útil (meses)	Preço unitário	Subtotal	
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	9,00	59,10	6,57	
Calça	unidade	4,50	48,00	10,67	
Camiseta de algodão	unidade	4,50	8,00	1,78	
Capacete de Moto	unidade	36,00	96,00	2,67	
Botina de segurança	par	12,00	47,00	3,92	
Capa de chuva motoboy	unidade	12,00	57,00	4,75	
Colete reflexivo motociclista	unidade	4,50	94,00	20,89	
Luva de proteção	par	12,00	49,90	4,16	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1,00	12,60	12,60	
Valor por Funcionário				67,99	
Discriminação		Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas		8	67,99	543,93	
Total por mês					543,93

b.3) EPC - Equipamentos de Proteção Coletiva

Discriminação	Unidade	Vida útil (meses)	Preço	Subtotal	
Cone de Sinalização (75cm)	unidade	12	R\$ 23,99	2,00	
Valor por Veículo				2,00	
Discriminação		Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
2 por veículo		20	2,00	39,98	
Total por mês					39,98
2 por veículo		4	2,00	8,00	
Total por mês					8,00

b) Custo Mensal Uniformes e Equipamentos (R\$/mês)	4.478,80
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	998,39
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	220,98
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	425,96
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	319,47
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	543,93
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	1.331,13
3.8 Remediação de Passivo Existente	159,74
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	479,21

c) Veículos e Equipamentos

c.1.a) Retroescavadeira ≥ 88HP, concha dianteira com capacidade ≥ 1m³, cabine fechada com ar-condicionado, peso ≥ 6,5 ton e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	80,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	20,0%			
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos					
Custo Hora Produtivo Diário	H *	611,81	103,55	63.352,72	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	152,95	42,66	6.524,93	
<i>* equivalente a 4 veículos 191,19h mês (80,0% produtivas e 20,0% improdutivas).</i>					69.877,65

c.1.b) Retroescavadeira ≥ 88HP, concha dianteira com capacidade ≥ 1m³, cabine fechada com ar-condicionado, peso ≥ 6,5 ton e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	85,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	15,0%			
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					
Custo Hora Produtivo Diário	H *	162,51	103,55	16.828,07	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	28,68	42,66	1.223,42	
<i>* equivalente a 1 veículos 191,19h mês (85,0% produtivas e 15,0% improdutivas).</i>					18.051,49

c.2) Caminhão Basculante ≥ 170HP, motor diesel, caçamba basculante ≥ 12m³ e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	50,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	50,0%			
Custo Hora Produtivo Diário	H *	382,38	212,34	81.194,57	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	382,38	44,63	17.065,62	
<i>* equivalente a 4 veículos 191,19h mês (50,0% produtivas e 50,0% improdutivas).</i>					98.260,19

c.3) Caminhão Carroceria com Garra ≥ 160HP, carroceria ≥ 5m comprimento e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	50,0%	<i>* equivalente a 2 veículos 191,19h mês (50,0% produtivas e 50,0% improdutivas).</i>		
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	50,0%			
Custo Hora Produtivo Diário	H *	191,19	137,48	26.284,80	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	191,19	33,71	6.445,01	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos					32.729,82
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	50,0%	<i>* equivalente a 2 veículos 191,19h mês (50,0% produtivas e 50,0% improdutivas).</i>		
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	50,0%			
Custo Hora Produtivo Diário	H *	191,19	137,48	26.284,80	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	191,19	33,71	6.445,01	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos					32.729,82

c.3.1) Garra

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamento instalado	unidade	1	37.833,33	37.833,33	
Vida útil do equipamento	anos	5,0			
Idade do equipamento	anos	-			
Depreciação do chassi (valor residual)	%	80,00	37.833,33	30.266,67	
Depreciação	mês	60	30.266,67	504,44	
Total de Equipamentos	unidade	2	504,44	1.008,89	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Cd				1.008,89	
Total de Equipamentos	unidade	2	504,44	1.008,89	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos				1.008,89	

c.3.2) Remuneração do Capital da Garra

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do Equipamento	unidade	1,00	37.833,33	37.833,33	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40%			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	37.833,33			
Investimento médio total	R\$	25.726,67			
Remuneração mensal de capital	R\$		137,21	137,21	
Total de Equipamentos	unidade	2	137,21	274,42	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Cd				274,42	
Total de Equipamentos	unidade	2	137,21	274,42	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos				274,42	

c.3) Custo da composição	3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de	34.013,12
	3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	34.013,12

c.4) Caçambas ≥ 5m³

Discriminação	Unidade	Duração	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Caixas Estacionárias (contêiner de lixo 5m³)	unidade	1,00	2.350,00	2.350,00	
Vida útil do equipamento	anos	5			
Idade do equipamento	anos	0			
Valor Residual	%	10,00	2.350,00	235,00	
Depreciação mensal	%	18,0%	35,25	35,25	
Total de equipamentos	unidade	30	35,25	1.057,50	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				1.057,50	
Total de equipamentos	unidade	40	35,25	1.410,00	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				1.410,00	

c.5) Remuneração de Capital Caçambas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamento	unidade	1,00	2.350,00	2.350,00	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40			
Valor do Equipamento	R\$	2.350,00			
Investimento médio total nos equipamentos	R\$	1.504,00			
Remuneração mensal	R\$		8,02	8,02	
Total	unidade	30	8,02	240,64	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				240,64	
Total	unidade	40	8,02	320,85	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				320,85	

c.6) Caminhão Poliguindaste ≥ 180HP, motor diesel, sistema de carga e descarga de caixa coletadora / container de 5m³ e ≤ 7 anos de uso

c.6.1) Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	137.500,00	137.500,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	5			
Depreciação do chassi (valor de mercado)	%	65,18	137.500,00	89.622,50	
Depreciação mensal do veículo	mês	120	89.622,50	746,85	
Total da frota	unidade	3	746,85	2.240,56	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				2.240,56	
Total da frota	unidade	3	746,85	2.240,56	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				2.240,56	

c.6.2) Remuneração de Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamento	unidade	1,00	137.500,00	137.500,00	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40			
Valor do Equipamento	R\$	92.688,75			
Investimento médio total nos equipamentos	R\$	91.462,25			
Remuneração mensal	R\$		487,80	487,80	
Total	unidade	3	487,80	1.463,40	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				1.463,40	
Total	unidade	3	487,80	1.463,40	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				1.463,40	

c.6.3) Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.375,00	1.375,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	47,66	47,66	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.500,00	1.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	2.922,66	243,56	
Total da frota	unidade	3	243,56	730,67	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				730,67	
Total da frota	unidade	3	243,56	730,67	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				730,67	

c.6.4) Consumos

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Custo por Km	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	3,50	3,581	1,023	
Custo de óleo do motor /5.000 km rodados	l/5.000 km	25,00	17,500	0,088	
Custo total por Km	R\$ / km			1,111	
				Subtotal	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	4.500	1,111	4.997,89	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				57,5 Km / caminhão / dia útil.	5.000,11
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	5.440	1,111	6.041,90	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				69,6 Km / caminhão / dia útil.	6.041,90

c.6.5) Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	4.500	0,740	3.330,00	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				3.330,00	
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	5.440	0,740	4.025,60	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				4.025,60	

c.6.6) Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	6	1.643,50	9.861,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	6	481,25	2.887,50	
Custo jg. compl. + 1 recap./ km rodado	km/jogo	50.000	12.748,50	0,25	
Custo mensal com pneus	km	4.500	0,25	1.147,37	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos				1.147,37	
Custo mensal com pneus	km	5.440	0,25	1.387,04	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs				1.387,04	

c.6) Custo mensal da composição		3.3 Administração e Operação de Ecopontos	13.912,10
		3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	15.889,16

c.7) Motocicletas gasonila ≥ 125 cilindradas, zero Km

c.7.1) Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	10.295,00	10.295,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi (valor de mercado)	%	7,82	10.295,00	805,39	
Depreciação mensal do veículo	mês	120	805,39	6,71	
Total da frota	unidade	8	6,71	53,69	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas				53,69	

c.7.2) Remuneração de Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamento	unidade	1,00	10.295,00	10.295,00	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40			
Valor do Equipamento	R\$	10.295,00			
Investimento médio total nos equipamentos	R\$	6.024,67			
Remuneração mensal	R\$		32,13	32,13	
Total	unidade	8	32,13	257,05	

3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas

257,05

c.7.3) Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	205,90	205,90	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	185,50	185,50	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	502,00	502,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	893,40	74,45	
Total da frota	unidade	8	74,45	595,60	

3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas

595,60

c.7.4) Consumos

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Custo por Km	Total (R\$)
Custo de gasolina / km rodado	km/l	30,00	4,719	0,157	
Custo de óleo do motor /5.000 km rodados	l/1.500 km	1,00	17,500	0,012	
Custo total por Km	R\$ / km			0,169	
				Subtotal	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	10.429	0,169	1.762,08	

3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas

50 Km / motocicleta / dia útil.

1.762,42

c.7.5) Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção das motos	R\$/km rodado	10.429	0,011	112,17	

3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas

112,17

c.7.6) Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	2	119,52	239,03	
Custo de um jogo de pneus por Km	km/jogo	10.000	239,03	0,02	
Custo mensal com pneus	km	10.429	0,02	249,27	

3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas

249,27

c.7) Custo mensal da composição	3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	3.030,20
--	--	-----------------

c.8) Caminhão Pipa ≥ 180HP, motor diesel, capacidade de 6.000 litros e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	50,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	50,0%			
Custo Hora Produtivo Diário	H *	95,60	139,88	13.371,83	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	95,60	33,94	3.244,49	

3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum

16.616,32

c.9) Pá carregadeira sobre rodas ≥ 128HP, peso operacional de 11,6 toneladas, caçamba de 1,8m³ e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	70,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	30,0%			
Custo Hora Produtivo Diário	H *	133,83	131,41	17.586,99	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	57,36	46,94	2.692,34	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

20.279,33

c.10) Veículo utilitário ≤ 5 anos de uso

Custo total: sem motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	40,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	60,0%			
Custo Hora Produtivo Diário	H *	76,48	77,14	5.899,36	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	114,71	3,00	344,14	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

6.243,50

c.11) Escavadeira hidráulica sobre esteiras, potência ≥ 138HP, peso operacional de 20 toneladas e ≤ 7 anos de uso (compartilhada)

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	75,0%			
Horas improdutivo por veículo / dia	% H i	25,0%			
Custo Hora Produtivo Diário	H *	143,39	167,32	23.992,43	
Custo Horário Improdutivo Diário	H *	47,80	59,58	2.847,78	
				26.840,21	
			Fator de utilização	84,0%	22.535,04
			Fator de utilização	16,0%	4.305,17

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

3.8 Remediação de Passivo Existente

c.12) Caminhão Roll-On/Off, truncado, potência ≥ 220HP, motor diesel e ≤ 7 anos de uso

c.12.1) Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	315.000,00	315.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	3			
Depreciação do chassi (valor de mercado)	%	65,18	315.000,00	205.317,00	
Depreciação mensal do veículo	mês	120	205.317,00	1.710,98	
Total da frota	unidade	1	1.710,98	1.710,98	
				1.710,98	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

c.12.2) Remuneração de Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamento	unidade	1,00	315.000,00	315.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40			
Valor do Equipamento	R\$	253.404,90			
Investimento médio total nos equipamentos	R\$	232.795,80			
Remuneração mensal	R\$		1.241,58	1.241,58	
Total	unidade	1	1.241,58	1.241,58	
				1.241,58	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

c.12.3) Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	3.150,00	3.150,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	47,66	47,66	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.500,00	1.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	4.697,66	391,47	
Total da frota	unidade	1	391,47	391,47	
				391,47	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

c.12.4) Consumos

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Custo por Km	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	3,00	3,581	1,194	
Custo de óleo do motor /5.000 km rodados	l/5.000 km	25,00	17,500	0,088	
Custo total por Km	R\$ / km			1,281	
				Subtotal	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	782	1,281		1.002,06
					1.004,62

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

c.12.5) Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	782	0,740	578,79	
				578,79	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

c.12.6) Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	10	1.643,50	16.435,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	10	481,25	4.812,50	
Custo jg. compl. + 1 recap./ km rodado	km/jogo	50.000	21.247,50	0,42	
Custo mensal com pneus	km	782	0,42	332,37	
				332,37	

3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

c.12) Custo mensal da composição				5.259,80	5.259,80
---	--	--	--	-----------------	-----------------

c.13) Caminhão Basculante ≥ 170HP, motor diesel, traçados, caçamba metálica ≥ 12m³ e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	70,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	30,0%			
Custo Hora Produtivo Diurno	H *	133,83	212,34	28.418,10	
Custo Horário Improdutivo Diurno	H *	57,36	44,63	2.559,84	
3.8 Remediação de Passivo Existente					30.977,94

c.14) Caminhão basculante ≥ 110HP, motor diesel, traçados e com caçambas metálicas basculantes ≥ 12m³ de capacidade e ≤ 7 anos de uso

Custo total: motorista + encargos + insumos + depreciação + juros + impostos + manutenção (fonte: SINAPI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Horas produtivas por veículo / dia	% H p	80,0%			
Horas improdutivas por veículo / dia	% H i	20,0%			
Custo Hora Produtivo Diurno	H *	152,95	212,34	32.477,83	
Custo Horário Improdutivo Diurno	H *	38,24	44,63	1.706,56	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					34.184,39

c.15) Caminhão Comboio ≥ 180HP, motor diesel, capacidade ≥ 3 mil litros, com reservatório para água e lubrificantes e ≤ 7 anos de uso

c.15.1) Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	176.000,00	176.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	7,00			
Depreciação do chassi (valor de mercado)	%	65,18	176.000,00	114.716,80	
Depreciação mensal do veículo	mês	120	114.716,80	955,97	
Total da frota	unidade	1	955,97	955,97	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum				955,97	

c.15.2) Remuneração de Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamento	unidade	1,00	176.000,00	176.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40			
Valor do Equipamento	R\$	95.698,24			
Investimento médio total nos equipamentos	R\$	102.037,76			
Remuneração mensal	R\$		544,20	544,20	
Total	unidade	1	544,20	544,20	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum				544,20	

c.15.3) Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.760,00	1.760,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	47,66	47,66	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.500,00	1.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	3.307,66	275,64	
Total da frota	unidade	1	275,64	275,64	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum				275,64	

c.15.4) Consumos

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Custo por Km	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	3,00	3,581	1,194	
Custo de óleo do motor /5.000 km rodados	l/5.000 km	25,00	17,500	0,088	
Custo total por Km	R\$ / km			1,281	
				Subtotal	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	782	1,281	1.002,06	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum				1.002,06	

c.15.5) Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	782	0,740	578,79	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum				578,79	

c.15.6) Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	10	1.643,50	16.435,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	10	481,25	4.812,50	
Custo jg. compl. + 1 recap./ km rodado	km/jogo	50.000	21.247,50	0,42	
Custo mensal com pneus	km	782	0,42	332,37	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum				332,37	

c.15) Custo mensal da composição	3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	3.689,03
---	---	----------

c.16) Celular Smartphone tela ≥ 5,5"

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do aparelho	unidade	1	805,25		
Duração do aparelho em campo	meses	18	805,25	44,74	
Custo plano de Dados >5G e >180min	Custo mensal	1	89,93	89,93	
Custo mensal por aparelho				134,67	
Custo mensal por aparelho	mês	8	134,67	1.077,33	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas					1.077,33

c.17) Caçambas Metálicas ≥ 26m³

Discriminação	Unidade	Duração	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Caçambas Metálicas	unidade	1,00	20.249,50	20.249,50	
Vida útil do equipamento	anos	5			
Idade do equipamento	anos	0			
Valor Residual	%	10,00	20.249,50	2.024,95	
Depreciação mensal	%	18,0%	303,74	303,74	
Total de equipamentos	unidade	8	303,74	2.429,94	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					2.429,94

c.18) Remuneração de Capital Caçambas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamento	unidade	1,00	20.249,50	20.249,50	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40			
Valor do Equipamento	R\$	20.249,50			
Investimento médio total nos equipamentos	R\$	12.959,68			
Remuneração mensal	R\$		69,12	69,12	
Total	unidade	8	69,12	552,95	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					552,95

c) Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	438.226,77
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	202.150,96
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	34.013,12
3.3 Administração e Operação de EcoPontos	15.210,24
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	17.620,01
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	4.107,53
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	109.536,44
3.8 Remediação de Passivo Existente	35.283,11
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	20.305,35

d) Ferramentas, Materiais e Sistemas

d.1) Ferramentas

g.1) Ferramentas

Discriminação	Unidade	Vida útil (meses)	Preço	Subtotal
Carrinho de Mão	unidade	6,00	85,41	14,24
Enxada	unidade	6,00	28,16	4,69
Pá de Concha	unidade	6,00	21,90	3,65
Recipiente térmico para água (5 L)	unidade	12,00	30,00	2,50
Ancinho	unidade	6,00	24,70	4,12
Vassourão de cabo inclinado	unidade	3,00	36,01	12,00
Valor por Veículo				41,20
Discriminação	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
1 conjunto de ferramentas por veículo	10	41,20	411,98	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Den				411,98
1 conjunto de ferramentas por veículo	2	41,20	82,40	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos				82,40

d.2) Sistema de monitoramento

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço	Subtotal	
Custo Mensal de Utilização / Manutenção	R\$ / Mês	1,00	19.650,00	19.650,00	
					19.650,00

d) Custo Mensal com Ferramentas, Materiais e Sistemas (R\$/mês)	20.144,38
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	411,98
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	82,40
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	19.650,00

e) Obras de Engenharia e Maquinário da Usina de Beneficiamento / Consumos

e.1) Equipamentos da Usina de Triagem e Beneficiamento de Resíduos

e.1.1) Depreciação mensal

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos equipamentos	unidade	1	4.881.170,37	4.881.170,37	
Vida útil dos equipamentos	anos	5			
Idade dos equipamentos	anos	0			
Valor depreciado (residual)	%	90,00	4.881.170,37	4.393.053,33	
Depreciação mensal	mês	60	4.393.053,33	73.217,56	
					73.217,56

e.1.2) Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do equipamentos	unidade	1	4.881.170,37	4.881.170,37	
Taxa de juros anual nominal	%	6,40			
Valor do equipamento	R\$	4.881.170,37			
Investimento médio total	R\$	3.123.949,04			
Remuneração mensal de capital	R\$		16.661,06	16.661,06	
					16.661,06

e.2) Custos de Manutenção dos Equipamentos da Usina

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo total das obras	R\$	1	4.881.170,37	4.881.170,37	
Custo de Manutenção Anual	% Ano	3,37%	164.728,66		
Custo de Manutenção Mensal	R\$			13.727,39	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					13.727,39

e.3) Custos de Insumos para Usina

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Água Corsan	m³	1	5,10000		
Consumo de água por m³ de RCC processado	m³	0,0176	5,10000	0,09	
m³ de RCC processados	m³	14.964,32	0,08981		
Custo Mensal de água	R\$			1.344,00	
Custo CEEE (ponta industrial)	Kw	1	1,03675		
Consumo de energia por m³ de RCC processado	Kw	1,5977	1,03675	1,66	
m³ de RCC processados	m³	14.964,32	1,65638		
Custo Mensal de Eletricidade	R\$			24.786,61	
Custo Mensal Total	R\$			26.130,62	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					26.130,62

e.4) Obras de Engenharia Civil para Construção da Usina

Custo de amortização total das instalações que serão transferidos para o Município ao final de 60 meses

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Galpão Oficina 150m²	unidade	1	218.036,88	218.036,88	
Galpão Entulho Seco 644,42m²	unidade	1	378.147,51	378.147,51	
Subestação (parte civil) 30m²	unidade	1	56.301,54	56.301,54	
Refeitório, Almox., Vest, Escritório 289m²	unidade	1	252.914,25	252.914,25	
Guarita 10m²	unidade	1	24.211,21	24.211,21	
Total das Obras				929.611,39	
Prazo de amortização	meses	60			
Valor Futuro a ser pago	R\$	R\$ 0,00			
Taxa de juros anual nominal (BNDS FINAME)	%	9,27%			
Amortização Financeira Mensal	R\$		19.251,22	19.251,22	
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina					19.251,22

e.5) Obras de Engenharia Civil para Construção da Usina

Custo de manutenção das obras civis

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo total das obras	R\$	1	929.611,39	929.611,39	
Custo de Manutenção Anual	% Ano	1%	9.296,11		
Custo de Manutenção Mensal	R\$			774,68	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					774,68

e) Obras de Engenharia e Maquinário da Usina de Beneficiamento / Consumos	149.762,51
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina	109.129,83
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	40.632,68

TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	929.697,97
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	232.005,99
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	41.427,66
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	50.187,76
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	45.379,87
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina	109.129,83
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	63.738,75
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	229.432,13
3.8 Remediação de Passivo Existente	42.554,01
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	115.841,97

f) Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	232.005,99	63.314,43	
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Dem					63.314,43
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	41.427,66	11.305,61	
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos					11.305,61
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	50.187,76	13.696,24	
3.3 Administração e Operação de Ecopontos					13.696,24
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	45.379,87	12.384,17	
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs					12.384,17
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	63.738,75	17.394,30	
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas					17.394,30
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	16.661,06	4.546,80	
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina					4.546,80
BDI Mero Fornecimento	%	14,45%	73.217,56	10.579,94	
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina					10.579,94
BDI Específico para construção Civil	%	26,44%	19.251,22	5.090,02	
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina					5.090,02
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	229.432,13	62.612,03	
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos					62.612,03
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	42.554,01	11.612,99	
3.8 Remediação de Passivo Existente					11.612,99
Benefícios e despesas indiretas	%	27,29%	115.841,97	31.613,27	
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum					31.613,27

CUSTOS MENSAL TOTAL (R\$/mês)	1.173.847,78
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	295.320,42
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	52.733,27
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	63.884,00
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	57.764,04
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	81.133,05
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina	129.346,59
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	292.044,16
3.8 Remediação de Passivo Existente	54.167,00
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	147.455,24

Custos Mensal Estimados por Atividade

TOTAL MENSAL	1.173.847,78
3.1 Limpeza de descartes clandestinos (FOCOS) e Destinação para a Central de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	295.320,42
3.2 Coleta e Destinação de Volumosos	52.733,27
3.3 Administração e Operação de Ecopontos	63.884,00
3.4 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	57.764,04
3.5 Monitoramento de Movimentação de Caçambas	81.133,05
3.6 Disponibilização de Maquinário e Instalações da Usina	129.346,59
3.7 Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos	292.044,16
3.8 Remediação de Passivo Existente	54.167,00
3.9 Equipes, Máquinas e equipamentos de uso comum	147.455,24

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

Encargos Sociais

Grupo A

2. Composição dos Encargos Sociais	
Descrição	Valor
INSS	20,00%
SESI	1,50%
SENAI	1,00%
INCRA	0,20%
SEBRAE	0,60%
Salário educação	2,50%
Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
FGTS	8,00%
SOMA GRUPO A	36,80%
Férias gozadas	5,73%
13º salário	8,33%
Licença Paternidade	0,06%
Faltas justificadas	0,82%
Auxílio acidente de trabalho	0,31%
Auxílio doença	1,66%
SOMA GRUPO B	16,91%
Aviso prévio indenizado	3,91%
Férias indenizadas	5,38%
Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,43%
Depósito rescisão sem justa causa	3,59%
Indenização adicional	0,27%
SOMA GRUPO C	13,58%
Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,22%
Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio indenizado	1,44%
SOMA GRUPO D	7,66%
SOMA (A+B+C+D)	74,95%

Total para Encargos Sociais	74,95%
------------------------------------	---------------

Consumo: Ferramentas

Ferramentas / Bens Duráveis

Discriminação	R\$	Duração (meses)
Carrinho de Mão	85,41	6
Enxada	28,16	6
Pá de Concha	21,90	6
Recipiente térmico para água (5 L)	30,00	12
Ancinho	24,70	6
Vassourão de cabo inclinado	36,01	3

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	5,08%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,85%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,74%	SELIC	6,40%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	30	
Tributos - PIS/COFINS 🔄		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI:					
{[(1+AC+SRG) x (1+L) x (1+DF)] / (1-T)} -1					
Resultado do cálculo do BDI:					
27,29%					

✱ Informar o PIS/COFINS efetivo da empresa, conforme média dos recolhimentos realizados nos últimos 12 meses

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas - Mero Fornecimento					
			Referência		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	1,50%	1,50%	3,45%	4,49%
Riscos	R	0,56%	0,56%	0,85%	0,89%
Seguros / Garantias	S+G	0,30%	0,30%	0,48%	0,82%
Lucro	L	3,50%	3,50%	5,11%	6,22%
Despesas Financeiras	DF	0,85%	0,85%	0,85%	1,11%
Tributos - ISS	T	3,00%			
Tributos - PIS/COFINS 🔄		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI:					
{[(1+(AC+R+S+G)) x (1+ DF) x (1+ L)] / (1-T)} -1					
Resultado do cálculo do BDI:		14,45%			

✱ Informar o PIS/COFINS efetivo da empresa, conforme média dos recolhimentos realizados nos últimos 12 meses

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas - Para Obras de Construção Civil					
			Referência		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	3,43%			
Riscos	R	0,97%			
Seguros / Garantias	S+G	0,80%			
Lucro	L	6,16%			
Despesas Financeiras	DF	0,59%			
Tributos - ISS	T	3,00%			
Tributos - PIS/COFINS ☼		3,65%			
Contribuição Previdenciária		4,50%			
Fórmula para o cálculo do BDI:					
{[(1+(AC+R+S+G)) x (1+ DF) x (1+ L)] / (1-T)} -1					
Resultado do cálculo do BDI:		26.44%			

✱ Informar o PIS/COFINS efetivo da empresa, conforme média dos recolhimentos realizados nos últimos 12 meses