

Segue esclarecimento com relação ao Ofício N° SER/LICIT.535/2017 da empresa Serrana Engenharia Ltda.

**Pergunta 1.**

1. Não consta no anexo IX nenhuma especificação referente aos itens 1,2,3,4 (lâmpadas fluorescentes) da planilha de serviços. Essas lâmpadas seriam tubular ou compacta?

**Resposta: As lâmpadas dos itens 1,2,3 e 4 são fluorescente compacta (foi acrescentado na planilha de materiais).**

2. No anexo IX, lê-se algumas especificações referente aos itens 8,10,11,12 (lâmpadas de vapor metálico) da planilha de serviços. Qual seria o modelo correto para atender a necessidade do município? Ovoide, tubular ou tubular de duplo contato.

**Resposta: As lâmpadas dos itens 8,10,11 e 12 são lâmpadas metálicas tubulares ( acrescentado na planilha de materiais).**

3. Não consta no anexo IX nenhuma especificação referente ao item 09 (luminária de led 120W) da planilha de serviços. Qual o modelo do conversor? Qual seria a lâmpada?

**Resposta: O modelo do conversor e 50w e a lâmpada de 50W, 5000K (acrescentado na planilha de materiais).**

4. Não consta no anexo IX nenhuma especificação referente ao item 20 (braço de luminária de 1,6 metros) da Planilha de serviços. E também esse tamanho não é padrão copel. Qual será a posição da Prefeitura referente a esse material?

**Resposta: O braço da luminária é BR-02 de 1,8metros (retificado na planilha).**

5. Não consta no anexo IX nenhuma especificação referente ao item 25 (luminária de alto rendimento; REF LM8) da planilha de serviços. Qual modelo de poste que a prefeitura deseja? Qual Fabricante?

**Resposta: No edital consta dois tipos de luminárias alto rendimentos que são as duas utilizadas no parque de iluminação.**

6. Não consta no anexo IX nenhuma especificação referente aos itens 26 e 27 (poste galvanizado altura útil de 4 e 9 metros) da planilha de serviços. Qual o modelo de poste que a Prefeitura deseja? Qual fabricante?

**Resposta: Os postes de 9 metros são postes orçamentais e os de 4 metros são postes padrão ciclovia que constam no edital.**

7. Não consta no anexo IX nenhuma referência de modelo do item 30 (poste decorativo de 5 metros) da Planilha de serviços. Qual o modelo de poste que a prefeitura deseja? Qual o fabricante?

**Resposta: Os postes decorativos de 5 metros são conforme modelo 01 que consta no edital.**

8. Não consta no anexo IX nenhuma referência de diâmetro do item 31 (poste de concreto armado conexão reduzida de 18 metros) da Planilha de serviços. Qual a especificação técnica do poste que a prefeitura deseja?

**Resposta: Os postes de 18 metros são de 200dan (acrescentado na planilha de materiais).**

**Pergunta 2.**

Referente a Planilha de serviços:

Resposta: Foi realizada as retificações nas planilha de materiais, pessoal /equipe e veículos. Para não onerar a licitação e pelo fato da prefeitura não possuir receita para o aumento do valor da licitação foram reduzidos na planilha a quantidade de pessoal administrativo. O pessoal da equipe Operacional (leve e Pesada) foram mantidos não comprometendo assim a execução dos serviços futuramente.

  
**Alan Angel Solis**  
Edo. Eletricista  
CREA/PR. 70 187/D  
Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

## LAMPADAS RELES E REATORES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Equipamentos	Valor	Custo
				Unitário	Mensal
1	FULORECENTE DE 15W COMPACTA E-27	1			
			Lampadas	R\$ 9,50	R\$ 9,50
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 9,50
2	FULUORECENTE DE 25W, COMPACTA E-27	94			
			Lampadas	R\$ 12,50	R\$ 1.175,00
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 1.175,00
3	FLUORECENTE DE 30W COMPACTA E-27	5			
			Lampadas	R\$ 15,60	R\$ 78,00
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 78,00
4	FLUORECENTE DE 35W, COMPACTA E-27	211			
			Lampadas	R\$ 25,40	R\$ 5.359,40
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 5.359,40
5	MERCURIO DE 125W	376	Lampadas	R\$ 27,37	R\$ 10.291,12
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 4.515,40
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 14.806,52
6	MERCURIO DE 400W	6	Lampadas	R\$ 36,40	R\$ 218,40
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 128,40
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 346,80
7	MERCURIO DE 80W	2	Lampadas	R\$ 14,19	R\$ 28,38
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 42,80
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 71,18
8	METALICO DE 1000W , TUBULAR	12	Reatores	R\$ 458,98	R\$ 5.507,76
			Lampadas	R\$ 350,00	R\$ 4.200,00
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 256,80
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 9.964,56
9	LUMINÁRIAS LED 120W- 5000K	441	Conversores 50W	R\$ 62,10	R\$ 27.386,10
			Lampadas 50W-5000K	R\$ 37,27	R\$ 16.436,07
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 9.437,40
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 53.259,57
10	METALICO DE 150W, TUBULAR	418	Reatores	R\$ 76,90	R\$ 32.144,20
			Lampadas	R\$ 57,25	R\$ 23.930,50
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 8.945,20
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 65.019,90
11	METALICO DE 250W TUBULAR	181	Reatores	R\$ 73,40	R\$ 13.285,40
			Lampadas	R\$ 44,16	R\$ 7.992,96
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 3.873,40
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 25.151,76
12	METALICO DE 400W, OVÓIDE OU TUBULAR	679	Reatores	R\$ 85,34	R\$ 57.945,86
			Lampadas	R\$ 52,15	R\$ 35.409,85
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 14.530,60
VALOR UNITÁRIO					
					R\$ 107.886,31
13	SÓDIO 100W	4.881	Reatores	R\$ 45,10	R\$ 220.133,10
			Lampadas	R\$ 34,00	R\$ 165.954,00

			Reles	R\$ 21,40	R\$ 104.453,40
VALOR UNITÁRIO					R\$ 490.540,50
14	SÓDIO 250W	3.982	Reatores	R\$ 63,20	R\$ 251.662,40
			Lampadas	R\$ 42,30	R\$ 168.438,60
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 85.214,80
VALOR UNITÁRIO					R\$ 505.315,80
15	SODIO DE 70W	3.850	Reatores	R\$ 41,12	R\$ 158.312,00
			Lampadas	R\$ 25,16	R\$ 96.866,00
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 82.390,00
VALOR UNITÁRIO					R\$ 337.568,00
16	SODIO DE 150W	293	Reatores	R\$ 56,90	R\$ 16.671,70
			Lampadas	R\$ 39,12	R\$ 11.462,16
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 6.270,20
VALOR UNITÁRIO					R\$ 34.404,06
17	SODIO DE 400W	190	Reatores	R\$ 85,34	R\$ 16.214,60
			Lampadas	R\$ 69,19	R\$ 13.146,10
			Reles	R\$ 21,40	R\$ 4.066,00
VALOR UNITÁRIO					R\$ 33.426,70
<b>TOTAL GERAL</b>		15.622			R\$ 1.684.383,56
Percentual de Troca Mensal ( TOTAL A)			3%		R\$ 50.531,51

### CONECTORES

18	CONEXOES	31.244	04 a 10mm	R\$ 7,29	R\$ 75.922,16
			16 a 25mm	R\$ 9,30	R\$ 96.855,43
			25 a 70mm	R\$ 12,40	R\$ 129.140,58
<b>TOTAL GERAL</b>		31.244			R\$ 301.918,17
Percentual de Troca Mensal ( TOTAL B)			3%		R\$ 9.057,55

### BRAÇOS

19	BRAÇO DE LUMINÁRIA TIPO BR-01 DE 1 METRO, COM FIXAÇÃO E CONDUTORES.	9.109	1 METRO	R\$ 87,00	R\$ 792.483,00
20	BRAÇO DE LUMINÁRIA TIPO BR-02 DE 1,8 METROS, COM FIXAÇÃO E CONDUTORES.	711	1,8 METROS	R\$ 127,00	R\$ 90.297,00
21	BRAÇO DE LUMINÁRIA TIPO BR-02 DE 3 METROS, COM FIXAÇÃO E CONDUTORES.	4.163	3 METROS	R\$ 152,00	R\$ 632.776,00
22	BRAÇO DE LUMINÁRIA ACIMA DE 3 METROS, COM FIXAÇÃO E CONDUTORES.	887	Mais DE 3 METROS	R\$ 188,00	R\$ 166.756,00
<b>TOTAL GERAL</b>		14.870			R\$ 1.682.312,00
Percentual de Troca Mensal ( TOTAL C)			0,50%		R\$ 8.411,56

### LUMINÁRIAS

23	LUMINÁRIAS ABERTAS	711	REF LM1	R\$ 75,00	R\$ 53.325,00
----	--------------------	-----	---------	-----------	---------------

24	LUMINÁRIAS FECHADAS	13.272	REF LM3	R\$ 123,87	R\$ 1.644.002,64
25	LUMINÁRIAS ALTO RENDIMENTO	887	REF LM8	R\$ 429,00	R\$ 380.523,00
TOTAL GERAL		14.870			R\$ 2.077.850,64
Percentual de Troca Mensal ( TOTAL D)				1%	R\$ 13.506,03

**POSTES**

26	POSTE GALVANIZADO ALTURA ÚTIL DE 4 METROS	575	4METROS	R\$ 780,00	R\$ 448.500,00
27	POSTE GALVANIZADO ORNAMENTAL COM ALTURA ÚTIL DE 9 METROS	123	9 METROS	R\$ 1.450,00	R\$ 178.350,00
28	POSTE DECORATIVO REPUBLICANO - 01 LUMINÁRIA	23	REF REPUBLICANO	R\$ 1.300,00	R\$ 29.900,00
29	POSTE DECORATIVO REPUBLICANO – 02LUMINARIA	7	REF REPUBLICANO	R\$ 5.670,00	R\$ 39.690,00
30	POSTE DECORATIVO DE 5 METROS, MODELO 01	31	REF	R\$ 429,00	R\$ 13.299,00
31	POSTE DE CONCRETO ARMADO CONEXIDADE REDUZIDA DE 18 METROS 200DAN	138	REF	R\$ 5.230,00	R\$ 721.740,00
TOTAL GERAL		721			R\$ 1.431.479,00
Percentual de Troca Mensal ( TOTAL E)				0,50%	R\$ 7.157,40

<b>TOTAL GERAL DE DESPESA DE MATERIAL MENSAL</b>					<b>R\$ 88.664,04</b>
--	--	--	--	--	----------------------

**EQUIPE ADMINISTRATIVA**

PROFISSIONAL	PISO SALARIAL COM ENCARGOS	QUANTIDADE	TOTAL
ENGENHEIRO ELETRICISTA 30H/SEMANAIS	R\$ 13.517,62	1	R\$ 13.517,62
TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO	R\$ 5.324,00	1	R\$ 5.324,00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	R\$ 2.668,56	1	R\$ 2.668,56
ALMOXARIFE	R\$ 2.668,56	1	R\$ 2.668,56
ENCARREGADO	R\$ 4.681,31	1	R\$ 4.681,31
<b>TOTAL PESSOAL A</b>			<b>R\$ 28.860,05</b>

**EQUIPE CALL CENTER - DAS 8 AS 18 HORAS**

PROFISSIONAL	PISO SALARIAL COM ENCARGOS	QUANTIDADE	TOTAL
TELEFONISTA	R\$ 2.668,56	2	R\$ 5.337,12
<b>TOTAL PESSOAL B</b>			<b>R\$ 5.337,12</b>

**EQUIPE DE MANUTENÇÃO LEVE**

PROFISSIONAL	PISO SALARIAL COM ENCARGOS	QUANTIDADE	TOTAL
MOTORISTA	R\$ 3.419,88	3	R\$ 10.259,64
OFICIAL ELETRICISTA	R\$ 4.193,00	3	R\$ 12.579,00
<b>TOTAL PESSOAL C</b>			<b>R\$ 22.838,64</b>

**EQUIPE DE MANUTENÇÃO PESADA**

PROFISSIONAL	PISO SALARIAL COM ENCARGOS	QUANTIDADE	TOTAL
MOTORISTA	R\$ 4.193,00	1	R\$ 4.193,00
OFICIAL ELETRICISTA	R\$ 4.193,00	1	R\$ 4.193,00
MEO OFICIAL	R\$ 3.026,13	1	R\$ 3.026,13
<b>TOTAL PESSOAL D</b>			<b>R\$ 11.412,13</b>

**IMÓVEL E CONSUMO**

DESCRIÇÃO	QDE	UNIDADES	V. UNITARIO	TOTAL
BARRAÇÃO DE MINIMO 300M2 COM ALMOXARIFADO ESCRITORIO	1	GL	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
IMPRESSORA	2	PÇ	R\$ 120,00	R\$ 240,00
CONTA TELEFONICA( MINIMO 03 LINHAS)	3	LINHA	R\$ 300,00	R\$ 900,00
INTERNET DEDICADA	2	LINHAS	R\$ 550,00	R\$ 1.100,00
PDAS PARA GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO. COM INTERNET	6	PÇ	R\$ 120,00	R\$ 720,00
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO PUBLICA COM IMPLANTAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE EMPLAQUETAMENTO DAS LUMINÁRIAS	1	GL	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
EMERGIA/AGUA	1	GL	R\$ 300,00	R\$ 300,00
LIMPEZA	1	GL	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 21.460,00</b>



VEÍCULO LEVE			
CUSTO DE CAMINHONETE COM CESTO HIDRAULICO ELEVATORIO P/ ALCANCE DE 10,5METROS			
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS			
CUSTO DE CAMINHONETE COM CESTO HIDRAULICO ELEVATORIO P/ ALCANCE DE 10,5 MMETROS			
CUSTOS UNITÁRIOS			
INSUMOS			
Material de Consumo			
Óleo Diesel	2,99	R\$/l	4221 / SNP
Óleo Motor	12,65	R\$/l	4227 / SNP
Óleo da Transmissão	21,40	R\$/l	
Óleo do Hidráulico	15,90	R\$/l	
Graxa	19,09	R\$/kg	4229 / SNP
Pneus 185 R15	980,00	R\$	
Lavagem	135,00	R\$	
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
CUSTO DE CAMINHONETE COM CAMINHONETE COM CESTO HIDRAULICO ELEVATORIO P/ ALCANCE DE 10,5M	265.000,00	R\$	
ÍNDICES			
Manutenção	50,00	% p/vida útil	
Depreciação	30,00	% de retorno	
IPVA	2,00	% do valor/ano	
Seguro Obrigatório	0,50	% do valor/ano	
COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
VEÍCULO/EQUIPAMENTO	1º turno	2º turno	
CUSTO DE CAMINHONETE	1,00	1,00	
Percurso Mensal			
Velocidade média operacional para os veículos	10,00	KM/H	
Tempo de operação por turno de serviço	8,00	HORAS	
Quantidade de quilômetros percorridos no mês ( 25 dias de operação)			
1º	2.000,00	km/mês	
Total	2.000,00	km/mês	
2.2 - Consumo de Óleo Diesel			
CUSTO DE CAMINHONETE CESTO HIDRAULICO DE 10,5 METROS : quilometragem percorrida x custo do diesel / consumo (8,0 km/l)			
CONSUMO TOTAL DE ÓLEO DIESEL			747,50
2.3 -Custo de Manutenção			
(60 meses)			
CUSTO TOTAL COM MANUTENÇÃO			4.416,67
2.4 - Custo com Lavagem e Lubrificação			
CUSTO DE CAMINHONETE COM CESTO HIDRAULICO :			
motor:valor unitário x volume por troca(7,00l) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (5.000 km)			35,42
transmissão:valor unitário x volume por troca(2,00l) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (3.000 km)			28,53
hidraulico:valor unitário x volume por troca(1,00l) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (3.000 km)			10,60
graxa:valor unitário x volume por troca(1,8kg) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (3.000 km)			22,91
lavagem:			135,00
Filtros: 15 % do valor total			29,56
CUSTO TOTAL COM LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO			262,02
2.5 - Custo com Pneus			
CUSTO DE CAMINHONETE COM CESTO HIDRAULICO			
Pneus por veículo(6un) x (custo pneu+custo câmara de ar )) x quilometragem mensal / ciclo de troca (30.000 km)			
CUSTO TOTAL COM PNEUS			392,00
2.6 - Custo com Licenciamento			
CUSTO DE CAMINHONETE COM CESTO HIDRAULICO			
IPVA : custo do veículo x quantidade de veículos x coeficiente / 12 meses			
Seguro Obrigatório : custo do veículo x quantidade de veículos x coeficiente / 12 meses			
CUSTO TOTAL COM LICENCIAMENTO			552,08
2.7 - Custo com Depreciação			
CUSTO DE CAMINHONETE COM CESTO HIDRAULICO			
(Valor do veículo+equipamento)*(100-coef residual)/100*quantidade de veículos/vida útil(60meses)			
CUSTO TOTAL COM DEPRECIÇÃO			3.091,67
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			9.461,93
(preço:calça,camisã,sapato)x motorista/6 meses			
3 - FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS			
Descrição	Unid.	Quant.	Unitário
Cesta em fibra, para uma pessoa.	Un	1,00	4.000,00
Baú para acondicionamento das ferramentas, equipamentos e materiais.	Un	1,00	2.500,00
Compartimento para materiais frageis (lâmpadas).	Un	1,00	1.000,00
Total			
Periodo de amortização	mes	36,00	
Custo mensal			
4- RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS			
1. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			9.461,93
2. FERRAMENTAS E UTENCILIOS			208,33
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS			9.670,27
CÁLCULO DO FATURAMENTO MENSAL			
CUSTO UNITÁRIO P/ HORA			
QUANTIDADE DE HORAS PROD. ANO	2.640,00		
QUANTIDADE DE HORAS PROD. MÊS	220,00		
Faturamento/Quant. Horas Mês			
Custo Mensal			
Valor total	Custo Unit	N. Veiculos	Custo Total
	9.670,27	2	19.340,54

Alan Angulo  
Engº Eletricista  
CREA/PR. 70 187/D  
Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

VEICULO PESADO			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12			
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12			
CUSTOS UNITÁRIOS			
INSUMOS			
Material de Consumo			
Óleo Diesel	2,99	R\$/l	
Óleo Motor	12,65	R\$/l	4221 / SNP
Óleo da Transmissão	21,40	R\$/l	4227 / SNP
Óleo do Hidráulico	15,90	R\$/l	
Graxa	19,09	R\$/kg	4229 / SNP
Pneus 185 R15	1.200,00	R\$	
Ilavagem	160,00	R\$	
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12	320.000,00	R\$	
ÍNDICES			
Manutenção	50,00	% p/vida útil	
Depreciação	30,00	% de retorno	
JPVA	2,00	% do valor/ano	
Seguro Obrigatório	0,50	% do valor/ano	
COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
VEÍCULO/EQUIPAMENTO	1º turno	2º turno	
CUSTO DE CAMINHONETE	1,00	1,00	
Percurso Mensal			
V <sub>o</sub> de média operacional para os veículos	10,00	KM/H	
Tempo de operação por turno de serviço	6,00	HORAS	
Quantidade de quilômetros percorridos no mês ( 25 dias de operação)			
1º Turno	1.500,00	km/mês	
Total	1.500,00	km/mês	
2.2 - Consumo de Óleo Diesel			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12 : quilometragem percorrida x custo do diesel / consumo (6,0 km/l)			
CONSUMO TOTAL DE ÓLEO DIESEL			
			747,50
2.3 -Custo de Manutenção			
manutenção x (valor do veículo+equipamento) / vida útil (60 meses)			
CUSTO TOTAL COM MANUTENÇÃO			
			5.333,33
2.4 - Custo com Lavagem e Lubrificação			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12 :			
motor:valor unitário x volume por troca(7,00l) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (5.000 km)			26,57
transmissão:valor unitário x volume por troca(2,00l) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (3.000 km)			21,40
hidraulico:valor unitário x volume por troca(1,00l) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (3.000 km)			7,95
graxa:valor unitário x volume por troca(1,8kg) x quilômetragem mensal / ciclo de troca (3.000 km)			17,18
lavagem:			160,00
Filtros: 15 % do valor total			30,98
CUSTO TOTAL COM LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO			
			264,08
2.5 - Custo com Pneus			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12 LICO			
Pneus por veículo(6un) x (custo pneu+custo câmara de ar ) x quilometragem mensal / ciclo de troca (30.000 km)			
CUSTO TOTAL COM PNEUS			
			360,00
2.6 - Custo com Licenciamento			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12			
licença:custo do veículo x quantidade de veículos x coeficiente / 12 meses			
Seguro Obrigatório : custo do veículo x quantidade de veículos x coeficiente / 12 meses			
CUSTO TOTAL COM LICENCIAMENTO			
			666,67
2.7 - Custo com Depreciação			
CUSTO DE CAMINHÃO COM GUINHO HIDRAULICO DE 10TON COM CESTO ACOPLADO OBEDECENDO A NR12			
(Valor do veículo+equipamento)*(100-coef residual)/100*quantidade de veículos/vida útil(60meses)			
CUSTO TOTAL COM DEPRECIÇÃO			
			3.733,33
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
			11.104,91
3 - FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS			
Descrição	Unid.	Quant.	Unitário
Cesta em fibra, para uma pessoa.	Un	1,00	4.000,00
Bau para acondicionamento das ferramentas, equipamentos e materiais.	Un	1,00	2.500,00
Compartimento para materiais frageis (lâmpadas).	Un	1,00	1.000,00
Total			
Periodo de amortização			
Custo mensal	mes	36,00	
5- RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS			
1. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			11.104,91
2. FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS			208,33
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS			11.313,24
CÁLCULO DO FATURAMENTO MENSAL			
Fatura Mensal = C. Operacionais / ( 1-(BDI)			
FATURAMENTO MENSAL			
			51,42
CUSTO UNITÁRIO P/ HORA			
QUANTIDADE DE HORAS PROD. ANO	2.640,00		
QUANTIDADE DE HORAS PROD. MÊS	220,00		
Faturamento/Quant. Horas Mês			
Custo Mensal			
	Custo Unit	N. Veiculos	Custo Total
	11.313,24	1	11.313,24
Custo Mensal	11.313,24	1	11.313,24

Alan Angel Souza  
Engº Eletricista  
CREA/PR. 70 187/D  
Secretaria Municipal de Serviços Urbanos



VEICULO EQUIPE ADMINISTRATIVA			
CUSTO DE VEICULO POPULAR COM 4 PORTAS, AR CONDICIONADO E DIREÇÃO HIDRÁULICA PARA FISCALIZAÇÃO			
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS			
CUSTO DE VEICULO POPULAR COM 4 PORTAS, AR CONDICIONADO E DIREÇÃO HIDRÁULICA PARA FISCALIZAÇÃO			
<b>CUSTOS UNITÁRIOS</b>			
<b>INSUMOS</b>			
<b>Material de Consumo</b>			
Gasolina	3,90	R\$/l	
Óleo Motor	13,60	R\$/l	
Óleo do Hidráulico	13,00	R\$/l	
Graxa	19,00	R\$/kg	
Pneus 165 R14	162,00	R\$	
<b>VEICULO</b>			
CUSTO DE VEICULO POPULAR 4 PORTAS COM AR CONDICIONADO E DIREÇÃO HIDRÁULICA	39.800,00	R\$	
<b>ÍNDICES</b>			
Manutenção	50,00	% p/vida útil	
Depreciação	30,00	% de retomo	
IPVA	3,00	% do valor/ano	
Seguro Obrigatório	0,50	% do valor/ano	
<b>CÁLCULO DOS CUSTOS OPERACIONAIS</b>			
<b>COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS COM VEÍCULOS</b>			
VL	1º turno	2º turno	
CUSTO DO VEICULO	1,00	1,00	
Percurso Mensal			
Velocidade média operacional para os veículos			
	15,00	Km/hora	
Tempo de operação por turno de serviço			
	8,00	horas/turno	
Quantidade de quilômetros percorridos no mês ( 22,00 dias de operação)			
1º Turno	2.640,00	km/mês	
Total	2.640,00	km/mês	
2.2 - Consumo de gasolina			
CUSTO DO VEICULO: quilometragem percorrida x custo da gasolina / consumo (10,0 km/l)			
	1.029,60	R\$/mês	
CONSUMO TOTAL DE GASOLINA			
			1.029,60
2.3 -Custo de Manutenção			
CUSTO DE VEICULO 4 PORTAS PARA FISCALIZAÇÃO: Coeficiente de manutenção x (valor do veículo+equipamento) / vida útil (60 meses)			
	331,67	R\$/mês	
CUSTO TOTAL COM MANUTENÇÃO			
			331,67
2.4 - Custo com Lavagem e Lubrificação			
CUSTO DE VEICULO 4 PORTAS PARA FISCALIZAÇÃO:			
motor:valor unitário x volume por troca(4,00l) x quilometragem mensal / ciclo de troca (5.000 km)			
	54,40	R\$/mês	
hidraulico:valor unitário x volume por troca(1,00l) x quilometragem mensal / ciclo de troca (3.000 km)			
	21,67	R\$/mês	
F 15 % do valor total			
	11,41	R\$/mês	
CUSTO TOTAL COM LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO			
			87,48
2.5 - Custo com Pneus			
CUSTO DE VEICULO 4 PORTAS PARA FISCALIZAÇÃO			
Pneus por veículo(5un) x (custo pneu+custo câmara de ar + (1 x custo recapagem)) x quilometragem mensal / ciclo de troca (30.000 km)			
	135,00	R\$/mês	
CUSTO TOTAL COM PNEUS			
			135,00
2.6 - Custo com Licenciamento			
CUSTO DE VEICULO 4 PORTAS PARA FISCALIZAÇÃO :			
IPVA : custo do veículo x coeficiente / 12 meses			
	99,50	R\$/mês	
Seguro Obrigatório : custo do veículo x coeficiente / 12 meses			
	16,58	R\$/mês	
CUSTO TOTAL COM LICENCIAMENTO			
			116,08
2.7 - Custo com Depreciação			
CUSTO DE VEICULO 4 PORTAS PARA FISCALIZAÇÃO:			
(Valor do veículo+equipamento)*(100-coef residual)/100*quantidade de veiculos/vida util(60meses)			
	464,33	R\$/mês	
CUSTO TOTAL COM DEPRECIÇÃO			
			464,33
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
			2.164,16
<b>5- RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS</b>			
<b>1. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS</b>			
TOTAL DOS CUSTOS			2.164,16
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS			-
Custo Mensal	2.164,16	2	4.328,32

Alan Angel 2018  
 Engº Eletricista  
 CREA/PR. 70 187/D  
 Secretaria Municipal de Serviços Urbanos



## RESUMO PLANILHA MATERIAIS E SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
1	EQUIPE ADMINISTRATIVA	R\$ 28.860,05	R\$ 346.320,60
2	EQUIPE LEVE	R\$ 22.838,64	R\$ 274.063,68
3	EQUIPE PESADA	R\$ 11.412,13	R\$ 136.945,56
4	CALL CENTER	R\$ 5.337,12	R\$ 64.045,41
5	MATERIAL	R\$ 88.664,04	R\$ 1.063.968,43
6	VEICULO LEVE	R\$ 19.340,54	R\$ 232.086,42
7	VEICULO PESADO	R\$ 11.313,24	R\$ 135.758,88
8	VEICULO ADMINISTRATIVO	R\$ 4.328,32	R\$ 51.939,84
9	IMÓVEL/FERRAMENTAS SISTEMA	R\$ 21.460,00	R\$ 257.520,00
	VALOR TOTAL DE CUSTO		R\$ 2.562.648,82
	BDI	25%	R\$ 3.416.865,10

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: TRÊS MILHÕES, QUATROCENTOS E DEZESSEIS MIL , OITOCENTOS E SESENTA E CINCO REAIS E DEZ CENTAVOS