

1/35

**CONSTRUTORA
PEDROSA LTDA-ME**



002336

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

DECLARAÇÃO

Declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da ordem de serviço.

LAVRAS DA MANGABEIRA 30 DE OUTUBRO DE 2018.

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
CNPJ: 17.573.772/0001-16

Rômulo Pedrosa Lima

RÔMULO PEDROSA LIMA
SÓCIO ADMINISTRADOR
RG: 98029005214



TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

CARTA-PROPOSTA ORIGINAL

FARIAS BRITO - CE

30/10/2018

À
Prefeitura Municipal de Farias Brito.
Comissão Permanente de Licitação
Farias Brito - CE.

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2018.09.26.1.

Prezados (as) Senhores (as),

Apresentamos a V. Sãs, nossa proposta para o objeto do Edital de CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2018.09.26.1; Cujo objeto é a contratação de serviços a serem prestados na coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, poda, capina, varrição e pintura de meios fios no Município de Farias Brito/CE, conforme projetos e orçamentos apresentados junto ao Edital Convocatório; Pelo preço global de R\$: 1.400.034,96 (UM MILHÃO QUATROCENTOS MIL TRINTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS); Valor este para 12 (Doze) Meses de execução.

Tendo um valor Mensal de R\$: 116.669,58 (CENTO E DEZESSEIS MIL SEISCENTOS E SESENTA E NOVE REAIS E CINQUENTA E OITO 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. **RÔMULO PEDROSA LIMA**, Carteira de Identidade nº. **98029005214** expedida em **25/07/2006**, Órgão Expedidor **SSPP** e CPF nº **938.633.903-00**, 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.

FINALIZANDO, DECLARAÇÃO DE QUE ASSUME INTEIRA RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, OBJETO DESTES EDITAL, E QUE SERÃO EXECUTADOS CONFORME EXIGÊNCIA EDITALÍCIA E CONTRATUAL, E QUE SERÃO INICIADOS DENTRO DO PRAZO DE 10 (DEZ) DIAS CONSECUTIVOS, CONTADOS A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO.

Atenciosamente,

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
CNPJ: 17.573.772/0001-15

Rômulo Pedrosa Lima

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA - ME
FIRMA PROPONENTE
CNPJ: 17.573.772/0001-15

RÔMULO PEDROSA LIMA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 938.633.903-00

Marcos Rogério de Holanda Bastos
CREA 42204
ENG. CIVIL



TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA ORÇAMENTO

SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, PODA, CAPINA, VARRIÇÃO E PINTURA
OBRA: DE MEIOS FIOS
LOCAL: MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO
DATA: 30/10/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PRÇ UNIT.	P/MÊS	PRÇ. TOTAL
1.0	SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, ESPECIAIS, PODA DE ÁRVORE, VARRIÇÃO E CAPINA, E PINTURAS DE GUIAS.					1.400.034,96
1.1	COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COM ESTIMATIVA DE 532,45 TONELADAS/MÊS	MÊS	12,00	91,70	48.826,43	585.917,16
1.2	COLETA DE RESÍDUOS ESPECIAIS, CAPINAÇÃO, VARRIÇÃO E PINTURA DE MEIOS FIOS, COM ESTIMATIVA DE 36.020 Metros	MÊS	12,00	1,89	67.843,15	814.117,80
				SUB-TOTAL	116.669,58	
				TOTAL		1.400.034,96

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 1.400.034,96 (HUM MILHÃO, QUATROCENTOS MIL, TRINTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS)

MÃO DE OBRA: 40,00%

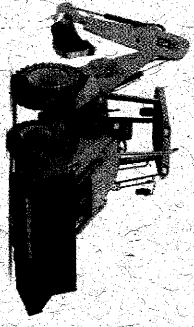
MATERIAL/EQUIPAMENTOS: 60,00%

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
CNPJ: 17.573.772/0001-15

Rômulo Pedrosa Lima
Sócio Administrador

Marcos Roger de Almeida Bastos
CREA 42204
ENGº CIVIL

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, PODA, CARINA E VARRIÇÃO E PINTURA DE MEIOS FIOS

LOCAL: MUNICÍPIO DO FARIAS BRITO

DATA: 30/10/2018

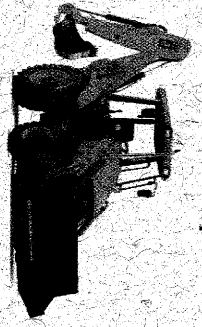
Código	Descrição	Unid.	Quant.	Prç. Unit.	Prç. Total	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06	
						Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor
1.1	COLETA DE RESÍDUO DOMICILIAR E COMERCIAL	MÊS	12,00	48.826,43	586.917,16	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43
1.2	COLETA ESPECIAL, CARINAÇÃO, VARRIÇÃO E PINTURA DE GUIAS	MÊS	12,00	67.843,15	814.177,80	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15
					1.400.094,96		116.669,58		233.339,16		350.008,74		466.678,32		583.347,90		700.017,48

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Rômulo Pedrosa Lima
 Sócio Administrador

Marcos Rogel de Mafalda Bastos
 CREA 47204
 ENGRº CIVIL

ESTRADA BR: 230 Nº. 01 SALA 02, BAIRRO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



002340

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, PODA, CAPINA E VARRIÇÃO E PINTURA DE MEIOS FIOS

LOCAL: MUNICÍPIO DO FARIAS BRITO
DATA: 30/10/2018

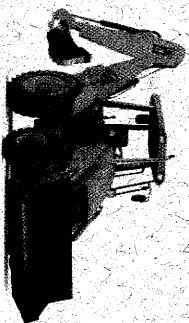
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PRC. UNIT.	PRÇ. TOTAL	MÊS 07		MÊS 08		MÊS 09		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12	
						QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR
1.1	COLETA DE RESÍDUO DOMICILIAR E COMERCIAL	MÊS	12.00	48.826,43	585.917,18	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43	1,00	48.826,43
1.2	COLETA ESPECIAL, CAPINAÇÃO VARRIÇÃO E PINTURA DE GUIAS	MÊS	12.00	67.843,15	814.117,80	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15	1,00	67.843,15
					1.400.034,98		816.669,58		116.669,58		1.050.026,22		1.166.669,60		1.283.365,38		1.400.034,98

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
CNPJ: 17.573.772/0001-15
Rômulo Pedrosa Lima
Socio Administrador

Marcos Rogel de Miranda Bastos
CREA 42204
ENCC CIVIL

ESTRADA BR: 230 Nº. 01 SALA 02, BAIRRO: VIRGILIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
FONES: (98) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME
CNPJ: 17.573.772/0001-15
Rômulo Pedrosa Lima
Seco Administrativo

Marcos Rogério de Aguiar Gurgel
CREA 42204
ENGC CIVIL

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

002341

1 DIMENSIONAMENTO DA FROTA DE CAMINHÕES COLETORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, COLETA DE CAPINA E PODA DATA: 30/10/2018

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

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

População Estimada 2017 (IBGE) hab:

Percentual de Coleta de lixo domiciliar (IPECE) %:

$$H = \frac{18720}{100} \times 66,01 = 12.357,07$$

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

$$Q = 10,8989375 \text{ Tonelada/dia}$$

fonte: <http://www.sema.ce.gov.br/attachments/article/44259/CENARIOS-mih.pdf>

<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>

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 resíduo por m²

p = produtividade média do capinador por dia = adotado 97 m²/dia

Quantidades de metros a serem capinados ao mês = 36.020 metros/mês

qh = 36.020 / 26 (dias mês) / 97(m/dia) = 15 (adotado)

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

$$Qverde = 126,03$$

$$Qverde = qh \times r \times p$$

15	x	3	x	97	=	4.365
----	---	---	---	----	---	-------

96,03 ton/mês ((4365/1000)X22)

$$Q = \frac{H \times G}{1000}$$

18.720,00

66,01

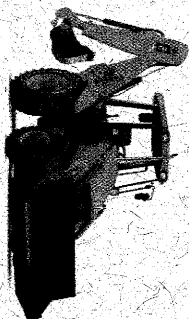
12.357,07

(VIDE ANEXO - IBGE)
(VIDE ANEXO IPECE)

0,882 kg/hab/dia

ESTRADA BR-234, Km 01, SALGUEIRO, BARRIO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
CNPJ: 17.573.772/0001-15
Rômulo Pedrosa Lima
Sociedade Administrada

Marcos Rogério da Silva Bastos
CREA 42204
ENCP CIVIL

002342

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

1.1.2 Resíduos de podação

Quantidade de podadores aplicado =

Quantidade média de árvores podadas ao dia por podador =

peso médio do resíduo de poda por árvores (em ton) =

Quantidade de poda recolhida ao mês (ton/mês) =

Q = 2,001923077 Tonelada/dia

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

Q_{total} = 17,74816827 Tonelada/dia

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

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

D = Distância do ponto de início da coleta até o local de descarga (km)

Vt = Velocidade média desenvolvida até o local de descarga (km/h)

T1 = Tempo gasto com o acesso, eventual pesagem, a descarga do resíduo e a saída do local de destinação (h)

TV = 0,45 h

1.3 Cálculo da capacidade de carga por viagem

d Densidade aparente do lixo residencial (ton/m³)

k Coeficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (compactador)

C Capacidade de carga por viagem caminhão compactador (m³)

c = 7,56 T

$$c = k \times C \times d$$

0,21

3

12

4 km

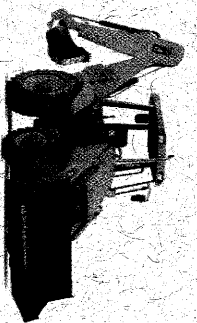
40 km/h

0,25 h

1.4

CALCULO PARA A VARRIÇÃO DE LIXO RESIDUAL DO SÍTIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
FONES: (89) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Rômulo Pedrosa Lima
 Sócio Administrador

Marcos Rogério de Sá Bastos
 SREA 42204
 ENGP CIVIL

002343

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

$$(L \times c) + (Q \times VC \times TV)$$

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

NV = 6,717600113

1.5 CÁLCULO DA FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, CAPINA E PODA

K Número de veículos reservas (10%) 0,1

F = 0,236070057

(ADOTADO 2 CAMINHÕES - 01 COMPACTADOR E 01 CAMINHÃO CARROCERIA)

2. 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

1	1
---	---

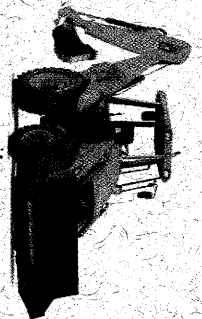
2.2 Cálculo da mão de obra

Motoristas compactadores	1	X	2	=	2		
Motoristas carroceria	1	X	2	=	2		
Garis compactadores	1	X	4	X	2	=	8,00
Garis carroceria	1	X	2	X	1	=	2,00
							10,00

FISC: ESTRADA BR: 230 N.º. 01 SALA 02/BAIRRO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000

FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Rômulo Pedrosa Lima
 Socio Administrador

Marcos Rogel
 CREA 42204
 ENGRº CIVIL

0023274

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

ADICIONAL DE INSALUBRIDADE 954,00 X 0,40 = 381,60
 SALÁRIO BASE 954,00 X 0,2000 = 190,80

	SALÁRIO		ADICIONAL		TOTAL/MÊS
Motoristas:	1.529,00	+	187,40	=	1.716,40
Garis:	954,00	+	381,60	=	1.335,60
Fiscal	1.113,80	+	187,40	=	1.301,20
Motoristas:	4	X	1.716,40	=	6.865,60
Garis:	10	X	1.335,60	=	13.356,00
Fiscal	2	X	1.301,20	=	2.602,40
	16				

22.824,00
13.819,93

2.3 Encargos Sociais: 60,55%

(VIDE ANEXO - ENCARGOS SOCIAIS)

2.4 Vale Refeição

Motoristas:	4	X	20,00	X	4,00	=	320,00
Garis:	10	X	20,00	X	4,00	=	800,00
Fiscal	2	X	20,00	X	4,00	=	160,00
	16						1.280,00

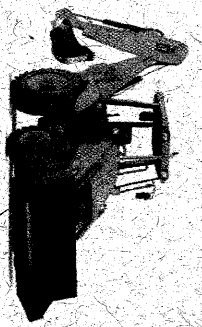
2.5 Cesta básica:

7	kg	arroz	1,60	11,20
4	kg	feijão	2,00	8,00
5	kg	açúcar	1,20	6,00
1	kg	farinha de mandioca	1,00	1,00

3 ESTRADA BR 230 N.º 01 SALGADOZINHO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

002345

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-18
 Rômulo Pedrosa Lima
 Socio Administrador

Marcos Roger de Mendonça Bastos
 CREA 42204
 ENGº CIVIL

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

4	pacote	massa de milho	0,50	2,00
1	lata	goiabada	1,00	1,00
4	pacote	macarrão	1,40	5,60
1	pacote	leite em pó 200g	1,40	1,40
2	lata	óleo 900ml	2,20	4,40
1	kg	sal	0,40	0,40
1	barra	sabão em barra	2,00	2,00
0,5	kg	carne de charque	6,00	3,00
			Total	52,60

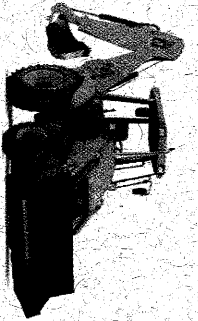
Nº Func.	16	Valor Gasta	52,60	=	TOTAL/MÊS	841,60
----------	----	-------------	-------	---	-----------	--------

2.6 Uniformes/EPIs:

Coleta de Preços			
	Protetor Facial	7,50	
	Chapéu c/ aba	5,00	
	Camisa	12,50	
	Calça	20,00	
	Bota	22,00	
	Luva de Pano	2,00	
	Protetor Solar	20,00	
total		89,00	

Motoristas	quant/ano	peças	preço/peça	meses	Custo/mês
4,00	4,00	jogos	89,00	12,00	118,67
Garis					
10,00	6,00	calça	20,00	12,00	100,00

10.06 ESTRADA BR: 230 Nº. 01 SALA 02, BAIRRO: VIRGÍLIA DE AGUIAR, GURGUELIZ, PAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
CNPJ: 17.573.772/0001-15
Rômulo Pedrosa Lima
Seco Administrador

Marcos Rogério de M. G. Bastos
ENGRº CIVIL
CREA 42204

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

10,00	12,00	bota	22,00	12,00	220,00
10,00	2,00	chapéu	5,00	12,00	8,33
10,00	2,00	capa pvc	12,00	12,00	20,00
10,00	30,00	luvas	2,00	12,00	50,00
					579,50

2.7 Quilometragem total percorrida por mês:

Extensão a ser percorrida:	/16,71	km
Distância média de 1 trecho:	4	km
nº de trechos:	4,2	trechos
nº de caminhões:	2	
nº de trechos/ caminhão:	2	

Caminhões coletores compactadores (em 2 turnos de 8h)

nº caminhões	km/dia	dias/mês	seg-sab	km/mês
1	2x(4+2+2)	16	x	26
				=
				416

Caminhões coletores carroceria (distritos e zona rural) =

nº caminhões	km/dia	dias/mês	km/mês
1	2x(4+2+2)	16	x
			26
			=
			416
			832

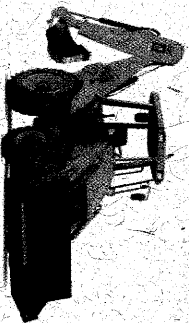
2.8 Combustível por mês:

Coleta de Preços	MSB COMÉRCIO DE COMBUSTÍVEL	M.T.M PETRÓLEO	CRATO PETRÓLEO
gasolina	4,17	4,19	4,10

ESTRADA BR- 230 N.º 01 SALA 02, BAIRRO VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

002347

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA
ME
CNPJ: 17.573.772/0001-15
Rômulo Pedrosa Lima
Sócio Administrador

Marcos Ruy de Almeida Bastos
CREA 42204
ENGP CIVIL

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Por_Municipio_Posto.asp

km	km/l	R\$/l	R\$/mês
832	2,5	3,58	1.192,53

2.9 Pneus:

1000x20"x16 = 90.000 km

quant	discrim.	preço unit	=	=
6	pneus	300,00	=	1.800,00
6	câmaras		=	0,00
6	protetores		=	0,00
2 x 6	recapagens	150,00	=	1.800,00
				3.600,00

R\$	km	km	R\$/mês
3.600,00	90.000,00	832,00	33,28

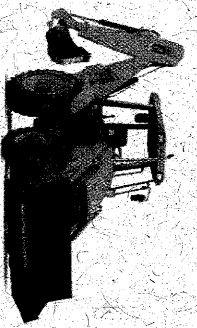
2.10 Lubrificação e lavagem

Lubrificantes	Óleo Motor	litros	25
	Período Troca	km	5000
	Preço litro	R\$/litro	9,5
	Custo p/ km		0,048
	Valor estimado	R\$	120
	Quilometragem mês	km	4000
	Custo p/ km		0,030
	Custo p/ km		0,078

R\$/km	km	R\$/mês

ESTRADA BR: 230 Nº. 01 SALA 02, BAIRRO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL, CARIACAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Romulo Pedrosa Lima
 Sócio Administrador

Marcos Rogério de Miranda Bastos
 CREA 47204
 ENGº CIVIL

002348

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

2.11 Depreciação:

Considerando 1 caminhões compactadores da contratante

Considerando o valor residual de 15% após a vida útil do veículo, também estimada em 10 anos (120 meses)

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

Sendo Dm = depreciação mensal, Vo = Valor inicial, Vr = Valor residual, vu = vida útil em meses.

Para caminhões coletores compactadores:

$$Dm = \frac{40000}{120} = \frac{6000}{283,3333333}$$

Para caminhões coletores carroceria:

$$Dm = \frac{25000}{120} = \frac{3750}{177,0833333}$$

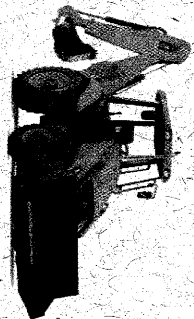
quãnt			Dm		R\$/mês
1,00	x		283,33	=	283,33
1,00	x		177,08	=	177,08
					460,42

2.11 Manutenção

Preço por unidade:				
	Caminhão coletor compactador			
	Chassis	40.000,00	Caminhão carroceria	20.000,00
	Compactador	80.000,00	Carroceria	5.000,00
		120.000,00		25.000,00

Adotando-se um índice k' = 0,6, baseado nos estudos de Ricardo e Catalani (Terraplanagem - Manual de Escavação) onde Nm = k' . Dm temos:

PA/ESTRUTURAS/REVISÃO Nº 001/2010/BAIRROS: BAIRRO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Rômulo Pedrosa Lima
 Sôco Administrador

Marcos Roge de Almeida Bastos
 CREA 42204
 ENGRº CIVIL

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

Mm = 0,6 x 283,33 = 170,00

Para caminhões coletores carroceria: Mm = 0,6 x 177,08 = 106,25

quant	Mm	R\$/mês
1,00	170,00	170,00
1,00	106,25	106,25
		276,25

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME

[Handwritten signature]

2.13 Custo do capital investido

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

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

Vo = 40.000,00
 Vr = 6.000,00
 n = 10,00
 j = 0,12

Im = 24.700,00
 Jm = 247,00

Vo = 25.000,00
 Vr = 3.750,00
 n = 10,00
 j = 0,12

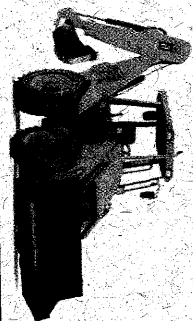
Im = 15.437,50
 Jm = 154,38

[Handwritten signatures]

quant	Im	Jm
1,00	15.437,50	154,38

1,00 ESTRADA BR 230 Nº. 01 SALA 027 BAIRRO: VIRGILIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARA / CEP: 063.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Rônilo Pedrosa Lima
 Sócio Administrador

Marcos Rogério de Menezes Bastos
 CREA 42204
 ENGº CIVIL

002350

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

1,00	X	154,38	=	154,38
				401,38

2.14 Licenciamento, seguro obrigatório e IPVA

Cam. coletores compactadores (em 2 turnos de 6h) =	1	IPVA	SEG.	LIC.	TOTAL	TOTAL/MÊS
Cam. coletores carroceria (distritos e zona rural) =	1	900,00	98,06	55,83	1.053,89	87,82
						183,98

2.15 Veículos para fiscalização (1 camionete)

RS/mês
500,00

RESUMO	
MÃO DE OBRA	22.824,00
ENCARGOS	13.819,93
UNIFORME	579,50
VALE REFEIÇÃO	1.280,00
CESTA BÁSICA	841,60
COMBUSTÍVEL	1.192,53
PNEUS	33,28
LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	64,90
MANUTENÇÃO	276,25
DEPRECIAÇÃO	460,42
CUSTO CAPITAL INVESTIDO	401,38
LICENCIAMENTO, SEGURO E IPVA	183,98
500,00	

ok

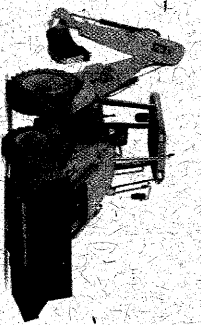
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

VEÍCULOS FISCALIZAÇÃO

ESTRADA BR: 230 Nº. 01 SALA 02, BAIRRO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Rómisio Pedrosa Lima
 Sócio Administrador

Marcos Rogério de Oliveira Bastos
 CREA 42204
 ENGRº CIVIL

002351 TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

BDI (15,00%) (VIDE ANEXO BDI)		6.368,66
TOTAL POR MÊS		48.826,43

3. PREÇO POR TONELADA COLETADA DE LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL

3.1 CUSTO COLETA MENSAL		48.826,43
3.2 QUANTIDADE DE LIXO COLETADA/MÊS		532,45
3.3 PREÇO POR TONELADA		91,70

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

4.1 Frota de veículos

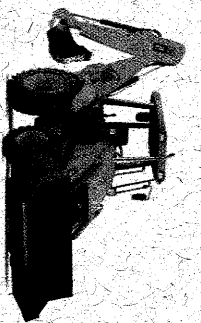
Caminhões coletores de entulhos = 1

4.2 Cálculo da mão de obra

Motoristas	1	x	1	=	1	4
Garis	1	x	3	x	1	= 3,00
Motoristas:	1	x	1.716,40	=	1.716,40	VER ITEM 2.2 ACIMA
Garis:	2	x	1.335,60	=	2.671,20	VER ITEM 2.2 ACIMA
	3				4.387,60	

ESTRADA BR 230 Nº 605 SALA 02, BAIRRO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Rômulo Pedrosa Lima
 Sócio Administrador

Marcos Rogério de Menezes Bastos
 CREA 42204
 ENCP CIVIL

002352

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

4.4 Vale Refeição

3	X	20	X	4,00	=	240,00
---	---	----	---	------	---	--------

4.5 Cesta básica:

3	X	52,60	=	157,80
---	---	-------	---	--------

VER ITEM 2.4 ACIMA

4.6 Uniformes:

Motoristas	quant/ano	peças	preço/peça	meses	Custo/mês
1,00	6,00	jogos	89,00	12,00	44,50
Garis					
2,00	6,00	calça	20,00	12,00	20,00
2,00	6,00	camisa	12,50	12,00	12,50
2,00	12,00	bota	22,00	12,00	44,00
2,00	2,00	chapéu	5,00	12,00	1,67
2,00	2,00	capa pvc	12,00	12,00	4,00
2,00	30,00	luvas	2,00	12,00	10,00
					136,67

4.7 Quilometragem total percorrida:

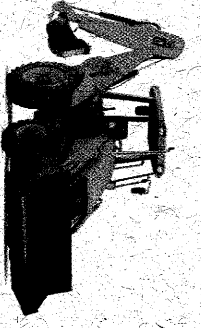
Caminhões coletores de entulhos/lixo especial =	Nº Caminhões	Km/dia	dias/mês	Km/mês
1	X	16	26	416
			=	416

4.8 Combustível:

ver item 2.7 acima

ESTRADA BRn230 N.º 01 SALA 02, BAIRRO: VIRGÍLIO DE AGUIAR GURGEL R4, AVIRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

CONSTRUTORA PEDROSA LTDA-ME



CONSTRUTORA PEDROSA LTDA - ME
 CNPJ: 17.573.772/0001-15
 Romulo Pedrosa Lima
 Socio Administrador

Marcos Rogel de Aguiar Gurgel
 CREA 42204
 ENCC CIVIL

TERRAPLANAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E LIMPEZA PÚBLICA

416	:	2,5	x	3,58	=	596,27
-----	---	-----	---	------	---	--------

4.9 Pneus:

1000x20" x16 = 90.000 km

quant	discrim.	preço unit			
6	pneus	300,00	=	1.800,00	
6	câmaras	0,00	=	0,00	
6	protetores	0,00	=	0,00	
2x6	recapagens	150,00	=	1.800,00	
				3.600,00	

R\$	3.600,00	:	90.000,00	x	416,00	=	16,64
-----	----------	---	-----------	---	--------	---	-------

4.10 Lubrificação e lavagem

Lubrificantes	Óleo Motor	litros			
	Período Troca	km		5000	
	Preço litro	R\$/litro		9,5	
	Custo p/ km			0,048	
Lavagens e Graxas	Valor estimado	R\$		120	
	Quilometragem mês	km		4000	
	Custo p/ km			0,030	

Custo p/ km 0,078

ESTRADA BR: 230 N°. 01 SALA 02, BAIRRO: VIRGILIO DE AGUIAR GURGEL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CEARÁ / CEP: 63.300-000
 FONES: (88) 99741.3579 / CNPJ: 17.573.772/0001-15 - EMAIL: construtorapedrosa@hotmail.com

1835