

VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO	100,00
	50.443,37

BDI (23,67%) (VIDE ANEXO)	11.939,95
TOTAL POR MÊS	62.383,32

## 3 PREÇO POR TONELADA COLETADA DE LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL

CUSTO COLETA MENSAL	62.383,32
QUANTIDADE DE LIXO COMETADA/MÊS	532,45
PREÇO POR TONELADA	117,16

## 4 CÁLCULO DO CUSTO DO LIXO PROVENIENTE DE COLETA ESPECIAL URBANA (ENTULHOS, MONTOUROS, CONSTRUÇÕES PÚBLICAS, ETC)

## 4.1 FROTA DE VEÍCULOS

CAMINHÃO COLETORES DE ENTULHO =

1

## 4.2 CÁLCULO DA MÃO DE OBRA

MOTORISTAS CARROCERIA 1X1=1

GARIAS 1X3X1=3

			ADICIONA L		TOTAL/MÊS	
MOTORISTAS	1,00	X	1.716,40	=	1.716,40	VER ITEM 2.2 ACIMA
GARIAS	2,00	X	1.376,20	=	2.752,40	VER ITEM 2.2 ACIMA
	3,00				4.468,80	

## 4.3 ENCARGOS SOCIAIS : 75,92%

(VIDE ANEXO - ENCARGOS SOCIAIS)

3.392,71

## 4.4 VALE REFEIÇÃO

	3	X	20,00	X	13,70	=	822,00
							822,00

## 4.5 CESTA BÁSICA

3	X	9,18	27,54
TOTAL			27,54

VER ITEM 2.4 ACIMA

## 4.6 UNIFORMES

MOTORISTAS	QUANT/ANO	PEÇAS	PREÇO/PEÇA	MESES	CUSTO/MÊS
1	6	JOGOS	23,70	12	11,85
GARIAS	QUANT/ANO	PEÇAS	PREÇO/PEÇA	MESES	
2	6	CALÇA	3,59	12	3,59
2	6	CAMISA	2,20	12	2,20
2	12	BOTA	4,65	12	9,30
2	2	CHAPEU	0,90	12	0,30
2	2	CAPA PVC	1,80	12	0,60
2	30	LUVAS	0,60	12	3
					30,84

## 4.7 QUILOMETRAGEM TOTAL PERCORRIDA

CAMINHÕES COLETORES DE ENTULHOS/LIXO ESPECIAL

Nº CAMINHÕES		KM/DIA		DIAS/MÊS		KM/MÊS
1	X	16	X	26	=	416
						416

## 4.8 COMBUSTÍVEL POR MÊS:

VER ITEM 2.7 ACIMA

KM	:	KM/L	X	R\$/L	=	R\$/MÊS
416	:	2,50	X	3,75	=	624,00

**4.9 PNEUS**

1000X20"X16= 90.000 KM

QUANT.	DISCRIM.	PREÇO UNIT.	=	
6	PNEUS	124,80	=	748,80
6	CÂMARAS		=	-
6	PROTETORES		=	-
12	RECAPAGENS	50,00	=	600,00
				<b>1.348,80</b>

R\$	:	KM	X	KM	=	R\$/MÊS
1.348,80	:	90.000,00	X	416	=	6,23

**4.1 0 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM**

LUBRIFICANTES	ÓLEO MOTOR	LITROS	25
	PERÍODO TROCA	KM	5000
	PREÇO LITRO	R\$/LITRO	9,5
	CUSTO P/KM		0,048

LAVAGENS E GRAXAS	VALOR ESTIMADO	R\$	120
	QUILOMETRAGENS MÊS	KM	4000
	CUSTO P/KM		0,03

CUSTO P/KM			0,078
------------	--	--	-------

R\$/KM	:	KM	=	R\$/MÊS
0,01	:	X 416	=	3,25

**4.1 1 DEPRECIÇÃO**

CONSIDERADO 1 CAMINHÃO COLETOR DE CARROCERIA CONSIDERANDO O VALOR RESIDUAL DE 15% APÓS A VIDA ÚTIL DO VEÍCULO, TAMBÉM ESTIMADA 10 ANOS (120 MESES)

$$DM = (V - VR) / VU$$

SENDO DM = DEPRECIÇÃO MENSAL

V = VALOR INICIAL

VR = VALOR RESIDUAL

VU = VIDA ÚTIL EM MESES

PARA CAMINHÕES COLETORES CARROCERIA

$$DM = \frac{77000 - 11550}{120} = 545,416667$$

QUANT.	X	DM	=	R\$/MÊS
1	X	54,54	=	54,54
				<b>54,54</b>

**4.1 2 MANUTENÇÃO**

PREÇO POR UNIDADE	
CAMINHÃO COLETOR CARROCERIA	
CHASSIS	7.000,00
CARROCERIA	700,00
	<b>7.700,00</b>

ADOPTA-SE UM ÍNDICE K'=0,6, BASEADO NOS ESTUDOS DE Ricardo e CATALANI (TERRAPLANAGEM - MANUAL DE ESCAVAÇÃO) ONDE Mm = K'. DM TEMOS:

PARA CAMINHÕES COLETORES CARROCERIA

Mm:	0,6	x	54,54	=	32,72
-----	-----	---	-------	---	-------

QUANT.	X	MM	=	R\$/MÊS
1	X	32,72	=	32,72

32,72

4.1  
3 CUSTO DO CAPITAL INVESTIDO

$IM = [(V-VR) (N+1)/2N] + VR$  E  $JM = (IM \cdot J) / 12$

SENDO:  
 IM = VALOR DO INVESTIMENTO MENSAL  
 V = VALOR INICIAL  
 VR = VALOR RESIDUAL  
 N = VIDA ÚTIL EM ANOS  
 J = TAXA DE JUROS ANUAL, ADOTADO EM 12% A.A  
 JM = JUROS DO INVESTIMENTO MENSAL

V	7.700,00		
VR	1.155,00		
N		10	
J		0,12	

IM	4.754,75
JM	47,55

QUAT.		MM		R\$/MÊS
1	X	47,55	=	47,55
				47,55

4.1  
3 LICENCIAMENTO, SEGURO OBRIGATÓRIO E IPVA

		IPVA	SEG.	LIC.	TOTAL	TOTAL/MÊS
CAM. COLETORES CARROCERIA (DISTRITOS E ZONA RURAL)	1	1.540,00	98,06	55,83	1693,89	141,16
						141,16

RESUMO

MÃO DE OBRA	4.468,80
ENCARGOS	3.392,71
UNIFORME	30,84
VALE REFEIÇÃO	822,00
CESTA BÁSICA	27,54
COMBUSTÍVEL	624,00
PNEUS	6,23
LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	3,25
MANUTENÇÃO	32,72
DEPRECIÇÃO	54,54
CUSTO CAPITAL INVESTIDO	47,55
LICENCIAMENTO E IPVA	141,16
	9.851,34

BDI (23,67%) (VIDE ANEXO)	2.284,47
TOTAL POR MÊS	11.935,81

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

5 PREÇO POR TONELADA COLETADA DE LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL

5.1 CÁLCULO DA QUANTIDADE DE MÃO DE OBRA

EXTENSÃO TOTAL DAS VIAS A SEREM VARRIDAS, CAPINADAS E RASPADAS =	18010
PRODUTIVIDADE MÉDIA DO CAPINADOR POR DIA TRABALHADO, VIDE B21 =	97M/DIA
TOTAL DE METROS A SEREM CAPINADOR POR MÊS	36020
VARRIDAS E COM PINTURA DE MEIO FIO / 26 (DIAS NO MÊS) / 97 (PRODUÇÃO MÉDIA)	15
MOTORISTAS PARA OPERAÇÃO (02 TURNOS)	2
FISCAL PARA ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS (02 TURNOS)	2

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**5.2 CÁLCULO DA MÃO DE OBRA**

MOTORISTA CARROCERIA	1	X	2	=	2
GARIAS CAPINADORES/VARREDOR	15	X	1	=	15
					17

FISCAL	2
--------	---

ADICIONAL DE INSALUBRIDADE	983,00	X	0,4	=	393,20
SALÁRIO BASE	983,00	X	0,2		196,60

	SALÁRIO		ADICIONA L		TOTAL/MÊS
MOTORISTAS	1.529,00	+	187,40	=	1.716,40
GARIAS	983,00	+	393,20	=	1.376,20
FISCAL	1.313,80	+	187,40		1.501,20

MOTORISTAS	2,00	x	1.716,40	=	3.432,80
GARIAS	17,00	x	1.376,20	=	23.395,40
FISCAL	2,00	x	1.501,20	=	3.002,40
	21,00				29.830,60

**5.3 ENCARGOS SOCIAIS: 75,92%**

(VIDE ANEXO - ENCARGOS SOCIAIS)

22.647,39

**5.4 VALE REFEIÇÃO**

MOTORISTA	2	X	26,00	X	13,70	=	712,40
GARIS	17	X	26,00	X	13,70	=	6.055,40
FISCAL	2	X	26,00	X	13,70	=	712,40
							7.480,20

**5.5 CESTA BÁSICA**

7	KG	ARROZ	0,31	2,17
4	KG	FEIFÃO	0,39	1,56
5	KG	AÇUCAR	0,26	1,28
1	KG	FARINHA DE MANDIOCA	0,20	0,20
3	PACOTE	CAFÉ 250G	0,32	0,96
4	PACOTE	MASSA DE MILHO	0,07	0,28
1	LATA	GOIABADA	0,15	0,15
4	PACOTE	MACARRÃO	0,16	0,66
1	PACOTE	LEITE EM PÓ 200G	0,18	0,18
2	LATA	ÓLEO 900ML	0,38	0,75
1	KG	SAL	0,05	0,05
1	BARRA	SABÃO EM BARRA	0,31	0,31
0,5	KG	CARNE DE CHARQUE	1,30	0,65
<b>TOTAL</b>				<b>9,20</b>

Nº FUNC.			VALOR CESTA		TOTAL/MÊS
21		X	9,20	=	193,20

**5.6 UNIFORMES/EPIS:**

COLETA DE PREÇOS	
PROTECTOR FACIAL	1,75
CHAPÉU C/ ABA	0,90
CAMISA	2,20
CALÇA	3,59

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



BOTA	6,80
LUVA DE PANO	0,36
PROTETOR SOLAR	8,10
<b>TOTAL</b>	<b>23,70</b>

MOTORISTAS	QUANT/ANO	PEÇAS	PREÇO/PEÇA	MESES	CUSTO/MÉS
2	2	JOGOS	23,70	12	7,90
GARIS	QUANT/ANO	PEÇAS	PREÇO/PEÇA	MESES	
17	6	CALÇA	3,59	12	30,52
17	6	CAMISA	2,20	12	18,70
17	12	BOTA	4,65	12	79,05
17	2	CHAPEU	0,90	12	2,55
17	2	CAPA PVC	1,80	12	5,10
17	30	LUVAS	0,60	12	25,5
					<b>169,32</b>

<b>TOTAL:</b>	<b>60.320,71</b>
<b>BDI (23,67%)</b>	<b>14.277,91</b>

## 5.7 TOTAL POR MÉS

<b>TOTAL POR MÉS</b>	<b>74.698,62</b>
<b>TOTAL COLETA ESPECIAL, CAPINAÇÃO, VARRIÇÃO E PINTURA DE GUIA</b>	<b>86.634,43</b>

## 5.8 PREÇO POR TONELADA DE SERVIÇO COLETA ESPECIAL, CAPINAÇÃO, VARRIÇÃO E PINTURA DE GUIA

CUSTO COLETA MENSAL	86.534,43
QUANTIDADE DE LIXO COMETADA/MÉS	36.020
PREÇO POR TONELADA	2,40

## 6 RESUMO (CUSTO MENSAL)

## 6.1 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL

QUANT (T/MÉS)	P. UNIT (R\$/T)	VALOR (R\$/MÉS)
532,45	117,16	62.381,84

## 6.2 RESUMO (CUSTO MENSAL)

QUANT (T/MÉS)	P. UNIT (R\$/T)	VALOR (R\$/MÉS)
36.020	2,40	86.534,43

## 6.3 TOTAL:

148.916,27

PROPONENTE: R3 Construções e Transportes Eireli.

CNPJ Nº: 12.268.154/0001-48

ENDEREÇO: Joaquim Sá, 435 – Dionísio Torres – Fortaleza - CE

TELEFONE: (85) 3055.0708

E-MAIL: r3construcoes@hotmail.com

Fortaleza (CE), 26 de outubro de 2018

R3 CONSTRUÇÕES E TRANSPORTES EIRELI

Rafael Rodrigues Russo

Proprietário

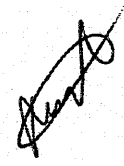
CPF: 620.353.713-68

  
 José Antônio de Marinho Pontes Jr.  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 14353-D

**PROPOSTA DE PREÇOS**

**À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO/CE**

**CONCORRÊNCIA PUBLICA Nº2018.09.26.1**



**PROPOSTA DE PREÇO**

JUAZEIRO DO NORTE/CE, 26 DE OUTUBRO DE 2018

À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIAS BRITO/CE  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

**Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2018.09.26.1**  
**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS NA COLETA DE**  
**RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, PODA, CAPINA, VARRIÇÃO E**  
**PINTURA DE MEIOS FIOS NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE.**

Prezados Senhores,

Apresentamos a V.Sas., nossa proposta para o objeto do **EDITAL DA CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2018.09.26.1**, pelo preço global mensal de **R\$ 149.245,43** (Cento e quarenta e nove mil, duzentos e quarenta e cinco reais e quarenta e três centavos) e o valor anual de **R\$ 1.790.945,16** (Um milhão, setecentos e noventa mil, novecentos e quarenta e cinco reais e dezesseis centavos).


Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. Ronaldo Ferreira Lima, portador do CPF nº 579.645.993-72, como representante legal desta empresa.


Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da licitação, com prazo de execução de 12 (doze) meses.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos, e que os serviços serão iniciados dentro do prazo estabelecido no edital, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP

  
Adm. Ronaldo Ferreira Lima  
CRA/CE Nº 7977  
CPF/MF 579.645.993-72

  
John Herbert Ferreira Sindeaux  
ENG. CIVIL/CE Nº 14377D  
CPF/MF Nº 619.268.923-72

Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE

Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	VL. UNIT.	VL. MÊS
1.0	<b>SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, ESPECIAIS, PODA DE ÁRVORE, VARRIÇÃO E CAPINA E PINTURA DE GUIAS</b>				
1.1	Coleta e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, com estimativa de 532,45 toneladas/mês	MÊS	532,45	119,97	63.878,03
1.2	Coleta de resíduos especiais, capinação, varrição e pintura de meios fios, com estimativa de 36.020m	MÊS	36.020,00	2,37	85.367,40

**VALOR MENSAL 149.245,43**

(Cento e quarenta e nove mil, duzentos e quarenta e cinco reais e quarenta e três centavos)

**VALOR TOTAL (12 MESES) 1.790.945,16**

(Um milhão, setecentos e noventa mil, novecentos e quarenta e cinco reais e dezesseis centavos)

Juazeiro do Norte/CE, 26 de Outubro de 2018

**PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP**

*[Assinatura]*  
Adm. Ronaldo Ferreira Lima  
CRA/CE Nº 7977  
CPF/MF 579.045.993-72

*[Assinatura]*  
John Herbert Ferreira Sindeaux  
ENG. CIVIL/CE Nº 143770  
CPF/MF Nº 619.268.923-72



Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE

Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

1	<b>DIMENSIONAMENTO DA FROTA DE CAMINHÕES COLETORES DE RESÍDUOS URBANOS, COLETA DE CAPINA E PODA</b>
---	---

### 1.1 Cálculo da quantidade diária de resíduo urbano domiciliar e comercial a ser coletado

H = População Urbana onde existe serviço de coleta de resíduos regular (hab) - 2016

População estimada 2017 (IBGE) hab: 18.720,00

Percentual de coleta de lixo domiciliar (IPECE)%: 66,01

$H = 18.720,00 \times 66,01/100 = 12.357,07$

G = Estimativa de quantidade diária gerada de resíduos por habitante (kg/hab/dia)

G = 0,882kg/hab/dia

$Q = H \times G/1000$

$Q = 12.357,07 \times 0,882/1000$

**Q = 10,8989375 Ton/dia**

#### 1.1.1 Cálculo da quantidade de resíduos verdes (capinação e poda) gerada (média) no município de Farias Brito/CE

Qverde = Quantidade de resíduo de capina coletada ao dia

qh = Quantidade de capinadores

r = Quantidade média de resíduos por m<sup>2</sup> = 3

p=Produtividade média do capinador por dia = adotado 97m<sup>2</sup>/dia

Quantidade de metros a serem capinados ao dia = 36.020m/mês

$qh = 36.020/26(\text{dia mês})/97(\text{m/dia}) = 14,28232 = 15 (\text{adotado})$

$Q = qh \times r \times p$
Qverde = 4.365,00
(15 X 3 X 97)
Qverde = 96,03
((4365/1000)x22) ton/mês

Podas eventuais realizadas diretamente pela população coletada (média eventual) = 30ton/mês

Qverde = 126,03
Q = 4,85 ton/dia

#### 1.1.2 Resíduos de Podação

Quantidade de podadores aplicado = 3

Quantidade média de árvores podadas ao dia por podador = 13

Peso médio do resíduo de poda por árvores (em ton) = 0,077

Quantidade de poda recolhida ao mês (ton/mês) = 52,05

**Q = 2,001923077 Ton/dia**

Total de quantidade de resíduos de coleta residencial, comercial, capina, poda e varrição

**Qttotal = 17,74816827 Ton/dia**

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP  
Adm. *Podium*  
Adm. *John Herber Ferreira Siqueira*  
CRA/CE Nº 7977  
CPF/MF 579.645.993-72

*John Herber Ferreira Siqueira*  
ENG. CIVIL/CE Nº 14377  
CPF/MF Nº 619.268.923-72

Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE  
 Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

**1.2 Cálculo do tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos**

D = Distância do ponto de início da coleta até o local de descarga (km) 4 km  
 Vt = Velocidade média desenvolvida até o local de descarga (Km/h) 40 Km/h  
 T1 = Tempo gasto com o acesso, eventual passagem, a descarga do resíduo e a saída do local de destinação (h) 0,25 h

$$TV = \frac{2D}{Vt} + T1$$

TV = 0,45 h

**1.3 Cálculo da capacidade de carga por viagem**

d = Densidade aparente do lixo residencial (ton/m³) 0,21  
 k = Coeficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (compactador) 3  
 C = Capacidade de carga por viagem caminhão compactador (m³) 12

c = 7,56 T

$$c = K \times C \times d$$

**1.4 Cálculo do número de viagens diárias possíveis por veículo**

VC = Velocidade média de coleta (km/h) 6,00  
 J = Quantidade de horas de serviço (h) 16,00  
 L = Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km) 16,71

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times vc \times TV)}$$

NV = 6,717600113

**1.5 Cálculo da frota necessária para coleta de resíduos sólidos, capina e poda**

K = Número de veículos reservas (10%) 0,10 F = (1/NV) x (Q/c) x (1 + K)

F = 0,236070057

Adotado 2 caminhões - 01 compactador e 01 caminhão carroceria

**2.0 CÁLCULO DO CUSTO DA COLETA DO LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL, CAPINA, VARRIÇÃO E PODA**

**2.1 Frota de veículos**

Caminhões coletores carroceria (para compactador existente) (em 2 turnos de 8h)	1
Caminhões coletores carroceria (capina e poda)	1

**2.2 Cálculo de mão de obra**

Motoristas compactadores	1,00	x	2,00	2	
Motoristas carroceria	1,00	x	2,00	2	
Garis compactadores	1,00	x	4,00	2	8
Garis carrocerias	1,00	x	2,00	1	2
<b>Total</b>					<b>10</b>

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP

Adm. Ronaldo Ferreira Lima  
 CRA/CE Nº 7977  
 CPF/MF: 878.048.000-72

John Herbert Ferreira Sindeu  
 ENG. CIVIL / ENº 14377D  
 CPF/MF Nº 619.268.923-72

Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE  
 Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

Fiscal	<b>2,00</b>
--------	-------------

	SALÁRIO	%	VALOR
Adicional de isalubridade	983,00	0,40	393,20
Salário base	983,00	0,20	196,60

FUNÇÃO	SALÁRIO	ADICIONAL	TOTAL/MÊS
Motorista	1.529,00	187,40	1.716,40
Garis	983,00	393,20	1.376,20
Fiscal	1.313,80	187,40	1.501,20

FUNÇÃO	QTDE	SALÁRIO	SUB-TOTAL
Motorista	4,00	1.716,40	6.865,60
Garis	10,00	1.376,20	13.762,00
Fiscal	2,00	1.501,20	3.002,40

<b>TOTAL</b>	<b>23.630,00</b>
--------------	------------------

<b>2.3 Encargos Sociais</b>	<b>75,92%</b>	<b>17.939,90</b>
-----------------------------	---------------	------------------

**2.4 Vale refeição**

FUNÇÃO	QTDE	DIAS	VL. DIA	TOTAL
Motorista	4,00	26,00	10,00	1.040,00
Garis	10,00	26,00	10,00	2.600,00
Fiscal	2,00	26,00	10,00	520,00

<b>TOTAL</b>	<b>4.160,00</b>
--------------	-----------------

**2.5 Cesta básica**

QTDE	UNID	DESCRIÇÃO	VL. UNIT.	VL. PARCIAL
7	Kg	Arroz	2,30	16,10
4	Kg	Feijão	2,90	11,60
5	Kg	Açucar	1,79	8,95
1	Kg	Farinha de mandioca	1,95	1,95
3	Pacote	Café 250g	3,00	9,00
4	Pacote	Massa de milho	0,70	2,80
1	Lata	Goiabada	1,50	1,50
4	Pacote	Macarrão	1,64	6,56
1	Pacote	Leite em pó 200g	1,78	1,78
2	Lata	Óleo 900ml	3,45	6,90
1	Kg	Sal	0,50	0,50
1	Barra	Sabão em barra	2,99	2,99
0,5	Kg	Carne de charque	9,00	4,50

<b>TOTAL</b>	<b>75,13</b>
--------------	--------------

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP  
 Adm. Ronaldo Ferreira Lima  
 CRA/CE Nº 7977  
 CPF/MF 570.245.903-72

Nº FUNCIONÁRIOS	VL. CESTA	TOTAL/MÊS
16	75,13	<b>1.202,08</b>

John Herbert Ferreira Sindeau  
 ENG. CIVIL - ENº 14377D  
 CPF/MF Nº 619.268.923-72

Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE

Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

## 2.6 Uniformes/EPIs

### Coleta de Preços

DESCRIÇÃO	VALOR
Protetor facial	16,00
Chapéu com aba	9,00
Camisa	19,00
Calça	29,00
Bota	40,00
Luva de Pano	3,20
Protetor solar	55,00
<b>Total</b>	<b>171,20</b>

Motorista	Qtde/ano	Peças	Vi. Peça	Meses	Custo/mês
4	4,00	Jg	171,20	12,00	228,27
Garis	Qtde/ano	Peças	Vi. Peça	Meses	Custo/mês
10	6,00	Calça	29,00	12,00	145,00
10	6,00	Camisa	19,00	12,00	95,00
10	12,00	Bota	40,00	12,00	400,00
10	2,00	Chapéu	9,00	12,00	15,00
10	2,00	Capa PVC	18,00	12,00	30,00
10	30,00	Luvras	6,00	12,00	150,00
<b>TOTAL</b>					<b>1.063,27</b>

## 2.7 Quilometragem percorrida por mês

Extensão a ser percorrida	16,71	Km
Distância média de 1 trecho:	4,00	Km
Nº de trechos:	4,20	Trechos
Nº de caminhões:	2,00	
Nº de trechos/caminhões	2,00	

Caminhões coletores compactadores (em 2 turnos de 8h)

Nº caminhões	Km/dia	Dias/mês	Km/mês
1	2x(4+2+2)	seg-sáb	
	16,00	26,00	416,00

Caminhões coletores carrocerias (distritos e zona rural)

Nº caminhões	Km/dia	Dias/mês	Km/mês
1	2x(4+2+2)	seg-sáb	
	16,00	26,00	416,00

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP

Adm. Ronaldo Ferreira Lima  
CRA/CE Nº 7977  
CPF/MF Nº 579.345.993-72

**TOTAL**  
**832,00**

John Herbert Ferreira Sindeaux  
ENG. CIVIL/CE Nº 14377D  
CPF/MF Nº 619.268.923-72

Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE  
 Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

## 2.8 Combustível por mês

Km	Km/L	R\$/L	R\$/Mês
832	2,50	3,75	1.248,00

## 2.9 Pneus

1000x20"x16 = 90.000km

QTDE	DISCRIMINAÇÃO	VL. UNIT.	TOTAL
6	Pneus	1.000,00	6.000,00
6	Câmaras		-
6	Protetores		-
2 x 6	Recapagens	400,00	4.800,00
<b>TOTAL</b>			<b>10.800,00</b>

Km	Km/L	R\$/L	R\$/Mês
10.800,00	90.000,00	832,00	99,84

## 2.10 Lubrificação e lavagens

Lubrificantes			
	Óleo Motor	Litros	25,00
	Período de troca	Km	5.000,00
	Vl. Litro	R\$/L	9,50
	Custo p/km		0,048

Lavagens e Graxas			
	Valor Estimado	R\$	120,00
	Quilometragem mês	Km	4.000,00
	Custo p/km		0,0300
<b>Custo p/km</b>			<b>0,078</b>

R\$/Km	Km	R\$/Mês
0,078	832,00	64,48

## 2.11 Depreciação

Considerando 1 caminhão compactador da contratante  
 Considerando o valor residual de 15% após a vida útil do veículo, também estimada em 10 anos (120 m

$$Dm = (Vo - Vr)/vu$$

Sendo:

DM = depreciação mensal

Vo = Valor inicial

Vr = Valor residual

vu = Vida útil em meses

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP  
 Adm. Renaldo Ferreira Lima  
 CRA/CE Nº 7977  
 CPF/MF 679.648.900-72

John Herbert Ferreira Sindeau  
 ENG. CIVIL Nº 14377D  
 CPF/MF Nº 619.268.923-72

Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE  
 Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

Para caminhões coletores compactadores:

$$Dm = \frac{120.000 - 12.000}{120} = 900,00$$

Para caminhões coletores carroceria:

$$Dm = \frac{55.000,00 - 5.000,00}{120} = 416,67$$

QTDE	Dm	R\$/MÊS
1	900,00	900,00
1	416,67	416,67
	<b>TOTAL</b>	<b>1.316,67</b>

## 2.11 MANUTENÇÃO

Preço por Unidade

### Caminhão coletor compactador

Chassis	70.000,00
Compactad.	50.000,00
<b>Total</b>	<b>120.000,00</b>

### Caminhão Carroceria

Chassis	50.000,00
Carroceria	5.000,00
<b>Total</b>	<b>55.000,00</b>

Adotando-se um índice  $k' = 0,6$ , baseado nos estudos de Ricardo e Catalani (Terraplenagem - manual de Escavação) onde  $Mm = K'.Dm$  temos:

Para caminhões coletores compactadores:

$$Mm = 0,6 \times 900,00 = 540,00$$

Para caminhões coletores carroceria:

$$Mm = 0,6 \times 416,67 = 250,00$$

QTDE	Mm	R\$/MÊS
1	540,00	540,00
1	250,00	250,00
	<b>TOTAL</b>	<b>790,00</b>

## 2.12 Custo Capital investido

$$Im = [(Vo - Vr) \times (n+1)/2n] + Vr \quad e, \quad Jm = (Im \times j)/12$$

Sendo  $Im$  = Valor do Investimento mensal,  $Vo$  = Valor inicial,  $Vr$  = Valor residual,  $n$  = vida útil em anos e  $j$  = taxa de juros anual, adotada em 12% a.a., e  $Jm$  = Juros do Investimento mensal

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP  
 Adm. Ronaldo Ferreira Lima  
 CRA/CE Nº 7977  
 CPF/MF Nº 870.045.999-72

John Herbert Ferreira Sindeaux  
 ENG. CIVIL/EE Nº 14377D  
 CPF/MF Nº 619.268.923-72

Obra: Serviços de coleta de resíduos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no município de Farias Brito/CE  
Concorrência Pública Nº 2018.09.26.1

Vo = 70.000,00  
Vr = 30.000,00  
n = 10,00  
j = 0,12  
Im = 52.000,00  
Jm = 520,00

Vo = 50.000,00  
Vr = 11.550,00  
n = 10,00  
j = 0,12  
Im = 32.697,50  
Jm = 326,98

QTDE	Jm	R\$/MÊS
1	520,00	520,00
1	326,98	326,98
<b>TOTAL</b>		<b>846,98</b>

### 2.13 Licenciamento, Seguro Obrigatório e IPVA

VEÍCULOS	IPVA	SEGURO	LIC.	TOTAL
1 Cam. Coletores compact. (em 2 turnos de 6h) =	5.600,00	98,06	55,83	5.753,89
1 Cam. Coletores carroceria (distritos e zona rural) =	1.540,00	98,06	55,83	1.693,89

VEÍCULOS	TOTAL/MÊS
1 Cam. Coletores compact. (em 2 turnos de 6h) =	479,49
1 Cam. Coletores carroceria (distritos e zona rural) =	141,16
<b>TOTAL</b>	<b>620,65</b>

### 2.14 Veículos para fiscalização

Veículo	Valor R\$/mês
(1 Camionete)	697,16

### RESUMO

DESCRIÇÃO	VALOR
Mão-de-Obra	23.630,00
Encargos	17.939,90
Uniforme	1.063,27
Vale Refeição	4.160,00
Cesta Básica	1.202,08
Combustível	1.248,00
Pneus	99,84
Lubrificação e lavagem	64,48
Manutenção	790,00
Depreciação	1.316,67
<b>Custo capital investido</b>	<b>846,98</b>
Licenciamento, seguro e IPVA	620,65
Veículo fiscalização	697,16

Sub-total	53.679,01
BDI 19,00%	10.199,01
<b>Custo Coleta Mensal</b>	<b>63.878,03</b>
Quantidade de lixo coletada/	532,45
<b>Preço por tonelada</b>	<b>119,97</b>

PODIUM Empreendimentos Eireli - EPP

Adm. Ronaldo Ferreira Lima  
CRAIC Nº 7977  
CPF/MF: 070.348.993-72

John Herbert Ferreira Sindenun  
ENG. CIVIL - CREA Nº 14377D  
CPF/MF Nº 619.268.923-72