

À
Prefeitura Municipal de Itapipoca
Att. Comissão de Compras

Prezado(a) Senhor(es),

Pelo presente instrumento, vimos apresentar nossa Proposta de Preços, relativa ao objeto de SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA URBANA NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE, bem como as informações, especificações e as condições abaixo discriminadas:

1. Identificação da Licitante:

PROPONENTE: URBANA LIMPEZA E MANUTENÇÃO VIÁRIA EIRELI
ENDEREÇO: Rod. Presidente Juscelino Kubitschek - BR-020 KM 84, S/N, Dorinha Cidrão, Tauá/CE
CNPJ nº 13.259.179/0001-48
EMAIL: licita@urbanalimpeza.com.br

2. Formação de Preços:

A empresa URBANA LIMPEZA E MANUTENÇÃO VIÁRIA EIRELI, cadastrada no CNPJ nº 13.259.179/0001-48, por seu representante legal abaixo assinado, apresenta a V.Sas. nossa proposta para execução dos SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA URBANA NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE, pelo valor mensal de R\$ 877.929,04 (oitocentos e setenta e sete mil novecentos e vinte e nove reais e quatro centavos) e valor global de R\$ 5.267.574,27 (cinco milhões duzentos e sessenta e sete mil quinhentos e setenta e quatro reais e vinte e sete centavos).

3. Validade da Proposta:

A presente Proposta de Preços é válida por 60 (sessenta) dias, contados da data da sua apresentação.

4. Condições Gerais da Proposta:

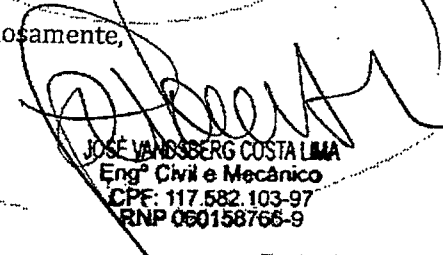
Nos preços estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do serviço.

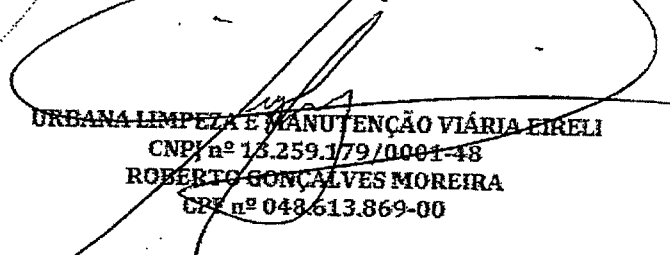
O preço cotado atende todas as exigências, relativos à especificação e características, inclusive técnicas e que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas.

O prazo de execução do objeto será o indicado no Cronograma Físico-Financeiro.

Nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. Roberto Gonçalves Moreira, inscrito no CPF nº 048.613.869-00 e RG nº 20083941007 SSP/CE, como representante legal desta empresa.

Atenciosamente,


JOSÉ VANSBERG COSTA LIMA
Engº Civil e Mecânico
CPF: 117.582.103-97
RNP 060158766-9


URBANA LIMPEZA E MANUTENÇÃO VIÁRIA EIRELI
CNPJ nº 13.259.179/0001-48
ROBERTO GONÇALVES MOREIRA
CPF nº 048.613.869-00

SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA URBANA NO MUNICÍPIO DE ITAIPUOCA-CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade Mensal	Quantidade 06 Meses	VALORES C/BDI		
					Preço Unitário	Total MENSAL	Total 06 MESES
1.0	Coleta e Transporte de Resíduos				R\$ 642.066,15	R\$ 3.852.396,89	
1.1	COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICOS (SEDE E DISTRITOS)	Ton	2.664,80	15.988,80	R\$ 170,81	R\$ 455.182,92	R\$ 2.731.097,52
1.2	COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (ENTULHOS E RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, MONTUROS E SIMILARES)	Ton	1.175,31	7.051,86	R\$ 70,94	R\$ 83.376,49	R\$ 500.258,94
1.3	COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE	Ton	260,00	1.560,00	R\$ 78,25	R\$ 20.345,00	R\$ 122.070,00
1.4	COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS DE Podação, CAPINAÇÃO, ROÇO, LIMPEZA DE CANAIS E VOLUMOSOS	Ton	503,70	3.022,20	R\$ 76,08	R\$ 38.321,50	R\$ 229.929,00
1.5	COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS DA SAÚDE	Ton	7,90	47,41	R\$ 937,05	R\$ 7.403,84	R\$ 44.423,03
1.6	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (GHP) - SEINFRA TAB. 27.1 - 10708	hora	180,00	1.080,00	R\$ 207,98	R\$ 37.436,40	R\$ 224.618,40
2.0	Limpeza Urbana					R\$ 206.175,20	R\$ 1.237.051,20
2.1	CAPINAÇÃO, ROÇO, LIMPEZA DE SARJETAS, CANAIS e PINTURA DE MÃO FIO	m²	110.000,00	660.000,00	R\$ 0,79	R\$ 86.900,00	R\$ 521.400,00
2.2	VARRIÇÃO DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	km	880,00	5.280,00	R\$ 135,54	R\$ 119.275,20	R\$ 715.651,20
3.0	Operacional Administração					R\$ 29.687,70	R\$ 178.126,18
3.1	OPERACIONAL ADMINISTRAÇÃO	Equipe	1,00	6,00	R\$ 29.687,70	R\$ 29.687,70	R\$ 178.126,18
TOTAL GERAL						R\$ 877.929,04	R\$ 5.267.574,27

CINCO MIL HÓES DUZENTOS E SESENTA E SETE MIL QUINHENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS E VINTE E SETE CENTAVOS

JOSE VANDSBERG COSTA LIMA
Engº Civil e Mecânico
CPF: 117.582.103-97
RNP 060158766-9

URBANA LIMPEZA E MANUTENÇÃO VIÁRIA EIRELI
CNPJ nº 13.259.179/0001-48
ROBERTO GONÇALVES MOREIRA
CPF nº 048.613.869-00



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTALS - R\$ MENSAL	TOTALS - R\$ 12 MESES	FRAÇÃO %	MESES DO SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA					
					1	2	3	4	5	6
1.0	Coleta e Transporte de Resíduos	642.066,15	3.852.396,89	73,13%	642.066,15	642.066,15	642.066,15	642.066,15	642.066,15	642.066,15
2.0	Limpeza Urbana	206.175,20	1.237.051,20	23,48%	206.175,20	206.175,20	206.175,20	206.175,20	206.175,20	206.175,20
3.0	Operacional Administração	29.687,70	178.126,10	3,38%	29.687,70	29.687,70	29.687,70	29.687,70	29.687,70	29.687,70
	TOTAL DA MEDIÇÃO	877.929,04	5.267.574,27	100,00%	877.929,04	877.929,04	877.929,04	877.929,04	877.929,04	877.929,04
	PERCENTUAL SÍMPLES				16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
	TOTAL ACUMULADO				877.929,04	1.755.858,07	2.633.787,11	3.511.716,14	4.389.645,18	5.267.574,27
	PERCENTUAL ACUMULADO				16,67%	33,33%	50,00%	66,67%	83,33%	100,00%

URBANA LIMPEZA E MANUTENÇÃO VIÁRIA EIRELI
CNPJ Nº 13.259.179/0001-48
ROBERTO DONÇAVALVES MOREIRA
CPF Nº 048.613.869-00

JOSE WANDERBERG COSTA LIMA
Engº Civil e Mecânico
CPF: 117.582.103-97
RNP 060158766-9



**Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão Compactador SEDE (04 Equipamentos)
 CAMINHÃO COMPACTADOR - Cap. de 15 m³ (CAPACIDADE EFETIVA 95%)**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 1.1 A

1.- DADOS ENTRADA

POPULAÇÃO =	131.687 hab (Fonte IBGE)	
POPOPULAÇÃO SEDE =	62.749 hab	47,65%
POPULAÇÃO ZONA RURAL =	68.938 hab	52,35%
POPULAÇÃO ATENDIDA =	62.749 hab	
PRODUÇÃO PER CARPITA DE RESÍDUOS (por dia) =	0,880 kg/habit	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por dia) =	55,22 Ton	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por mês) =	1.656,57 Ton	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por ano) =	20.154,98 Ton	
COLETA DE RESÍDUOS (por dia) =	63,71 Ton (Coleta diária, futor de 26 dias)	
COLETA DE RESÍDUOS (por mês) =	1.656,57 Ton	
COLETA DE RESÍDUOS (por ano) =	20.154,98 Ton	
PESO DE RESÍDUO =	220 kg/m ³	
COLETA DE RESÍDUOS (por dia) =	289,61 m ³	
COLETA DE RESÍDUOS (por mês) =	7.529,88 m ³	

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 m³ (UTIL 95%)

CAPACIDADE DE CARGA =	10,97 Ton (COMPACTAÇÃO 3,5:1)
CAPACIDADE DE CARGA =	57,00 m ³ (COMPACTAÇÃO 3,5:1)
CARGA DIÁRIA TOTAL =	63,71 Ton
QUANTIDADE DE VIAGENS =	5,81 Viagens
QUANTIDADE DE VIAGENS ADOTADA =	6 Viagens
QUANTIDADE DE VIAGENS POR VEÍCULO =	1,5 Viagens (Portanto Sendo 03 veiculos com 02 viagens)
QUANTIDADE DE VEÍCULOS =	4,00 Veículos
QUANTIDADE DE VEÍCULOS ADOTADO =	4 Veículos

IMPLEMENTAR-SE-Á UMA ROTA EXTRA, COM DUAS VIAGENS POR DIA, DE COLETA NA ZONA CENTRAL COMERCIAL E DAS AVENIDAS PRINCIPAIS NOS PERÍODOS DA MANHÃ E NOITE

CUSTO MENSAL VEÍCULOS - (INCLUSO IMPLEMENTO)

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

R\$ Veic. Preço (VP) INCLUSO IMPLEMENTO	R\$ Residual (VR)	K VR/VP	n (ano) Vida Útil	J Juros (12 meses)	R\$ Pmr (Mês)	Quant. Veículos	R\$ Total
R\$ 430.000,00	R\$ 172.000,00	0,40	5	12,00%	R\$ 3.612,00	4	R\$ 14.448,00
Custo total de remuneração de capital dos veiculos							R\$ 14.448,00

Depreciação Mensal do Veículo

R\$ Veic. Preço (VP)	R\$ Residual (VR)	D Depreciação Mensal	Quant. Veículos	Total (R\$)
R\$ 430.000,00	R\$ 172.000,00	R\$ 4.300,00	4	R\$ 17.200,00
Custo total de depreciação de veiculos				R\$ 17.200,00

INCLUSO ROTA DO PERÍMETRO URBANO

Kilometragem percorrida	
Nº Veículos	4,00
dia/mês	26,00
Viagens/veículo/dia	1,50
km/dia/viagem	42,00
km/viagem/EXTRA	62,00
km/total/dia	314,00
km/mês	8.164,00

Combustível	
km/mês	8.164,00
Consumo (km/litro)	1,50
Preço(R\$/litro)	6,10
R\$/mês	33.200,27

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	25,00	1.224,60
óleo cx. Mud./diferencial	24,00	195,94
óleo cx. hidráulico	25,00	51,03
graxa	25,00	204,10
filtros		167,57
lavagem	30,00	960,00
	R\$/mês	2.803,23

troca de óleo:
 Cáter -15 L a cada 2.500 Km.
 Cx. mudança/diferencial - 10 L a cada 10.000 Km.
 Hidráulico -5 L em 20.000 Km.
 Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
 Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes,
 Oito lavagem por mês cada veículo

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão Compactador SEDE (04 Equipamentos)
CAMINHÃO COMPACTADOR - Cap. de 15 m³ (CAPACIDADE EFETIVA 95%)

Pneus e câmaras		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	R\$ 12.000,00	R\$ 3.265,60
Custo total para 04 veículos		R\$ 13.062,40

vida útil de 30.000 km, inclusive 01 jogo completo de pneus

Manutenção		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	R\$ 418.000,00	R\$ 1.741,67
Custo total para 04 veículos		R\$ 6.966,67

gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem a 5,00% a.a. incidente sobre o valor de aquisição do equipamento sem o valor dos pneus, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas		
	Anual	Mês
	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
IPVA de 1,5 %a.a	R\$ 430.000,00	R\$ 537,50
Seguro obrigatório e licenciamento	R\$ 900,00	R\$ 75,00
	R\$/mês/veic.	R\$ 612,50
Custo total para 04 veículos		R\$ 2.450,00

Ferramentas e Utensílios					
Para cada Equipamento					
Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão Peçaça 60cm	16,00	und	R\$ 18,00	R\$ 288,00	R\$ 24,00
Enxadas	8,00	und	R\$ 55,00	R\$ 440,00	R\$ 36,67
Pás	8,00	und	R\$ 47,00	R\$ 376,00	R\$ 31,33
Saco de Lixo 200 litros	100,00	und	R\$ 0,50	R\$ 50,00	R\$ 4,17
Total				R\$ 1.154,00	R\$ 96,17

Para 01 Equipamento	R\$ 96,17
Total de Equipamentos	4,00
Custo Total (R\$)	R\$ 384,68

	Resumo do Custo Total (Veículos e Ferramentas)	
	Mensal	Total (06 meses)
Remuneração do Capital	R\$ 14.448,00	86.688,00
Depreciação dos Veículos	R\$ 17.200,00	103.200,00
Combustível	R\$ 33.200,27	199.201,62
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	R\$ 2.803,23	16.819,36
Pneus e câmaras	R\$ 13.062,40	78.374,40
Manutenção	R\$ 6.966,67	41.800,00
Tributos, Seguros e Taxas	R\$ 2.450,00	14.700,00
Custo Total 1	R\$ 90.130,56	R\$ 540.783,38
Ferramentas e Utensílios	R\$ 384,68	2.308,08
Custo Total 2	R\$ 384,68	R\$ 2.308,08
Custo Total Geral	R\$ 90.515,24	R\$ 543.091,46

Quantidades de pessoas por veículo			
Veículo	Motorista		Gari
	VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 m³ (UTIL. 95%)	1,00	3,00
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quantidade de turmas (Rotas)	Quant. Total de Pessoal
	3,00	8,00	24,00
Quantidade de Gari	1,00		8,00
Quantidade de Motoristas			
Total			32,00

Custo Unitário com Pessoal			
Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Gari Coletor	R\$ 2.953,98	
Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.622,60 + Insalubridade 20% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Motorista	R\$ 3.410,94	

**Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão Compactador SEDE (04 Equipamentos)
 CAMINHÃO COMPACTADOR - Cap. de 15 m³ (CAPACIDADE EFETIVA 95%)**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) 06 meses
Gari coletor	2.953,98	24,00	R\$ 70.895,42	R\$ 425.372,52
Motorista	3.710,94	8,00	R\$ 27.287,51	R\$ 163.725,06
Total/mês		32,00	R\$ 98.182,93	R\$ 589.097,58
			R\$ 98.182,93	R\$ 589.097,58

Custo Mensal com Farda e EPI's

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Gapa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Total					R\$ 55,34	

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	R\$ 27,00	R\$ 2,25
Capu de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Luvas de segurança (couro vaqueta)	1,00	3,00	4,00	R\$ 30,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Luvas de segurança (látex)	1,00	0,20	60,00	R\$ 15,00	R\$ 900,00	R\$ 75,00
Total					R\$ 142,59	

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / 06 Meses
Motorista	8,00	R\$ 55,34	R\$ 442,72	R\$ 2.656,32
Gari	24,00	R\$ 142,59	R\$ 3.422,16	R\$ 20.532,96
Custo Total			R\$ 3.864,88	R\$ 23.189,28

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	MENSAL (R\$)	06 MESES (R\$)
Custo mensal dos veículos	R\$ 90.130,56	R\$ 540.783,38
Custo mensal com pessoal	R\$ 98.182,93	R\$ 589.097,58
Custo mensal com ferramentas	R\$ 384,68	R\$ 2.308,08
Custo mensal com farda e EPI's	R\$ 3.864,88	R\$ 23.189,28
Custos Operacionais(R\$)	R\$ 192.563,05	R\$ 1.155.378,32
Custo Mensal (R\$)	R\$ 192.563,05	R\$ 1.155.378,32
BDI 24,02%	R\$ 46.253,65	R\$ 277.521,87
Total	R\$ 238.816,70	R\$ 1.432.900,20

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão = R\$ 238.816,70
 Produção Mensal Estimada (Ton/mês) = 1.656,57
 Custo Unitário do Serviço (R\$/Ton) - Com Taxa de BDI = R\$ 144,16

(Assinatura)
JOSE VANDSBERG COSTA LIMA
 Engº Civil e Mecânico
 CPF: 117 582.103-97
 RNP 060158766-9



Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão Caçamba Basculante ou Carroceria de Madeira DISTRITOS (05 Equipamentos)
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE - Cap. de 12 m³

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 1.1 B

1 - DADOS ENTRADA

POPULAÇÃO =	131.687 hab (Fonte IBGE)	
POPOPULAÇÃO SEDE =	62.749 hab	47,65%
POPULAÇÃO ZONA RURAL =	68.938 hab	52,35%
POPULAÇÃO ATENDIDA =	51.704 hab (75% da População SEDE)	
PRODUÇÃO PER CARPITA DE RESÍDUOS (por dia) =	0,650 kg/hab/dia	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por dia) =	33,61 Ton	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por mês) =	1.008,23 Ton	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por ano) =	12.266,77 Ton	
COLETA DE RESÍDUOS (por dia) =	42,01 Ton (26 dias)	
COLETA DE RESÍDUOS (por mês) =	1.008,23 Ton	
COLETA DE RESÍDUOS (por ano) =	12.266,77 Ton	
PESO DE RESÍDUO =	220 kg/m ³	
COLETA DE RESÍDUOS (por dia) =	190,95 m ³	
COLETA DE RESÍDUOS (por mês) =	3.666,28 m ³	
COLETA DE RESÍDUOS (por ano) =	55.758,06 m ³	
VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12 m ³		
CAPACIDADE DE CARGA =	6,00 Ton	
CARGA DIÁRIA TOTAL =	42,01 Ton	
QUANTIDADE DE VIAGENS =	7,00 Viagens	
QUANTIDADE DE VIAGENS ADOTADA =	7 Viagens	
QUANTIDADE DE VIAGENS POR VEÍCULO =	1,5 Viagens	
QUANTIDADE DE VEÍCULOS =	4,67 Veículos	
QUANTIDADE DE VEÍCULOS ADOTADO =	5 Veículos	

CUSTO MENSAL VEÍCULOS - (INCLUSO IMPLEMENTO)

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

R\$ Veíc. Preço (VP) INCLUSO IMPLEMENTO	RS Residual (VR)	K VR/VP	n (ano) Vida Útil	J Juros (12 meses)	R\$ Pmr (Mês)	Quant. Veículos	RS Total
R\$ 220.000,00	RS 88.000,00	0,40	5	12,00%	RS 1.848,00	5	R\$ 9.240,00
Custo total de remuneração de capital dos veículos:							R\$ 9.240,00

Depreciação Mensal do Veículo

R\$ Veíc. Preço (VP)	RS Residual (VR)	D Depreciação Mensal	Quant. Veículos	Total (R\$)
RS 220.000,00	RS 88.000,00	R\$ 2.200,00	5	R\$ 11.000,00
Custo total de depreciação de veículos:				RS 11.000,00

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	5,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia	1,50
km/dia/viagem	56,00
km/total/dia	420,00
km/mês	10.920,00

Combustível

km/mês	10.920,00
Consumo (km/litro)	2,00
preço (R\$/litro)	6,10
R\$/mês	33.306,00

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
óleo cárter	25,00	1.638,00
óleo cx. Mud./diferencial	24,00	262,08
óleo cx. hidráulico	25,00	68,25
graxa	25,00	273,00
filtros		224,13
lavagem	30,00	1.200,00
	R\$/mês	3.665,46

troca de óleo:

Cárter - 15 L a cada 2.500 Km.
Cx. mudança/diferencial - 10 L a cada 10.000 Km.
Hidráulico - 5 L em 20.000 Km.
Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes.
Oito lavagem por mês c/veículo

[Handwritten signature]



[Handwritten mark]

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão Caçamba Basculante ou Carroceria de Madeira DISTRITOS (05 Equipamentos)
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE - Cap. de 12 m³

Pneus e câmaras		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	R\$ 13.695,72	R\$ 4.985,24
Custo total para 05 veículos		R\$ 24.926,20

vida útil de 30.000 km, inclusive 01 jogo completo de pneus

Manutenção		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	R\$ 206.304,28	R\$ 859,60
Custo total para 05 veículos		R\$ 4.298,01

gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem a 5,00% a.a. incidente sobre o valor de aquisição do equipamento sem o valor dos pneus, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas	Anual	Mês
	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,5 %a.a	R\$ 220.000,00	R\$ 275,00
Seguro obrigatório e licenciamento	R\$ 900,00	R\$ 75,00
	R\$/mês/veic.	R\$ 350,00
Custo total para 05 veículos		R\$ 1.750,00

Ferramentas e Utensílios					
Tipo de Ferramenta	Quant.	Para cada Equipamento		Preço Anual	Preço Mensal
		unidade	Preço Unit.(R\$)		
Vassourão Peçaba 60cm	12,00	und	R\$ 18,00	R\$ 216,00	R\$ 18,00
Enxadas	6,00	und	R\$ 55,00	R\$ 330,00	R\$ 27,50
Pás	6,00	und	R\$ 47,00	R\$ 282,00	R\$ 23,50
Rastele	3,00	und	R\$ 28,00	R\$ 84,00	R\$ 7,00
Saco de Lixo 200 litros	200,00	und	R\$ 0,50	R\$ 100,00	R\$ 8,33
Total					R\$ 84,33

Para 01 Equipamento	R\$ 84,33
Total de Equipamentos	5,00
Custo Total (R\$)	R\$ 421,65

	Resumo do Custo Total (Veículos e Ferramentas)	
	Mensal	Total (06 meses)
Remuneração do Capital	R\$ 9.240,00	55.440,00
Depreciação dos Veículos	R\$ 11.000,00	66.000,00
Combustível	R\$ 33.306,00	199.836,00
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	R\$ 3.665,46	21.992,78
Pneus e câmaras	R\$ 24.926,20	149.557,20
Manutenção	R\$ 859,60	5.157,61
Tributos, Seguros e Taxas	R\$ 1.750,00	10.500,00
Custo Total 1	R\$ 84.747,26	R\$ 508.483,59
Ferramentas e Utensílios	R\$ 421,65	2.529,90
Custo Total 2	R\$ 421,65	R\$ 2.529,90
Custo Total Geral	R\$ 85.168,91	R\$ 511.013,49

Dimensionamento do Pessoal			
Quantidades de pessoas por veículo		Motorista	Gari
Veículo	Quant. Pesspás por veículos	Quantidade de turmas (Rotas)	Quant. Total de Pessoal
VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12 m ³		1,00	3,00
Quantidade de Gari (diurno)	3,00		21,00
Quantidade de Motoristas (diurno)	1,00	7,00	7,00
Total			28,00

Custo Unitário com Pessoal			
Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Gari Coletor	R\$ 2.953,98	
Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.622,60 + Insalubridade 20% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Motorista	R\$ 3.410,94	

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão Caçamba Basculante ou Carroceria de Madeira DISTRITOS (RS.Equipamentos) CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE - Cap. de 12 m³

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) 06 meses
Quantidade de Gari	2.953,98	21,00	R\$ 62.033,50	R\$ 372.201,00
Quantidade de Motoristas	3.410,94	7,00	R\$ 23.876,57	R\$ 143.259,42
Total/mês		28,00	R\$ 85.910,07	R\$ 515.460,42

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Total						R\$ 55,34

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	R\$ 27,00	R\$ 2,25
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Luvras de segurança (couro vaqueta)	1,00	3,00	4,00	R\$ 30,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Luvras de segurança (látex)	1,00	0,20	60,00	R\$ 15,00	R\$ 900,00	R\$ 75,00
Total						R\$ 142,59

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ / pessoa	RS / Mensal	R\$ / 06 Meses
Motorista	7,00	R\$ 55,34	R\$ 387,38	R\$ 2.324,28
Gari	21,00	R\$ 142,59	R\$ 2.994,39	R\$ 17.966,34
Custo Total			R\$ 3.381,77	R\$ 20.290,62

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	MENSAL (R\$)	06 MESES (R\$)
Custo mensal dos veículos	R\$ 84.747,26	R\$ 508.483,59
Custo mensal com pessoal	R\$ 85.910,07	R\$ 515.460,42
Custo mensal com ferramentas	R\$ 421,65	R\$ 2.529,90
Custo mensal com farda e EPI's	R\$ 3.381,77	R\$ 20.290,62
Custos Operacionais(R\$)	R\$ 174.460,75	R\$ 1.046.764,53
Custo Mensal (R\$)	R\$ 174.460,75	R\$ 1.046.764,53
BDI 24,02%	R\$ 41.905,47	R\$ 251.432,84
Total	R\$ 216.366,22	R\$ 1.298.197,36

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Domiciliar e Comercial com Caminhão = RS 216.366,22
 Produção Mensal Estimada (Ton/mês) = 1.008,23
 Custo Unitário do Serviço (R\$/Ton) - Com Taxa de BDI = RS 214,60

(Handwritten signature)
JOSE VANDSBERG COSTA LIMA
 Engº Civil e Mecânico
 CPF: 117.582.103-97
 RNP 060158766-9

(Handwritten mark)



Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos da Construção Civil e Entulhos com Contêiner Capomba Basculante (02 Equipamento)
CAARINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE Cap. 12 m³

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 1.2

1 - DADOS ENTRADA

POPULAÇÃO =	131.687 hab (Fonte IBGE)	
POPOPULAÇÃO SEDE =	62.745 hab	47,65%
POPULAÇÃO ZONA RURAL =	48.938 hab	52,35%
POPULAÇÃO ATENDIDA =	111.934 hab	
PRODUÇÃO PER CAPITA DE RESÍDUOS (por dia) =	0,350 kg/habitante	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por dia) =	38,10 Ton	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por mês) =	1.175,31 Ton	
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por ano) =	14.299,56 Ton	
COLETA DE RESÍDUOS (por dia) =	46,09 Ton (25,5 dias)	
COLETA DE RESÍDUOS (por mês) =	1.175,31 Ton	
COLETA DE RESÍDUOS (por ano) =	14.299,56 Ton	
PESO DE RESÍDUO =	560 kg/m³	
COLETA DE RESÍDUOS (por dia) =	92,18 m³	
COLETA DE RESÍDUOS (por mês) =	1.840,49 m³	
COLETA DE RESÍDUOS (por ano) =	23.599,12 m³	
VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12 m³		
CAPACIDADE DE CARGA =	12,00 m³	
CARGA ÚTIL TOTAL =	92,10 m³	
QUANTIDADE DE VIAGENS =	7,68 Viagens	
QUANTIDADE DE VIAGENS ADOTADA =	8 Viagens	
QUANTIDADE DE VIAGENS POR VEÍCULO =	4 Viagens	
QUANTIDADE DE VEÍCULOS =	2,00 Veículos	
QUANTIDADE DE VEÍCULOS ADOTADO =	2 Veículos	

CUSTO MENSAL VEÍCULOS - (INCLUIDO IMPLIMENTO)

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

RS	RS	K	n (ano)	J	RS	Quant.	RS
Veic. Preço (VP)	Residual (VR)	VM/VP	Vida Útil	Juros (12 meses)	Fixo (F02)	Veículos	Total
RS 220.000,00	RS 68.000,00	0,40	5	12,00%	RS 1.848,20	2	RS 3.696,40
Custo total de remuneração de capital dos veículos							RS 3.696,40

Depreciação Mensal do Veículo

RS	RS	D	Quant.	Total (RS)
Veic. Preço (VP)	Residual (VR)	Depreciação Mensal	Veículos	
RS 220.000,00	RS 68.000,00	RS 2.200,00	2	RS 4.400,00
Custo total de depreciação de veículos				RS 4.400,00

Quilômetros percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/tráfego	25,50
Viagem/veículo/dia	4,00
km/dia/viagens	36,00
km/tráfego/dia	288,00
km/mês	7.544,00

Consumo (km/litro)	RS/mês
Consumo (km/litro)	7.344,00
preço (RS/litro)	3,00
RS/mês	6,10
	14.932,80

Itens	Preço Unit. (RS)	Valor (RS)
Óleo cárter	25,00	1.151,60
Óleo ex. Núm. diferencial	24,00	1.76,20
Óleo ex. hidráulico	25,00	45,00
graxa	25,00	182,60
Óleos		120,24
lavragem	30,00	480,00
	35/mês	2.338,99

trocas de óleo:

Cárter - 15 L a cada 2.500 Km
 ex. mudança/alteração - 10 L a cada 10.000 Km.
 Hidráulico - 5 L em 20.000 Km.
 Consumo de graxa = 0,3010 Kg/km
 Custo com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes.
 Óleo lavagem por mês c/veículo

Itens	Preço Unit. (RS)	Valor (RS)
Pneus e câmaras	RS 13.692,72	RS 2.352,71
Custo total para 02 veículos		RS 6.705,42

Itens	Preço Unit. (RS)	Valor (RS)
Manutenção Mensal p/ 02 veículos	RS 206.304,20	RS 859,60
Custo total para 02 veículos		RS 1.719,20

gastos com repõe, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem a 5,0 % na incidência sobre o valor de aquisição do equipamento sem o valor dos pneus, com vida útil de 5 anos

Itens	Anual	%
Tributos Seguros e Taxas	Preço Unit. (RS)	Valor (RS)
IPVA de 12 %/ano	RS 220.000,00	RS 275,00
Seguro obrigatório e licenciamento	RS 990,00	RS 72,00
	RS/mês/veic.	RS 360,00
Custo total para 02 veículos		RS 700,50

6-7



Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Construção Civil e Entulhos com Capacidade Capomba Basculante (02 Equipamento)
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (Cap. 12 m³)

Formas e Usadidos

Para cada Equipamento	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vanonário Pousada 60cm	6,00	und	R\$ 16,00	R\$ 120,00	R\$ 9,00
Carrinho de Mão (Reforçado)	12,00	und	R\$ 285,00	R\$ 3.420,00	R\$ 285,00
Brodas	36,00	und	R\$ 55,00	R\$ 1.980,00	R\$ 165,00
Pde	36,00	und	R\$ 42,00	R\$ 1.512,00	R\$ 126,00
Rovete	6,00	und	R\$ 28,00	R\$ 168,00	R\$ 14,00
Total					614,00

Para Os Equipamentos	R\$ 614,00
Total de Bens, materiais	2,00
Custo Total (R\$)	R\$ 1.228,00

Resumo do Custo Total (Veículos e Ferramentas)

	Mensal	Total (06 meses)
Remanufação do Capital	R\$ 3.696,00	22.176,00
Depreciação dos Veículos	R\$ 4.400,00	26.400,00
Combustível	R\$ 14.032,80	89.596,80
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	R\$ 2.138,09	12.828,35
Pneus e câmaras	R\$ 6.705,42	42.232,52
Manutenção	R\$ 1.719,20	10.315,21
Tributos, Seguros e Taxas	R\$ 700,00	4.200,00
Custo Total 1	R\$ 34.291,51	207.749,08
Ferramentas e Usadidos	R\$ 1.228,00	7.368,00
Custo Total 2	R\$ 1.228,00	7.368,00
Custo Total Geral	R\$ 35.519,51	215.117,08

Dimensionamento do Pessoal

Veículo	Motorista	Gui
VEICULO: CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12 m ³	1,00	3,00
Quantidade Total de Pessoal	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gui (diário)	4,00	8,00
Quantidade de Motorista (diário)	1,00	2,00
Quantidade de Gui (noturno)	3,00	0,00
Quantidade de Motorista (noturno)	1,00	0,00
Total		10,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Valor	Salário Base
Custo Mensal	Solr Govern	R\$ 2.053,98	R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Energia 21,07% + Alimentação
Item	Unid. <th>Valor</th> <th>Salário Base</th>	Valor	Salário Base
Custo Mensal	Motorista	R\$ 3.410,94	R\$ 1.622,62 + Insalubridade 22% + Energia 21,02% + Alimentação

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) /Mes	Total (R\$) /06 meses
Quantidade de Gui	2.053,98	8,00	R\$ 16.431,84	R\$ 98.591,04
Quantidade de Motorista	3.410,94	2,00	R\$ 6.821,88	R\$ 40.931,28
Total/mês		10,00	R\$ 23.253,72	R\$ 139.522,32

Custo Mensal com Fardo e EPI's

Item	Qtd./Pessoa	Vida (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	5,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Carteira de brim (falso relógio)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Bonina de segurança (cabo como cinto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Botina de segurança (casco como cinto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (falso)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Capa de chuva	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Capa de chuva	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Total					R\$ 55,34	

Item	Qtd./Pessoa	Vida (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Carteira de brim (falso relógio)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Bonina de segurança (cabo como cinto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (falso)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	R\$ 27,00	R\$ 2,25
Capa de chuva	1,00	0,20	60,00	R\$ 2,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Linha de segurança (cabo como cinto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 30,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Linha de segurança (falso)	1,00	0,20	60,00	R\$ 15,00	R\$ 900,00	R\$ 75,00
Total					R\$ 142,59	

Resumo Pagamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ / pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / 06 Meses
Motorista	2,00	R\$ 55,34	R\$ 110,68	R\$ 664,08
Gui	8,00	R\$ 142,59	R\$ 1.140,72	R\$ 6.844,32
Custo Total			R\$ 1.251,40	R\$ 7.508,40

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	R\$ / Mensal	R\$ / 06 Meses
Custo mensal dos veículos	R\$ 34.291,51	R\$ 207.749,08
Custo mensal com pessoal	R\$ 30.453,69	R\$ 182.722,14
Custo mensal com ferramentas	R\$ 1.228,00	R\$ 7.368,00
Custo Mensal com Fardo e EPI's	R\$ 1.251,40	R\$ 7.508,40
Custos Operacionais (R\$)	R\$ 67.224,60	R\$ 403.347,62
Custo Mensal (R\$)	R\$ 67.224,60	R\$ 403.347,62
BDI 24,22%	R\$ 16.347,35	R\$ 98.084,10
Total	R\$ 83.571,95	R\$ 501.431,72

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Construção Civil e Entulhos com Capacidade Capomba Basculante (02 Equipamento) = R\$ 83.571,95
 Produção Mensal Estimada (Ton/Ano) = R\$ 1.175,31
 Custo Unitário do Serviço (R\$/Ton) - Com Taxa de BDI = R\$ 70,94

Assinatura
JOSÉ VANDSBERG COSTA LIMA
 Engº Civil e Mecânico
 CPE: 117.582.103-97
 RNP: 060158756-9



**COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE
COM DUAS CAÇAMBA ESTACIONÁRIAS - 3,5 m³ CADA**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 1.3

1 - DADOS ENTRADA

POPULAÇÃO = 131.687 hab (Fonte IBGE)
 POPOPULAÇÃO SEDE = 62.749 hab 47,65%
 POPULAÇÃO ZONA RURAL = 68.938 hab 52,35%
 POPULAÇÃO ATENDIDA = 59.612 hab (95% da População SRDE)

VEÍCULO: CAMINHÃO POLIGUINDASTE COM 02 CAÇAMBA BASCULANTE DE 3,0 m³ (MÍNIMO)

CAPACIDADE DE CARGA = 7,00 m³
 CARGA DIÁRIA TOTAL = 10,00 Ton
 CARGA MENSAL TOTAL = 260,00 Ton
 QUANTIDADE DE VIAGENS = 4,00 Viagens
 QUANTIDADE DE VIAGENS ADOTADA = 4 Viagens
 QUANTIDADE DE VIAGENS POR VEÍCULO = 4 Viagens
 QUANTIDADE DE VEÍCULOS = 1,00 Veículos
 QUANTIDADE DE VEÍCULOS ADOTADO = 1 Veículos

CUSTO MENSAL VEÍCULOS (INCLUSO IMPLEMENTO)

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

R\$ Veíc. Preço (VP) INCLUSO IMPLEMENTO	R\$ Residual (VR)	K VR/VP	n (ano) Vida Útil	J Juros (12 meses)	RS Imr (Mês)	Quant. Veículos	RS Total
R\$ 100.000,00	R\$ 40.000,00	0,40	5	12,00%	R\$ 840,00	1	R\$ 840,00
Custo total de remuneração de capital dos veículos							R\$ 840,00

Depreciação Mensal do Veículo

R\$ Veíc. Preço (VP)	R\$ Residual (VR)	D Depreciação Mensal	Quant. Veículos	Total (R\$)
R\$ 100.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 1.000,00	1	R\$ 1.000,00
Custo total de depreciação de veículos				R\$ 1.000,00

Quilometragem percorrida	
Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,50
Viagem/veículo/dia	4,00
km/dia/viagem	18,00
km/total/dia	72,00
km/mês	1.836,00

Combustível	
km/mês	1.836,00
Consumo (km/litro)	5,00
preço(R\$/litro)	6,10
R\$/mês	2.239,92

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	25,00	275,40
Óleo cx. Mud./diferencial	24,00	44,06
Óleo cx. hidráulico	25,00	11,48
graxa	25,00	45,90
filtros		37,68
lavagem	30,00	240,00
	R\$/mês	654,52

troca de óleo:

Cárter - 15 L a cada 2.500 Km.
 Cx. mudança/diferencial - 10 L a cada 10.000 Km.
 Hidráulico - 5 L em 20.000 Km.
 Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
 Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes,
 Oito lavagem pbr mês c/veículo

Pneus e câmaras		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	R\$ 13.695,72	R\$ 838,18
Custo total de pneus e câmaras para veículos		R\$ 838,18
vida útil de 30.000 km, inclusive 01 jogo completo de pneus		

Manutenção		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	R\$ 86.304,28	R\$ 359,60

gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem a 5,0 % a.a, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento sem o valor dos pneus, com vida útil de 5 anos

[Handwritten signature]



COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE COM DUAS CAÇAMBA ESTACIONÁRIAS - 3,5 m² CADA

Tributos, Seguros e Taxas	Anual		Mês	
	Preço Unit.(R\$)		Valor(R\$)	
*IPVA de 1,5 %a.a	R\$	100.000,00	R\$	125,00
Seguro obrigatório e licenciamento	R\$	900,00	R\$	75,00
		R\$/mês/veic.	R\$	200,00
		P/ 1 veículos	R\$	200,00

Ferramentas e Utensílios

Para cada Equipamento					
Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão Peçanha 60cm	6,00	und	R\$ 18,00	R\$ 108,00	R\$ 9,00
Carrinho de Mão (Reforçado)	12,00	und	R\$ 285,00	R\$ 3.420,00	R\$ 285,00
Enxadas	36,00	und	R\$ 55,00	R\$ 1.980,00	R\$ 165,00
Pás	36,00	und	R\$ 47,00	R\$ 1.692,00	R\$ 141,00
Rastelo	6,00	und	R\$ 28,00	R\$ 168,00	R\$ 14,00
Total					R\$ 614,00

Para 01 Equipamento	R\$	614,00
Total de Equipamentos		1,00
Custo Total (R\$)	R\$	614,00

Resumo do Custo Total (Veículos e Ferramentas)

	Mensal	Total (06 meses)
Remuneração do Capital	R\$ 840,00	5.040,00
Depreciação dos Veículos	R\$ 1.000,00	6.000,00
Combustível	R\$ 2.239,92	13.439,52
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	R\$ 654,52	3.927,14
Pneus e câmaras	R\$ 838,18	5.029,08
Manutenção	R\$ 359,60	2.157,61
Tributos, Seguros e Taxas	R\$ 200,00	1.200,00
Custo Total 1	R\$ 6.132,22	R\$ 36.793,35
Ferramentas e Utensílios	R\$ 614,00	3.684,00
Custo Total 2	R\$ 614,00	R\$ 3.684,00
Custo Total Geral	R\$ 6.746,22	R\$ 40.477,35

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo		Motorista	Gari
VEÍCULO: CAMINHÃO POLIGUINDASTE COM 02 CAÇAMBA BASCULANTE DE 3,0 m ²		1,00	3,00
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quantidade de turmas (Rotas)	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari (diurno)	2,00	1,00	2,00
Quantidade de Motoristas (diurno)	1,00		1,00
Quantidade de Gari (noturno)	1,00	0,00	0,00
Quantidade de Motoristas (noturno)	1,00		0,00
Total			3,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Gari Coletor	R\$ 2.953,98	
Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.622,60 + Insalubridade 20% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Motorista	R\$ 3.410,94	

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) 06 meses
Quantidade de Gari	2.953,98	2,00	5.907,95	35.447,70
Quantidade de Motoristas	3.410,94	1,00	3.410,94	20.465,64
Total/mês		3,00	9.318,89	55.913,34

Custo Mensal com Farda e EPI's

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (falca reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Total						R\$ 55,34

**COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE
COM DUAS CAÇAMBA ESTACIONÁRIAS - 3,5 m³ CADA**

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	3,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	R\$ 27,00	R\$ 2,25
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Luvras de segurança (couro vaqueta)	1,00	3,00	4,00	R\$ 30,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Luvras de segurança (látex)	1,00	0,20	60,00	R\$ 15,00	R\$ 900,00	R\$ 75,00
Total						R\$ 142,59

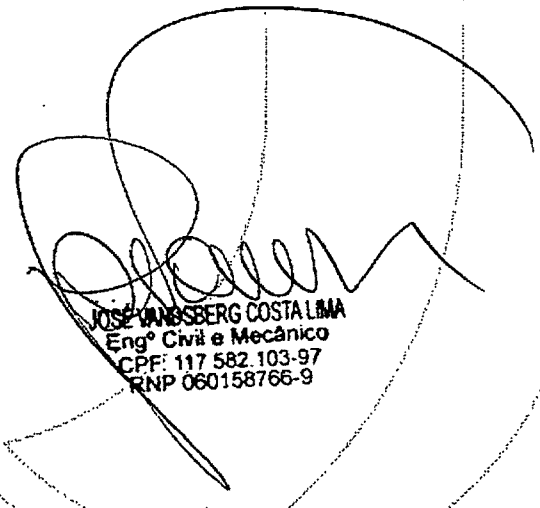
Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	RS / Mensal	R\$ / 06 Meses
Motorista	1,00	R\$ 55,34	R\$ 55,34	R\$ 332,04
Gari	2,00	R\$ 142,59	R\$ 285,18	R\$ 1.711,08
Custo Total			R\$ 340,52	R\$ 2.043,12

**Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA
MENSAL (R\$) 06 MESES (R\$)**

Custo mensal dos veículos	R\$ 6.132,22	R\$ 36.793,35
Custo mensal com pessoal	R\$ 9.340,89	R\$ 55.913,34
Custo mensal com ferramentas	R\$ 614,00	R\$ 3.684,00
Custo mensal com farda e EPI's	R\$ 340,52	R\$ 2.043,12
Custos Operacionais(R\$)	R\$ 16.405,63	R\$ 98.433,81
Custo Mensal (R\$)	R\$ 16.405,63	R\$ 98.433,80
BDI 24,02%	R\$ 3.940,63	R\$ 23.643,80
Total	R\$ 20.346,26	R\$ 122.077,60

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Construção (Entulho) Caminhão = R\$ 20.346,26
 Produção Mensal Estimada (Ton/mês) = 260,00
 Custo Unitário do Serviço (R\$/Ton) - Com Taxa de BDI = R\$ 78,25



JOSE VANSBERG COSTA LIMA
 Engº Civil e Mecânico
 CPF: 117.582.103-97
 RNP 060158766-9



**Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Podação, Capinação, Roço Limpeza de Canais, Riachos e Volumosos em Caminhão Carrocéria de Madeira
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - Cap. de 14 m³**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 1.4

1 - DADOS ENTRADA

POPULAÇÃO = 131.687 hab (Fonte IBGE)
 POPOPULAÇÃO SEDE = 62.749 hab 47,65%
 POPULAÇÃO ZONA RURAL = 68.938 hab 52,35%
 POPULAÇÃO ATENDIDA = 111.934 hab

PRODUÇÃO PER CARPITA DE RESÍDUOS (por dia) = 0,150 kghab/dia
 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por dia) = 16,79 Ton
 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por mês) = 503,70 Ton
 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por ano) = 6.128,38 Ton
 COLETA DE RESÍDUOS (por dia) = 19,75 Ton (25,5 dias)
 COLETA DE RESÍDUOS (por mês) = 503,70 Ton
 COLETA DE RESÍDUOS (por ano) = 6.128,38 Ton
 PESO DE RESÍDUO = 250,000 kg/m³
 COLETA DE RESÍDUOS (por dia) = 79,01 m³
 COLETA DE RESÍDUOS (por mês) = 1.611,85 m³
 COLETA DE RESÍDUOS (por ano) = 24.513,54 m³

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 14 m³

CAPACIDADE DE CARGA = 16,00 m³ (com gradil expandido)
 CARGA DIÁRIA TOTAL = 79,01 m³
 QUANTIDADE DE VIAGENS = 4,94 Viagens
 QUANTIDADE DE VIAGENS ADOTADA = 5 Viagens
 QUANTIDADE DE VIAGENS POR VEÍCULO = 2,5 Viagens
 QUANTIDADE DE VEÍCULOS = 2,00 Veículos
 QUANTIDADE DE VEÍCULOS ADOTADO = 2 Veículos

CUSTO MENSAL VEÍCULOS - (INCLUSO IMPLEMENTO)

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

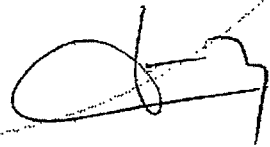
R\$ Veic. Preço (VP) INCLUSO IMPLEMENTO	R\$ Residual (VR)	K VR/VP	n (ano) Vida Útil	J Juros (12 meses)	R\$ Pmr (Mês)	Quant. Veículos	R\$ Total
R\$ 90.000,00	R\$ 36.000,00	0,40	5	12,00%	R\$ 756,00	2	R\$ 1.512,00
Custo total de remuneração de capital dos veículos							R\$ 1.512,00

Depreciação Mensal do Veículo

R\$ Veic. Preço (VP)	R\$ Residual (VR)	D Depreciação Mensal	Quant. Veículos	Total (R\$)
R\$ 90.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 900,00	2	R\$ 1.800,00
Custo total de depreciação de veículos				R\$ 1.800,00

Quilometragem percorrida	
Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,50
Viagem/veículo/dia	2,50
km/dia/viagem	18,00
km/total/dia	90,00
km/mês	2.295,00

Combustível	
km/mês	2.295,00
Consumo (km/litro)	5,00
preço(R\$/litro)	6,10
R\$/mês	2.799,90





**Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Podação, Capinação, Roço Limpeza de Canais, Riachos e Volumosos em Caminhão Carroceria de Madeira
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - Cap. de 14 m³**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	25,00	344,25
óleo cx. Mud./diferencial	24,00	55,08
óleo cx. hidráulico	25,00	14,34
graxa	25,00	57,38
filtros		94,21
lavagem	30,00	480,00
	R\$/mês	1.045,26

troca de óleo:

Cárter -15 L a cada 2.500 Km.

Cx. mudança/diferencial - 10 L a cada 10.000 Km.

Hidráulico -5 L em 20.000 Km.

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes,

Oito lavagem por mês c/veículo

Pneus e câmaras		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	R\$ 13.695,72	R\$ 1.047,72
Custo total para 02 veículos		R\$ 2.095,44

vida útil de 30.000 km, inclusive 01. jogo completo de pneus

Manutenção		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	R\$ 76.304,28	R\$ 763,04
Custo total para 02 veículos		R\$ 1.526,09

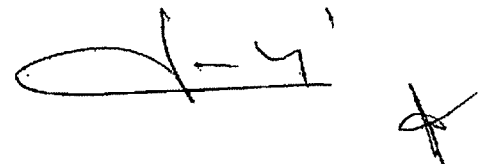
gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem a 5,0 % a.a, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento sem o valor dos pneus, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas	Annual	Mês
	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,5 %a.a	R\$ 90.000,00	R\$ 112,50
Seguro obrigatório e licenciamento	R\$ 900,00	R\$ 75,00
	R\$/mês/veic.	R\$ 187,50
Custo total para 02 veículos		R\$ 375,00

Ferramentas e Itens

Para cada Equipamento						
Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal	
Vassourão Peçaba 60cm	12,00	und	R\$ 18,00	RS 216,00	R\$ 18,00	
Enxadas	12,00	und	R\$ 55,00	RS 660,00	R\$ 55,00	
Pás	24,00	und	R\$ 47,00	RS 1.128,00	R\$ 94,00	
Saco de Lixo 200 litros	1.100,00	und	R\$ 0,50	RS 550,00	R\$ 45,83	
Total					R\$ 212,83	

Para 01 Equipamento	R\$ 212,83
Total de Equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	R\$ 425,66




**Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Podação, Capinação, Roço Limpeza de Canais, Riachos e Volumosos em Caminhão Carroceria de Madeira
CAMINHÃO CARROÇERIA DE MADEIRA - Cap. de 14 m³**

Resumo do Custo Total (Veículos e Ferramentas)

	Mensal	Total (06 meses)
Remuneração do Capital	R\$ 1.512,00	9.072,00
Depreciação dos Veículos	R\$ 1.800,00	10.800,00
Combustível	R\$ 2.799,90	16.799,40
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	R\$ 1.045,26	6.271,55
Pneus e câmaras	R\$ 2.095,44	12.572,64
Manutenção	R\$ 1.526,09	9.156,51
Tributos, Seguros e Taxas	R\$ 375,00	2.250,00
Custo Total 1	R\$ 11.153,68	R\$ 66.922,10
Ferramentas e Utensílios	R\$ 425,66	2.553,96
Custo Total 2	R\$ 425,66	R\$ 2.553,96
Custo Total Geral	R\$ 11.579,34	R\$ 69.476,06

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
VEÍCULO: CAMINHÃO CARROÇERIA DE MADEIRA DE 14 m³	1,00	3,00
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quantidade de turnos (Rotas)
Quantidade de Gari (diurno)	2,00	2,00
Quantidade de Motoristas (diurno)	1,00	0,00
Quantidade de Gari (noturno)	3,00	0,00
Quantidade de Motoristas (noturno)	1,00	0,00
Total		6,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Gari Coletor	R\$ 2.953,98	
Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.622,60 + Insalubridade 20% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Motorista	R\$ 3.410,94	

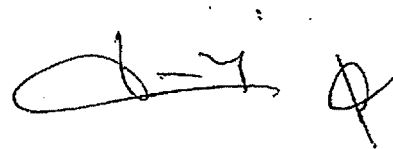
Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) 06 meses
Quantidade de Gari	2.953,98	4,00	R\$ 11.815,90	R\$ 70.895,40
Quantidade de Motoristas	3.410,94	2,00	R\$ 6.821,88	R\$ 40.931,28
Total/mês		6,00	R\$ 18.637,78	R\$ 111.826,68

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Total					R\$ 55,34	





**Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Podação, Capinação, Roço Limpeza de Canais, Riachos e Volumosos em Caminhão Carrocéria de Madeira
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - Cap. de 14 m³**

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa do brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	R\$ 27,00	R\$ 2,25
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Luvas de segurança (couro vaqueta)	1,00	3,00	4,00	R\$ 30,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Luvas de segurança (látex)	1,00	0,20	60,00	R\$ 15,00	R\$ 900,00	R\$ 75,00
Total						R\$ 142,59

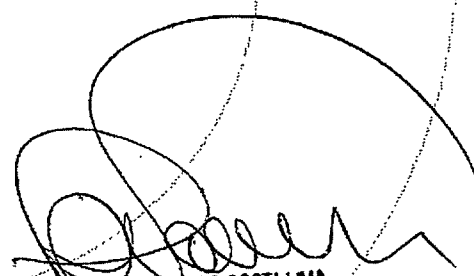
Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	RS /pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / 06 Meses
Motorista	2,00	55,34	R\$ 110,68	R\$ 664,08
Gari	4,00	142,59	R\$ 570,36	R\$ 3.422,16
Custo Total			R\$ 681,04	R\$ 4.086,24

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	MENSAL (R\$)		06 MESES (R\$)	
Custo mensal dos veículos	R\$ 11.153,68	R\$ 66.922,10		
Custo mensal com pessoal	R\$ 18.637,78	R\$ 111.826,68		
Custo mensal com ferramentas	R\$ 425,66	R\$ 2.553,96		
Custo mensal com farda e EPI's	R\$ 681,04	R\$ 4.086,24		
Custos Operacionais(R\$)	R\$ 30.898,16	R\$ 185.388,98		
Custo Mensal (R\$)	R\$ 30.898,16	R\$ 185.388,98		
BDI 24,02%	R\$ 7.421,74	R\$ 44.530,43		
Total	R\$ 38.319,90	R\$ 229.919,42		

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Podação, Capinação e Volumosos = R\$ 38.319,90
 Produção Mensal Estimada (Ton/mês) = 503,70
 Custo Unitário do Serviço (Ton/m³) - Com Taxa de BDI = R\$ 76,08


JOSE WANDSBERG COSTA LIMA
 Eng.º Civil e Mecânico
 CPF: 117.582.103-97
 RNP 060158766-9

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Saúde (01 Equipamento)
Cap. de 2 Ton
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 1.5

2 - DADOS ENCRUZADA

POPULAÇÃO -	121.687 hab (Fonte IBGE)	
POPULAÇÃO SEDE -	62.749 hab	47,65%
POPULAÇÃO ZONA RURAL -	58.938 hab	52,35%
POPULAÇÃO ATENDIDA -	131.687 hab	

PRODUÇÃO PER CAPITA DE RESÍDUOS (por dia) =	2,000 kg/1,030 hab/dia
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por dia) =	263,87 kg
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por mês) =	7,90 Tm
PRODUÇÃO DE RESÍDUOS (por ano) =	96.131,71 Tm
COLETA DE RESÍDUOS (por dia) =	0,988 Tm (9 Ulav - 2 x por semana)
COLETA DE RESÍDUOS (por mês) =	2,99 Tm
COLETA DE RESÍDUOS (por ano) =	36.131,51 Tm
PESO DE RESÍDUO =	0,100 kg/m ³

VEÍCULO: VEÍCULO FUNDO ESPECIAL Cap. 2 Ton

CUSTO MENSAL VEÍCULOS - (INCLUSO IMPLMENTO)

Recuperação do Capital do Veículo (Mensal)

RS Vnc. Preço (VP) INCLUSO IMPLMENTO	RS Residual (VR)	K VR/VP	n (ano) Vida Útil	i (taxa) (meses)	RS Par (Mês)	Quant. Veículos	RS Total
RS 36.000,00	RS 10.000,00	0,28	5	12,00%	RS 280,80	1	RS 280,80

Custo total de recuperação de capital dos veículos RS 280,80

Depreciação Mensal do Veículo

RS Vnc. Preço (VP)	RS Residual (VR)	D Depreciação Mensal	Quant. Veículos	Total (RS)
RS 36.000,00	RS 10.000,00	RS 420,00	1	RS 420,00

Custo total de depreciação do veículo RS 420,00

Quantidade percorrida	Consumo (km/litro)	Consumo (litro/km)	RS/mês
km/veículo	1,00	1,00	1.120,00
litro/mês	8,00	0,125	25,00
km/veículo/dia	1,00	1,00	6,60
km/dia/veículo	14,00	0,071	295,68
km/mês/veículo	14,00	0,071	
km/mês	1.120,00		

Óleo e filtros

Itens	Preço Unit.(RS)	Valor(RS)
Óleo 40W/90	RS 25,00	RS 25,00
Filtros	RS 2,80	RS 2,80
Lavagem	RS 20,00	RS 20,00
	RS/mês	RS 27,80

Troca de óleo: Cámbio - 5 L a cada 5.000 Km
Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes.
8 lavagens por mês e/veículo

Peças e câmbios

Itens	Preço Unit.(RS)	Valor(RS)
Peças e câmbios	RS 1.200,00	RS 44,80
Custo total peças e câmbios para veículos vida útil de 30.000 km		RS 44,80

Manutenção

Itens	Preço Unit.(RS)	Valor(RS)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	RS 31.800,00	RS 145,00
Manutenção Mensal p/ 1 veículos		RS 145,00

preço com repasse, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondente a 5,2% aa, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento e o valor das peças, com vida útil de 5 anos

Tributos, Impostos e Taxas

Itens	Preço Unit.(RS)	Valor(RS)
IPVA de 1,5 %aa	RS 36.000,00	RS 45,00
Seguro obrigatório e licenciamento	RS 550,00	RS 45,83
	RS/mês/veic.	RS 90,83
	RS/ 1 veículo	RS 90,83

Para materiais e Utensílios

Para cada Equipamento	Quant.	Unidade	Preço Unit.(RS)	Preço Anual	Preço Mensal
Passante Pneu 60cm	2,00	und.	RS 18,00	RS 36,00	RS 3,00
Escovas	1,00	und.	RS 55,00	RS 55,00	RS 4,50
Pa Quadrada	3,00	und.	RS 47,00	RS 141,00	RS 11,75
Saco de lona de RSS	3.000,00	und.	RS 0,50	RS 1.500,00	RS 129,17
Total					RS 148,50

Para 01 Equipamento	RS 148,50
Total de Equipamentos	1,00
Custo Total (RS)	RS 148,50

[Handwritten signature]

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Saúde (01 Equipamento)
Cap. de 2 Ton
Custo de Incineração

Custo Utilitário (R\$/kg)	Custo de Incineração - Máx		
	Quant.	Unidade	Preço Mensal
0,10	7.901,22	kg	R\$ 790,12
			R\$ 9.451,46

Resumo do Custo Total (Veículos e Ferramentas)

	R\$	Mensal	06 Meses
Renovação do Capital	R\$	230,80	1.684,80
Depreciação dos Veículos	R\$	420,00	2.520,00
Combustível	R\$	235,68	1.774,08
Lubrificantes (Óleo, graxos e filtros)	R\$	270,80	1.624,80
Pneus e Câmara	R\$	44,00	264,00
Manutenção	R\$	145,00	870,00
Tributos, Seguros e Taxas	R\$	90,85	544,98
Custo Total 1	R\$	1.547,91	9.287,16
Ferramentas e Utensílios	R\$	145,50	873,00
Insureção	R\$	792,12	4.746,73
Custo Total 2	R\$	930,62	5.621,73
Custo Total Geral	R\$	2.498,53	14.919,19

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de pessoas por veículo

Veículo	Motocicla	Car
VEÍCULO VEÍCULO FURGÃO ESPECIAL Cap 2 Ton	1,00	1,00
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quantidade de turmas (Rotas)
	0,00	1,00
	Quantidade de Motoristas (diurnos)	Quantidade de Motoristas (diurnos)
	1,00	1,00
Total	1,00	1,00

Custo Utilitário com Pessoal (Diurno)

Item	Unid.	Valor	Solício Base R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Encargos 21,07% + Alimentação
Custo Mensal	Car Colocar	R\$ 2.953,08	
Item	Unid.	Valor	Solício Base R\$ 1.622,65 + Insalubridade 20% + Encargos 21,07% + Alimentação
Custo Mensal	Motorista	R\$ 2.623,94	

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) Mens	Total (R\$) 06 meses
Quantidade de Motoristas (diurnos)	1.410,94	1,00	1.410,94	20.465,64
Total/mês	1.410,94	1,00	1.410,94	20.465,64

Custo Mensal com Fardas e EPI's

Fardas e EPI's Motoristas

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (falsa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro ou sintético)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (tirabê)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Máscara Especial	1,00	12,00	1,00	R\$ 35,00	R\$ 35,00	R\$ 2,92
Bateria Proteção	1,00	12,00	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Total						72,42

Fardas e EPI's Car

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Camisa de brim (falsa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	R\$ 152,00	R\$ 12,67
Botina de segurança (couro ou sintético)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00
Bonê de brim (tirabê)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	R\$ 80,00	R\$ 6,67
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	R\$ 27,00	R\$ 2,25
Máscara Especial	1,00	12,00	1,00	R\$ 35,00	R\$ 35,00	R\$ 2,92
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Lavos de segurança (spray vaqueta)	1,00	3,00	4,00	R\$ 30,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Lavos de segurança (álcool)	1,00	3,00	4,00	R\$ 35,00	R\$ 140,00	R\$ 11,67
Bata de Proteção	1,00	12,00	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Total						234,67

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ / Pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / 06 Meses
Motorista	1,00	72,42	72,42	434,52
Custo Total		72,42	72,42	434,52

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	MENSAL (R\$)	06 MESES (R\$)
Custo mensal dos veículos	R\$ 2.547,91	R\$ 9.287,16
Custo mensal com pessoal	R\$ 3.110,94	R\$ 20.465,64
Custo mensal com ferramentas	R\$ 148,30	R\$ 891,00
Custo mensal com fardas e EPI's	R\$ 72,42	R\$ 434,52
Custo de incineração	R\$ 790,12	R\$ 4.740,73
Custo Operacional R\$	5.989,69	25.819,25
Custo Mensal (R\$)	R\$ 5.669,89	R\$ 35.025,25
BDI - 24,02%	R\$ 1.435,97	R\$ 8.603,81
Total	7.403,86	44.423,17

Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Saúde = R\$ 7.403,86
Produção Mensal Estimada (Ton/mês) = 7,90
Custo Utilitário do Serviço (R\$/kg) - Com Taxa de BDI = R\$ 937,05

JOSE VANDSBERG COSTA LIMA
Engº Civil e Mecânico
CPF: 117 582 103-97
RNP 060158765-9

I0708 - CARREGADEIRA DE PNEUS-HP-111-(GHP)

Preço Adotado: R\$ 167,60

Unid: H

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		DEFAULT			
I2752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	H	1	R\$ 68,10	R\$ 68,10
I2702	JUROS	H	2,5473	R\$ 1,00	R\$ 2,55
I2701	DEPRECIÇÃO	H	28,6617	R\$ 1,00	R\$ 28,66
I2703	MANUTENÇÃO	H	42,9925	R\$ 1,00	R\$ 42,99
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	H	1	R\$ 25,30	R\$ 25,30

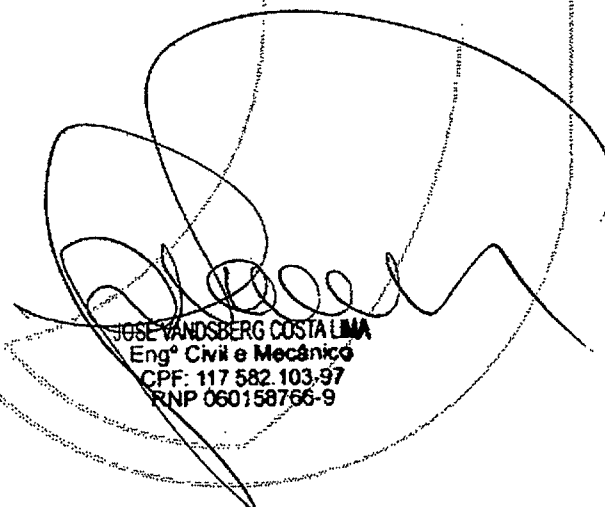
TOTAL DEFAULT R\$ 167,60

Total Simples R\$ 167,60

Encargos **INCLUSOS**

BDI R\$ -

TOTAL GERAL R\$ 167,60



JOSE VANDSBERG COSTA LIMA
Engº Civil e Mecânico
CPF: 117.582.103/97
RNP 060158766-9

Composição de Preço Unitário (CPU) Serviço de Capinação Manual, Limpeza de Canais, Córregos e Pintura de Meio-fio

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 2.1

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Capinar
 Extensão a capinar: 110.000,00 m
 Largura: 1,00 m
 Áreas: 110.000,00 m²

Frequência: a cada 1 meses
 Áreas/06 Meses: 660.000,00 m²
 Áreas/mês: 110.000,00 m²

Previsão do Número de Equipes para Capinação

Dados para Dimensionamento

Área a capinar(mensal)	110.000,00	m ² /mês
Área a capinar(diário)	4.230,77	m ² /dia
Quantidade de dias	26,00	dias
Produtividade média(m ² /dia/homem)	220,00	m ² /dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	19,23	
Quantidade de capinadores adotada	20,00	
Encarregados de Turmas (Fiscais de Serviços)	1,00	
Total Geral	21,00	homens

N=d/(dias x r) onde,
 N - n° de capinadores
 d - m2 mensal
 r - produtividade m2/dia/homem

PRODUTIVIDADE INCLUSO EQUIPE COM AJUDANTES

Custo Mensal com Roçadeiras Mecânicas

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Roçadeira Mecânica	2.200,00	10,00	22.000,00

Manutenção/Operação

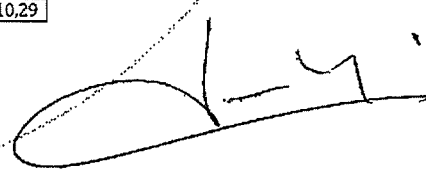
Preço Unitário	R\$ 2.200,00
Fator de manutenção(%)	5%
Vida útil (meses)	36
Custo unitário total	R\$ 9,17
Número de equipamentos	10,00
Custo total com manutenção	91,70
Combustível (100 Litros de Gasolina)	660,00
Total de Custo	751,70

admite-se o custo c/manutenção, durante sua vida útil correspondente a 5%, deduzido o valor dos pneus

Ferramentas e Utensílios

Para cada Equipamento						
Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal	
Vassourão Peçaça 60cm	36,00	und	R\$ 18,00	R\$ 648,00	R\$ 54,00	
Carrinho de Mão (Reforçado)	24,00	und	R\$ 285,00	R\$ 6.840,00	R\$ 570,00	
Enxadas	72,00	und	R\$ 55,00	R\$ 3.960,00	R\$ 330,00	
Pá	36,00	und	R\$ 47,00	R\$ 1.692,00	R\$ 141,00	
Rastelo	36,00	und	R\$ 28,00	R\$ 1.008,00	R\$ 84,00	
Chibança	12,00	und	R\$ 85,00	R\$ 1.020,00	R\$ 85,00	
Picaretas	12,00	und	R\$ 80,00	R\$ 960,00	R\$ 80,00	
Cal em Pó p/ pintura	4.000,00	kg	R\$ 0,80	R\$ 3.200,00	R\$ 266,67	
Saco de Lixo 200 litros	2.500,00	und	R\$ 0,50	R\$ 1.250,00	R\$ 104,17	
Enxada	3,00	und	R\$ 50,00	R\$ 150,00	R\$ 12,50	
Machado	3,00	und	R\$ 90,00	R\$ 270,00	R\$ 22,50	
Fação	3,00	und	R\$ 35,00	R\$ 105,00	R\$ 8,75	
Roçadeira Mecânica	10,00	und	R\$ 2.200,00	R\$ 22.000,00	R\$ 751,70	
Total					R\$ 2.510,29	

Para 01 Equipamento	R\$ 2.510,29
Total de Equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	R\$ 2.510,29





Composição de Preço Unitário (CPU) Serviço de Capinação Manual, Limpeza de Canais, Córregos e Pintura de Meio-fio
Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

	Mês	06 Meses
Manutenção	751,70	4.510,20
Ferramentas e Utensílios	2.510,29	15.061,74
Custo Total (R\$)	3.261,99	19.571,94

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Capinador	R\$ 2.953,98	
Custo Mensal	Fiscal	R\$ 2.709,42	Salário Base R\$ 1.280,87 + Insalubridade 20% + Encargos 71,07% + Alimentação

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) 06 meses
Capinador	2.953,98	20,00	R\$ 59.079,52	R\$ 354.477,12
Fiscal	2.709,42	1,00	R\$ 2.709,42	R\$ 16.256,53
Total/mês		21,00	R\$ 61.788,94	R\$ 370.733,65

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	2,00	6,00	R\$ 38,00	R\$ 228,00	R\$ 19,00
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	2,00	6,00	R\$ 38,00	R\$ 228,00	R\$ 19,00
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	2,00	6,00	R\$ 60,00	R\$ 360,00	R\$ 30,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	2,00	6,00	R\$ 20,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Capa de chuva	1,00	2,00	6,00	R\$ 20,00	R\$ 120,00	R\$ 10,00
Total					R\$ 88,00	

Farda e EPI's Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	2,50	5,00	R\$ 38,00	R\$ 190,00	R\$ 15,83
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	2,50	5,00	R\$ 38,00	R\$ 190,00	R\$ 15,83
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	2,50	5,00	R\$ 60,00	R\$ 300,00	R\$ 25,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	2,50	5,00	R\$ 20,00	R\$ 100,00	R\$ 8,33
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	R\$ 27,00	R\$ 2,25
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 3,33
Luvas de segurança (couro vaqueta)	1,00	1,00	12,00	R\$ 30,00	R\$ 360,00	R\$ 30,00
Luvas de segurança (látex)	1,00	0,10	120,00	R\$ 15,00	R\$ 1.800,00	R\$ 150,00
Total					R\$ 250,57	

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / 06 Meses
Fiscal	1,00	R\$ 88,00	R\$ 88,00	R\$ 528,00
Capinador	20,00	R\$ 250,57	R\$ 5.011,40	R\$ 30.068,40
Custo Total		R\$ 5.099,40	R\$ 30.596,40	

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA
MENSAL (R\$) 06 MESES (R\$)

Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$ 3.261,99	R\$ 19.571,94
Custo mensal com pessoal	R\$ 61.788,94	R\$ 370.733,65
Custo mensal com farda e EPI's	R\$ 5.099,40	R\$ 30.596,40
Custos Operacionais(R\$)	R\$ 70.150,33	R\$ 420.901,99
Custo Mensal (R\$)	R\$ 70.150,33	R\$ 420.901,99
BDI 24,02%	R\$ 16.856,11	R\$ 101.100,66
Total	R\$ 87.006,44	R\$ 522.002,64

Composição de Preço Unitário (CPU) Serviço de Capinação Manual e Mecânica COM TAXA DE BDI = R\$ 87.000,44
Produção Mensal Estimada (m²/mês) = **110.000,00**
Custo Unitário do Serviço (R\$/m²) - Com Taxa de BDI = **0,79**

JOSE WANDSBERG COSTA LIMA
Engº Civil e Mecânico
CPF: 117.582.103-97
RNP 060158768-9

Serviço de Varrição de Ruas, Avenidas e Logradouros Públicos
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 2.2

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas e Logradouros de Varrição
Extensão: 880.000,00 m
Largura: (dois lados da rua) 1,00 m
880,00 km
Total 06 Meses 5,280,00 km

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Extensão (mensal)	880,00	km/mês
Extensão (diário)	33,85	km/dia
Quantidade de dias	26,00	dias
Produtividade média(km/dia/homem)	1,25	km/dia/homem
Quantidade de varredores necessários	27,08	
Quantidade de varredores adotada	28,00	
Fiscal	2,00	
Total Geral	30,0	homens

$N = d / (dias \times r)$ onde,
N - n° de varredores
d - m2 mensal
dias- 26 dias mensais
r - produtividade m2/dia/homem

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade	Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
	Carrinho Lutocar 200 litros (modelo)	R\$ 310,00	15,00	R\$ 4.650,00

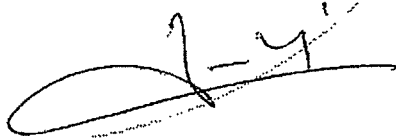
Ferramentas e Utensílios

Para cada Equipamento	Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
	Vassourão Peçaça 60cm	120,00	und	R\$ 18,00	R\$ 2.160,00	R\$ 180,00
	Carrinho de Mão (Seinfra 1262)	6,00	und	R\$ 285,00	R\$ 1.710,00	R\$ 142,50
	Enxadas	6,00	und	R\$ 55,00	R\$ 330,00	R\$ 27,50
	Pá Quadrada	72,00	und	R\$ 47,00	R\$ 3.384,00	R\$ 282,00
	Rastelo	30,00	und	R\$ 28,00	R\$ 840,00	R\$ 70,00
	Saco de Lixo 200 litros	10.000,00	und	R\$ 0,50	R\$ 5.000,00	R\$ 416,67
	Carrinho de Varrição	15,00	und	R\$ 310,00	R\$ 2.325,00	R\$ 96,88
	Total					R\$ 1.215,55

Para 01 Equipamento	R\$ 1.215,55
Total de Equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	R\$ 1.215,55

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

	Mês	06 Meses
Manutenção		
Ferramentas e Utensílios	R\$ 1.215,55	R\$ 7.293,30
Custo Total (R\$)	R\$ 1.215,55	R\$ 7.293,30





Serviço de Varrição de Ruas, Avenidas e Logradouros Públicos

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.200,00 + Insalubridade 40% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Capinador	RS 2.953,98	
Item	Unid.	Valor	Salário Base R\$ 1.280,87 + Insalubridade 20% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Fiscal	RS 2.709,42	

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) 06 MESES
Capinador	R\$ 2.953,98	28,00	R\$ 82.711,33	R\$ 496.267,97
Fiscal	R\$ 2.709,42	2,00	R\$ 5.418,84	R\$ 32.513,05
Total/mês		30,00	R\$ 88.130,17	R\$ 528.781,02

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	2,00	6,00	R\$ 38,00	R\$ 228,00	RS 19,00
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	2,00	6,00	R\$ 38,00	R\$ 228,00	RS 19,00
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	2,00	6,00	R\$ 60,00	R\$ 360,00	RS 30,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	2,00	6,00	R\$ 20,00	R\$ 120,00	RS 10,00
Capa de chuva	1,00	2,00	6,00	R\$ 20,00	R\$ 120,00	RS 10,00
Total						RS 88,00

Farda e EPI's Varredor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	RS 152,00	RS 12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 38,00	RS 152,00	RS 12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 60,00	RS 240,00	RS 20,00
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 20,00	RS 80,00	RS 6,67
Máscara descartável	1,00	0,20	60,00	R\$ 0,45	RS 27,00	RS 2,25
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 20,00	RS 40,00	RS 3,33
Luvas de segurança (couro vaqueta)	1,00	1,00	12,00	R\$ 30,00	RS 360,00	RS 30,00
Luvas de segurança (látex)	1,00	0,10	120,00	R\$ 15,00	RS 1.800,00	RS 150,00
Total						RS 237,59

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	RS /pessoa	RS / Mensal	RS / 06 Meses
Fiscal	2,00	R\$ 88,00	R\$ 176,00	R\$ 1.056,00
Varredor	28,00	R\$ 237,59	R\$ 6.652,52	R\$ 39.915,12
Custo Total			R\$ 6.828,52	R\$ 40.971,12

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA MENSAL (R\$) 06 MESES (RS)

Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$ 1.215,55	RS 7.293,30
Custo mensal com pessoal	R\$ 88.130,17	RS 528.781,02
Custo mensal com farda e EPI's	R\$ 6.828,52	RS 40.971,12
Custos Operacionais(R\$)	R\$ 96.174,24	RS 577.045,44
Custo Mensal (R\$)	R\$ 96.174,24	RS 1.154.090,88
BDI 24,02%	R\$ 23.101,05	RS 277.212,60
Total	R\$ 119.275,29	RS 1.431.303,48

Serviço de Varrição de Ruas, Avenidas e Logradouros Públicos = R\$ 119.275,29
 Produção Mensal Estimada (m²/mês) = 880,00
 Custo Unitário do Serviço (RS/m²) - Com Taxa de BDI = R\$ 135,54

[Handwritten Signature]
JOSE VANDSBERG COSTA LIMA
 Engº Civil e Mecânico
 CPF. 117.582.103-97
 RNP 060158766-9



Operacional Administração
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - COMP. 3.1

1. DADOS ENTRADA

POPULAÇÃO = 131.687 hab (Fonte IBGE)
POPOPULAÇÃO SEDE = 62.749 hab 47,65%
POPULAÇÃO ZONA RURAL = 68.938 hab 52,35%
POPULAÇÃO ATENDIDA = 131.687 hab

VEÍCULO: VEÍCULO PURGÃO

CUSTO MENSAL VEÍCULOS - (INCLUIO IMPLEMENTO)

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

R\$ Veic. Preço (VP) INCLUIO IMPLEMENTO	R\$ Residual (VR)	K VR/VP	n (ano) Vida Útil	J Juros (12 meses)	R\$ Pmr (Mês)	Quant. Veículos	R\$ Total
R\$ 40.000,00	R\$ 12.000,00	0,30	5	12,00%	R\$ 312,00	1	R\$ 312,00
Custo total de remuneração de capital dos veículos							R\$ 312,00

Depreciação Mensal do Veículo

R\$ Veic. Preço (VP)	R\$ Residual (VR)	D Depreciação Mensal	Quant. Veículos	Total (R\$)
R\$ 40.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 466,67	1	466,67
Custo total de depreciação de veículos				466,67

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	22,00
km/viagem/veículo	22,00
km/mês	572,00

Combustível	
km/mês	572,00
Consumo (km/litro)	15,00
preço(R\$/litro)	6,60
R\$/mês	251,68

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	25,00	14,30
Óleo ex. Mud./diferencial	-	0,00
Óleo ex. hidráulico	-	0,00
graxa	-	0,00
filtros	-	1,43
lavagem	30,00	240,00
	R\$/mês	253,73

troca de óleo:
Cárter - 5 L a cada 5.000 Km.
Cx. mudança/diferencial - 10 L a cada 10.000 Km.
Hidráulico - 5 L em 20.000 Km.
Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes.
8 lavagem por mês c/veículo

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	1.200,00	34,32
Custo total pneus e câmaras para veículos		34,32
vida útil de 20.000 km		

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	R\$ 30.800,00	161,67
Manutenção Mensal p/ 1 veículos		161,67

gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem a 5,0% a.a. incidente sobre o valor de aquisição do equipamento sem o valor dos pneus, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas	Anual	Mês
	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,5 %a.a	40.000,00	50,00
Seguro obrigatório e licenciamento	550,00	45,83
	R\$/mês/veic.	95,83
	P/ 1 veículos	95,83

Custos Operacionais Administrativos

Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Para cada Equipamento		
			Preço Unit.(R\$)	Preço 06 Meses	Preço Mensal
Aluguel Escritório (Incluso Instalações de Oficinas etc.	6,00	und	6.000,00	36.000,00	6.000,00
Material Escritório (Incluso Computadores e etc.)	6,00	und	1.800,00	10.800,00	1.800,00
Internet/Telefone	6,00	und	420,00	2.520,00	420,00
Custos de Energia e Água	6,00	und	700,00	4.200,00	700,00
Total				R\$ 53.520,00	R\$ 8.920,00

Para 01 Equipamento	R\$ 8.920,00
Total de Equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	R\$ 8.920,00

[Handwritten signature]



Operacional Administração

Resumo do Custo Total (Veículos e Ferramentas)

	Mensal	06 Meses
Remuneração do Capital	R\$ 312,00	1.872,00
Depreciação dos Veículos	R\$ 466,67	2.800,00
Combustível	R\$ 251,68	1.510,08
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	R\$ 255,73	1.534,38
Pneus e câmaras	R\$ 34,32	205,92
Manutenção	R\$ 161,67	970,02
Tributos, Seguros e Taxas	R\$ 95,83	574,98
Custo Total 1	R\$ 1.577,90	R\$ 9.467,38
Custos Operacionais	R\$ 8.920,00	53.520,00
Custo Total 2	R\$ 8.920,00	R\$ 53.520,00
Custo Total Geral	R\$ 10.497,90	R\$ 62.987,38

Dimensionamento do Pessoal

Veículo	Motorista	Gari
VEÍCULO: VEÍCULO FURGÃO	1,00	1,00
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quantidade de turnos (Rotas)
Quantidade de Gari (diurno)	0,00	0,00
Quantidade de Motoristas (diurno)	0,00	0,00
Total:	0,00	0,00

Custo Unitário com Pessoal (Diurno)

Item	Unid.	Valor	Salário Base	Inclusão
Custo Mensal	Gerente	R\$ 4.356,75	R\$ 2.500,00	+ Insalubridade 05% + Encargos 71,02% + Alimentação
Custo Mensal	Supervisor	R\$ 3.330,33	R\$ 1.900,00	+ Insalubridade 05% + Encargos 71,07% + Alimentação
Custo Mensal	Secretária	R\$ 2.132,84	R\$ 1.200,00	+ Insalubridade 05% + Encargos 71,07% + Alimentação

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) 06 meses
Quantidade de Gerente (diurno)	4.356,75	1,00	4.356,75	26.140,50
Quantidade de Supervisor (diurno)	3.330,33	2,00	6.660,66	39.963,96
Quantidade de Secretária (diurno)	2.132,84	1,00	2.132,84	12.797,04
Total/mês		4,00	13.150,25	78.901,50

Custo Mensal com Fardas e EPI's

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	38,00	152,00	12,67
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	38,00	152,00	12,67
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	60,00	240,00	20,00
Bonê de brim (branco)	1,00	3,00	4,00	20,00	80,00	6,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	20,00	40,00	3,33
Máscara Especial	1,00	12,00	1,00	85,00	85,00	7,08
Rata de Proteção	1,00	12,00	1,00	120,00	120,00	10,00
Total						72,42

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ / pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / 06 Meses
Gerente	1,00	72,42	72,42	434,52
Supervisor	2,00	72,42	144,84	869,04
Secretária	1,00	72,42	72,42	434,52
Custo Total			289,68	1.738,08

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	MENSAL (R\$)	06 MESES (R\$)
Custo mensal dos veículos	1.577,90	9.467,38
Custo mensal com pessoal	13.150,25	78.901,50
Custo mensal Operacional Adm	8.920,00	53.520,00
Custo mensal com fardas e EPI's	289,68	1.738,08
Custos Operacionais (R\$)	23.937,83	143.626,96
Custo Mensal (R\$)	23.937,83	143.626,96
BDI 24,02%	5.749,87	34.499,20
Total	29.687,70	178.126,16

Operacional Administrativo = R\$

29.687,70

JOSE VANDSBERG COSTA LIMA
 Engº Civil e Mecânico
 CPF: 117.582.103-97
 RNP 060158766-9



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - MÃO DE OBRA

CUSTO MENSAL

A - SALÁRIO BASE DA CATEGORIA

N	CATEGORIA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA	21	R\$ 1.622,60	R\$ 34.074,60
2	OPERADOR DE MÁQUINA PESADA	1	R\$ 1.622,60	R\$ 1.622,60
3	GARI COLETOR	60	R\$ 1.200,00	R\$ 72.000,00
4	GARI VARREDOR	28	R\$ 1.200,00	R\$ 33.600,00
5	GARI CAPINADOR	20	R\$ 1.200,00	R\$ 24.000,00
6	GERENTE	1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
7	SECRETÁRIA	1	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
8	SUPERVISOR	2	R\$ 1.900,00	R\$ 3.800,00
9	FISCAL	3	R\$ 1.280,87	R\$ 3.842,61
SUB TOTAL - A		137		R\$ 176.639,81

B - INSALUBRIDADE

N	CATEGORIA	%	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA	20%	21	R\$ 324,52	R\$ 6.814,92
2	OPERADOR DE MÁQUINA PESADA	20%	1	R\$ 324,52	R\$ 324,52
3	GARI COLETOR	40%	60	R\$ 480,00	R\$ 28.800,00
4	GARI VARREDOR	20%	28	R\$ 240,00	R\$ 6.720,00
5	GARI CAPINADOR	20%	20	R\$ 240,00	R\$ 4.800,00
6	FISCAL	20%	3	R\$ 256,17	R\$ 768,52
SUB TOTAL - B			137		R\$ 48.227,96

C - ENCARGOS SOCIAIS

N	CATEGORIA	%	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA	71,07%	21	R\$ 1.383,82	R\$ 29.060,18
2	OPERADOR DE MÁQUINA PESADA	71,07%	1	R\$ 1.383,82	R\$ 1.383,82
3	GARI COLETOR	71,07%	60	R\$ 1.193,98	R\$ 71.638,56
4	GARI VARREDOR	71,07%	28	R\$ 1.023,41	R\$ 28.655,42
5	GARI CAPINADOR	71,07%	20	R\$ 1.023,41	R\$ 20.468,16
6	GERENTE	71,07%	1	R\$ 1.776,75	R\$ 1.776,75
7	SECRETÁRIA	71,07%	1	R\$ 852,84	R\$ 852,84
8	SUPERVISOR	71,07%	2	R\$ 1.350,33	R\$ 2.700,66
9	FISCAL	71,07%	3	R\$ 1.092,38	R\$ 3.277,13
SUB TOTAL - C			137		R\$ 159.813,52

D - ALIMENTAÇÃO

N	CATEGORIA	%	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA		21	R\$ 80,00	R\$ 1.680,00
2	OPERADOR DE MÁQUINA PESADA		1	R\$ 80,00	R\$ 80,00
3	GARI COLETOR		60	R\$ 80,00	R\$ 4.800,00
4	GARI VARREDOR		28	R\$ 80,00	R\$ 2.240,00
5	GARI CAPINADOR		20	R\$ 80,00	R\$ 1.600,00
6	GERENTE		1	R\$ 80,00	R\$ 80,00
7	SECRETÁRIA		1	R\$ 80,00	R\$ 80,00
8	SUPERVISOR		2	R\$ 80,00	R\$ 160,00
9	FISCAL		3	R\$ 80,00	R\$ 240,00
SUB TOTAL - D			137		R\$ 10.960,00

E - SOMATÓRIO

N	CATEGORIA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA	21	R\$ 3.410,94	R\$ 71.629,70
2	OPERADOR DE MÁQUINA PESADA	1	R\$ 3.410,94	R\$ 3.410,94
3	GARI COLETOR	60	R\$ 2.953,98	R\$ 177.238,56
4	GARI VARREDOR	28	R\$ 2.543,41	R\$ 71.215,42
5	GARI CAPINADOR	20	R\$ 2.543,41	R\$ 50.868,16
6	GERENTE	1	R\$ 4.356,75	R\$ 4.356,75
7	SECRETÁRIA	1	R\$ 2.132,84	R\$ 2.132,84
8	SUPERVISOR	2	R\$ 3.330,33	R\$ 6.660,66
9	FISCAL	3	R\$ 2.709,42	R\$ 8.128,26
TOTAL - E		137		R\$ 395.641,30

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

A	ENCARGOS BÁSICOS	MENSALISTA
A.1	INSS	20,00%
A.2	SESI	1,50%
A.3	SENAI	1,00%
A.4	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A.5	SEGURO CONTRA RISCOS DE ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A.6	FGTS	8,00%
A.7	INCRA	0,20%
A.8	SEBRAE	0,60%
SUB-TOTAL (GRUPO A)		36,80%

B	ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DE "A"	MENSALISTA
B.1	REPOUSO SEMANAL E FERIADOS	0,00%
B.2	FERIADOS	0,00%
B.3	FÉRIAS GOZADA	6,73%
B.4	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,67%
B.5	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B.6	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B.7	SALÁRIO MATERNIDADE	0,02%
B.8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,09%
B.9	DIAS DE CHUVA, ACIDENTES DE TRABALHO, FALTAS JUSTIFICADAS, GREVES E FALTA OU ATRASO NA ENTREGA DE MATERIAIS NA OBRA	0,00%
B.10	13º SALÁRIO	8,33%
SUB-TOTAL (GRUPO B)		16,46%

C	INDENIZAÇÕES PAGAS NA DEMISSÃO	MENSALISTA
C.1	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%
C.2	DEPÓSITO POR RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,01%
C.3	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,17%
C.4	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,35%
C.5	FÉRIAS INDENIZADAS	3,75%
SUB-TOTAL (GRUPO C)		11,38%

D	REINCIDÊNCIAS	MENSALISTA
D.1	GRUPO "A" SOBRE GRUPO "B"	6,06%
D.2	GRUPO "A" SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%
SUB-TOTAL (GRUPO D)		6,43%

JOSE WAGNER COSTA LIMA
Engº Civil e Mecânico
CPF: 117.582.103-97
RNP: 060158766-9

TAXA ADOTADA

URBANA LIMPEZA E MANUTENÇÃO VIÁRIA EIRELI
71,07% CNPJ nº 13.259.179/0001-48
ROBERTO GONÇALVES MOREIRA
CPF nº 048.613.869-00



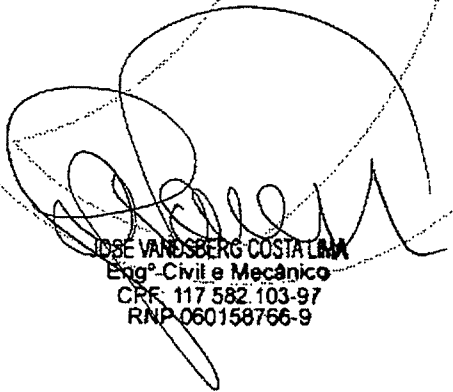
COMPOSIÇÃO DO BDI

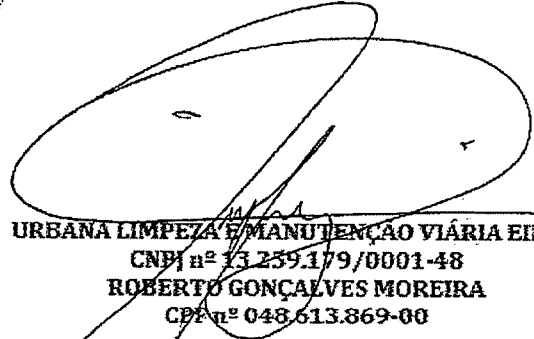
GRUPO A	DESCRIÇÃO	FRAÇÃO %
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	2,50
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00
	TOTAL	4,44

GRUPO B	Benefício	FRAÇÃO %
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	6,74
	TOTAL	7,24

GRUPO C	Impostos	FRAÇÃO %
	PIS	1,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5% sempre quando tiver desoneração INSS)	0,00
	TOTAL	9,65
	BDI = 24,02%	

BDI =	$\frac{[(1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)]}{(1 - I)} \quad (- I)$
--------------	---


JOSE VANSBERG COSTA LIMA
 Eng.º Civil e Mecânico
 CPF: 117.582.103-97
 RNP: 060158766-9


URBANA LIMPEZA E MANUTENÇÃO VIÁRIA EIRELI
 CNPJ nº 13.259.179/0001-48
ROBERTO GONÇALVES MOREIRA
 CPF nº 048.613.869-00