



CONSTRUTORA  
**METROS**



# PROPOSTA DE PREÇOS

VÁRZEA ALEGRE/CE

Iguatu-CE, 24 de março de 2017.

À

Prefeitura Municipal de Várzea Alegre-CE

Comissão Permanente de Licitação

**REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2017.02.17.1**

Prezado(s) Senhor(es);

Apresentamos as V.Sas., nossa proposta de preços para o objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2017.02.17.1**, cujo objeto é a Contratação de serviços de **COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO**, Município de Várzea Alegre/CE, conforme o que segue:

VALOR MENSAL	VALOR TOTAL (09) MESES
RS 147.905,49	RS 1.331.149,41

Mensal (cento e quarenta e sete mil, novecentos e cinco reais e quarenta e nove centavos);

Total (09) meses (um milhão, trezentos e trinta e um mil, cento e quarenta e nove reais e quarenta e um 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. ERIVELTO VIEIRA DE OLIVEIRA, portador da carteira de Identidade nº 307496880 SSP/SP e CPF nº 257.559.528-25, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação. E o prazo de execução será de 09 (nove) meses, conforme cronograma físico financeiro em anexo.

Finalizado, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,



CONSTRUTORA METROS LTDA ME  
Erivelto Vieira de Oliveira  
Sócio Administrador





# CONSTRUTORA METROS

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO

LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDA.	UNIT.	TOTAL
1.0	SERVIÇOS DIVERSOS				
1.1	COLETA, CARGA E TRANSPORTE DO LIXO URBANO	M <sup>3</sup>	3.995,07	16,84	67.276,98
1.2	VARRIÇÃO DE RUAS	ML	179.174,47	0,45	80.628,51
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>147.905,49</b>
				<b>TOTAL GERAL MENSAL</b>	<b>147.905,49</b>
				<b>TOTAL GERAL 09 (NOVE) MESES</b>	<b>1.331.149,41</b>

Mensal: (cento e quarenta e sete mil, novecentos e cinco reais e quarenta e nove centavos)

Total 09 (nove) meses: (um milhão, trezentos e trinta e um mil, cento e quarenta e nove reais e quarenta e um centavos)

CONSTRUTORA METROS LTDA-ME  
Eriverto Vieira de Oliveira  
Sócio Administrador

Emídio Calixto de Araújo Neto  
Engenheiro Civil  
CREA 160057580-3

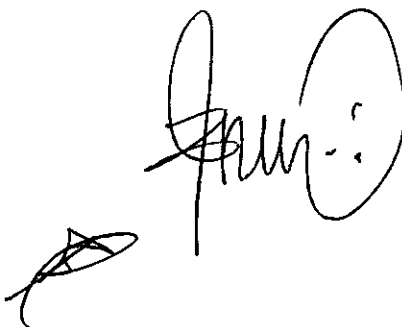


**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

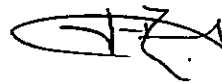
OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO  
 LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE

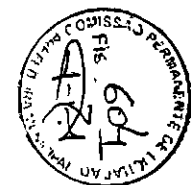
ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		TOTAL
		RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS
1.1	COLETA, CARGA E TRANSPORTE DO LIXO URBANO	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	67.276,98	11,11%	605.492,82
1.2	VARRIÇÃO DE RUAS	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	80.628,51	11,11%	725.656,59
	TOTAL SIMPLES	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	147.905,49	11,11%	1.331.149,41
	TOTAL GERAL	147.905,49	11,11%	295.810,98	22,22%	443.716,47	33,33%	591.621,96	44,44%	739.527,45	55,56%	887.432,94	66,67%	1.035.338,43	77,78%	1.183.243,92	88,89%	1.331.149,41	100,00%	1.331.149,41

  
 CONSTRUTORA METROS LTDA-ME  
 Eriuelto Vieira de Oliveira  
 Sócio Administrador



  
 Emidio Calixto de Araujo Neto  
 Engenheiro Civil  
 CREA 160057580-3







### COMPOSIÇÃO DE PREÇO

OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO

LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE

#### COLETA, CARGA E TRANSPORTE DO LIXO URBANO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	SALÁRIO	VALOR TOTAL
1.0	FUNCIONÁRIOS			
1.1	GERENTE	0,50	1.874,00	937,00
1.2	FISCAL DE TURMA	1,00	1.229,69	1.229,69
1.3	APANHADORES	12,00	937,00	11.244,00
1.4	MOTORISTA	3,00	1.445,34	4.336,02
			<b>SUB-TOTAL</b>	<b>17.746,71</b>
2.0	ALUGUEL DE VEÍCULOS			
2.1	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	2,00	3.500,00	7.000,00
2.2	CAMINHÃO COMPACTADOR	1,00	14.800,00	14.800,00
2.3	MOTOCICLETA	1,00	721,65	721,65
			<b>SUB-TOTAL</b>	<b>22.521,65</b>
3.0	ENCARGOS			
3.1	LEIS SOCIAIS	77,10%	17.746,71	13.682,71
3.2	BDI	24,70%	53.951,07	13.325,91
			<b>SUB-TOTAL</b>	<b>27.008,62</b>
			<b>TOTAL GERAL</b>	<b>67.276,98</b>

#### VARRIÇÃO DE RUAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	SALÁRIO	VALOR TOTAL
1.0	FUNCIONÁRIOS			
1.1	GERENTE	0,50	1.874,00	937,00
1.2	FISCAL DE TURMA	1,00	1.229,69	1.229,69
1.3	VARREDORES	50,00	468,50	23.425,00
1.4	VARREDORES	8,00	937,00	7.496,00
1.5	MOTORISTA	1,00	1.445,34	1.445,34
			<b>SUB-TOTAL</b>	<b>34.533,03</b>
2.0	ALUGUEL DE VEÍCULOS			
2.1	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	1,00	3.500,00	3.500,00
			<b>SUB-TOTAL</b>	<b>3.500,00</b>
3.0	ENCARGOS			
3.1	LEIS SOCIAIS	77,10%	34.533,03	26.624,96
3.2	BDI	24,70%	64.657,99	15.970,52
			<b>SUB-TOTAL</b>	<b>42.595,48</b>
			<b>TOTAL GERAL</b>	<b>80.628,51</b>



CONSTRUTORA  
**METROS**

**PLANILHA DE CÁLCULO**

**OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO**

**LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE**

**FUNCIONÁRIOS**

ITEM	FUNÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	VALOR TOTAL
1.0	GERENTE	MÊS	1,00	1.874,00	1.874,00
2.0	FISCAL DE TURMA	MÊS	2,00	1.229,69	2.459,38
3.0	APANHADORES	MÊS	12,00	937,00	11.244,00
4.0	VARREDORES	MÊS	50,00	468,50	23.425,00
5.0	VARREDORES	MÊS	8,00	937,00	7.496,00
6.0	MOTORISTA	MÊS	4,00	1.445,34	5.781,36
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>52.279,74</b>

Salário do sindicato dos Empregados em Empresas de Asseio e Conservação do Estado do Ceará (Convenção Coletiva de Trabalho 2016/2016) - CNPJ Nº 23.443.849/0001-35

Salário do Sindicato Trab. de Transp. Rod. do Estado do Ceará (Convenção Coletiva 2016/2017) CNPJ Nº 07.339.955/0001-17

**VEÍCULOS**

ITEM	VEÍCULOS	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	VALOR TOTAL
1.0	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	MÊS	3,00	3.500,00	10.500,00
2.0	CAMINHÃO COMPACTADOR	MÊS	1,00	14.800,00	14.800,00
3.0	MOTOCICLETA	MÊS	1,00	721,65	721,65
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>26.021,65</b>

**ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS**

ITEM	ENCARGOS	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	VALOR TOTAL
1.0	LEIS SOCIAIS	%	77,10%	52.279,74	40.307,67
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>40.307,67</b>

**BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

ITEM	BDI	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	VALOR TOTAL
1.0	BDI	%	24,70%	118.609,06	29.296,43
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>29.296,43</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>147.905,49</b>



## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

### Taxas de Leis Sociais e Riscos do Trabalho

**OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO**

**LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE**

Sobre o custo de mão de obra operacional diretamente envolvida na execução dos serviços uma taxa de Leis basicamente uma soma de obrigações legais e riscos inerentes ao contrato de trabalho.

Abaixo relacionada cada percentagem de que se constitui essa taxa :

#### A- Encargos sociais básicos:

20,00%	A	1	Previdência Social (INSS)
8,00%	A	2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)
2,50%	A	3	Salário Educação
1,50%	A	4	Serviço Social da Indústria ( SESI )
1,00%	A	5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI )
0,60%	A	6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( Sebrae )
0,20%	A	7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária ( INCRA )
2,80%	A	8	Seguro contra os acidentes de trabalho ( INSS )
0,00%	A	9	Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário ( SECONCI )

**36,60%**

#### B- Encargos sociais que recebem as incidências de A

10,93%	B	1	Férias indenizadas (30/365 x 100 x 1,33)
0,44%	B	2	Auxílio enfermidade (0,1067 x 15 / 365 x 100)
0,08%	B	3	Licença paternidade / maternidade (5 x 0,67 x 0,90 / 365 x 100)
0,82%	B	4	Faltas Justificadas (3/365 x 100)
8,33%	B	5	13º salário (1/12 x 100)
0,41%	B	6	Acidente de trabalho (0,0998 x 15 / 365 x 100)
3,28%	B	7	Feriado (12 / 365 x 100)

**24,29%**

#### C- Encargos sociais que não recebem as incidências globais de A

4,12%	C	1	Aviso prévio (0,50 x 30 / 365 x 100 (50% ao ano recebem AP)
3,20%	C	2	Multa FGTS (0,40 x 0,08 x 100)

**7,32%**

#### D- Taxas das reincidências

8,89%	D	1	Incidência Acumulativa de A sobre B	36,60%	x	24,29%
-------	---	---	-------------------------------------	--------	---	--------

**8,89%**

**Percentual Total**

**77,10%**

CONSTRUTORA METROS LTDA-ME  
Erivelto Vieira de Oliveira  
Sócio Administrador

Emídio Calixto de Araújo Neto  
Engenheiro Civil  
CREA 169957580-3



### COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS DE DESPESAS INDIRETAS

OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO

LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	A	B	C	D
<b>A</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>				
A 01	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,00%			
A 02	GARANTIA	0,40%			
A 03	OUTROS	2,00%			
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>7,40%</b>			
<b>B</b>	<b>BONIFICAÇÃO</b>				
B 01	LUCRO		5,00%		
	<b>TOTAL GRUPO B</b>		<b>5,00%</b>		
<b>C</b>	<b>IMPOSTOS</b>				
C 01	PIS			0,65%	
C 02	COFINS			3,00%	
C 03	ISS			5,00%	
	<b>TOTAL GRUPO C</b>			<b>8,65%</b>	
<b>D</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS (F)</b>				
D 01	DESPESAS FINANCEIRAS				0,90%
	<b>TOTAL GRUPO D</b>				<b>0,90%</b>
	<b>PERCENTUAL ADOTADO</b>				<b>24,70%</b>

Fórmula para o cálculo do B.D.I. (Benefício e Despesas Indiretas)

$$\text{BDI (\%)} = (1+A) \times (1+F) \times (1+B) \times (1+R) - 1 \times 100 / (1-I)$$

CONSTRUTORA METROS LTDA-ME  
Erivelto Vieira de Oliveira  
Sócio Administrador

Emidio Calixto de Araujo Neto  
Engenheiro Civil  
CREA 160957580-3





CONSTRUTORA  
**METROS**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO.**

**LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE -CE**

**1.0 - TAXA PERCAPTA MÉDIA**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDA	UND	%
1.1	RESIDENCIAIS	0,80	Kg/Hab/Dia	86,96%
1.2	COMERCIAIS	0,02	Kg/Hab/Dia	2,17%
1.3	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	0,05	Kg/Hab/Dia	5,43%
1.4	LIMPEZA DE RUAS	0,05	Kg/Hab/Dia	5,43%
	<b>TOTAL</b>	<b>0,92</b>	<b>Kg/Hab/Dia</b>	<b>100,00%</b>

**2.0 - DADOS ADMISSÍVEIS**

PB =	POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE)	39.800	Hab
TXP =	TAXA PERCAPTA MÉDIA	0,92	Kg/Hab/Dia
PERS =	PESO ESP. DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (RESIDENCIAIS/ COMERCIAIS/ INST. DIVERSAS)=	250	Kg/m³
PERS=	PESO ESP. DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (ENTULHO/DEMOLIÇÕES/ LIMP. DE RUAS)=	800	kg/m³
PUPP=	PERÍMETRO URBANO C/ PAV. PARALELO/ PEDRA TOSCA	72.000	ml
PUPA=	PERÍMETRO URBANO C/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	7560	ml
PUSP=	PERÍMETRO URBANO S/ PAVIMENTO	10.600	ml
Nº AR=	NÚMERO DE ÁRVORES (ESTIMADA)	3.600	und.
AURB=	ÁREA URBANIZADAS (PRAÇAS, CANTEIROS)	3.200	m²

**3.0 - CALCULO DO LIXO**

**3.1 - RESIDENCIAIS/ COMERCIAIS/ INSTITUIÇÕES DIVERSAS**

**3.1.1 - MASSA DE LIXO GERADO POR DIA = M**

MD = PB x TXP

PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE) =

39.800

Hab



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO.

LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE -CE

TXP= TAXA PERCAPTA (0,80+0,02+0,05) 0,87 Kg/Hab/Dia

MD = MASSA DE LIXO GERADA POR DIA = 34.626 Kg/Dia

#### 3.1.2 - MASSA DE LIXO GERADO POR MÊS = MM

MM = MD x N° DIAS

MD = MASSA DE LIXO GERADA POR DIA = 34.626 Kg/Dia  
N° DIAS = NÚMERO DE DIAS = 30 Dias

MM = MASSA DE LIXO GERADO POR MÊS = 1.038.780,00 Kg/Mês

#### 3.1.3 - VOLUME MÉDIO COLETADO = VMC

VMC = PRE / PE

PRE = PRODUÇÃO ESTIMADA = 34.626 Kg/Dia  
PERS = PESO ESP. DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (RESIDENCIAIS/ COMERCIAIS/ INST. DIVERSAS) 260,00 Kg/m³

VMC = VOLUME MÉDIO COLETADO = 133,17 m³/Dia

#### 3.1.4 - VOLUME MÉDIO COLETADO POR MÊS = VMCM

VMCM = VMC x N° DIAS

VMC = VOLUME MÉDIO COLETADO = 133,17 m³/Dia  
N° DIAS = NÚMERO DE DIAS = 30 Dias

VMCM = VOLUME MÉDIO COLETADO POR MÊS 3.995,07 m³/Mês

#### 3.1.5 - VOLUME MÉDIO COLETADO P/ DIA EM 26 DIAS = VC26

VC26 = VMCM / N° DIAS

VMCM = VOLUME MÉDIO COLETADO POR MÊS = 3.995,00 m³/mês  
N° DIAS = NÚMERO DE DIAS = 26 Dias

VC26 = VOLUME MÉDIO COLETADO P/ DIA EM 26 DIAS 153,65 m³/dia  
PCC = PRODUÇÃO DO CAMINHÃO COMPACTADOR 32 m²/dia




**CONSTRUTORA  
METROS**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO.**

**LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE -CE**

PCB=	PRODUÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE	18	m³/dia
	<b>EQUIPAMENTOS</b>		
	CAMINHÃO COMPACTADOR COM MÍNIMA CAP. 15m³	1	und.
	CAMINHÃO BASCULANTE COM MÍNIMA CAP. 8m³	3	und.
	MOTOCICLETA	1	und.
	<b>PESSOAL</b>		
	Nº DE APANHADOR P/ CAMINHÃO(ÕES) COMPACTADOR(ES)	3	apanhador
	Nº DE APANHADOR P/ CAMINHÃO(ÕES) BASCULANTE (S)	9	apanhador

**4.0 - VARRIÇÃO DE RUAS**

4.1 - VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAV. EM PARALELEPÍPEDO/ PEDRA TOSCA= VRPP

VRPP= VRPP x LMV

PUPP=	PERÍMETRO URBANO C/ PAV. PARALELO/ P. TOSCA	72.000,00	ml
PUPP2=	P. URBANO C/ PAV. PARALELO/ P. TOSCA 2 LADOS	144.000,00	ml
P=	Nº DE VARIAÇÃO (ALTERNADA)		1/3 dias
RPP=	VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAV. PARALE./ PEDRA TOSCA	46.000,00	ml/dias
LMV=	LARGURA MÉDIA DA VARRIÇÃO	0,4	m
AVRPPD=	ÁREA DA VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAV. PARALE./ P. TOSCA/ DIA	19.200,00	m²/mês
AVRPPM=	ÁREA DA VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAV. PARALE./ P. TOSCA/ MÊS	499.200,00	m²/mês
PVPD=	PRODUÇÃO DO VARREDOR (PARAL./ P. TOSCA)/ (HOMEM/DIA)	600	m²/dia
PVPM=	PRODUÇÃO DO VARREDOR (PARAL./ P. TOSCA)/ (HOMEM/MÊS)	15.600,00	m²/ mês

**PESSOAL**

Nº DE VARREDOR(ES)/ PAV. PARALEL./ P. TOSCA)	42	varredores
Nº DE APANHADOR(ES) P/ VARREDOR(ES)	8	apanhador



# CONSTRUTORA METROS

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO.

LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE - CE

### 4.2 - VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA = VRPA

$$VRPA = VRPA \times LMV$$

PUPA=	PERÍMETRO URBANO C/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	7.560,00	ml
PUPA=	PERÍMETRO URBANO C/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 2 LADOS	15.120,00	ml
P=	Nº DE VARIAÇÃO (ALTERNADA)	1/2	dias
VRSA=	VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	7.560,00	ml/dias
LMV=	LARGURA MÉDIA DE VARRIÇÃO	0,4	m
AVRPAD=	ÁREA DA VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAV. ASFÁLTICA/ DIA	3.024,00	m <sup>2</sup> / dias
AVRPAM=	ÁREA DA VARRIÇÃO DE RUAS C/ PAV. ASFÁLTICA/ MÊS	76.624,00	m <sup>2</sup> / mês
PVPAD=	PRODUÇÃO DO VARREDOR (PAV. ASFÁLTICA)/ (HOMEM/DIA)	800	m <sup>2</sup> /dia
PVPAM=	PRODUÇÃO DO VARREDOR (PAV. ASFÁLTICA)/ (HOMEM/MÊS)	20.800,00	m <sup>2</sup> / mês
	<b>PESSOAL</b>		
	Nº DE VARREDOR(ES)/ (PAV. ASFÁLTICA)	7,78	varredores
	Nº DE APANHADOR(ES) P/ VARREDOR(ES)	1,89	apanhador

### 4.2 - VARRIÇÃO DE RUAS S/ PAVIMENTAÇÃO = VRSP

$$VRSP = VRSP \times LMV$$

PUSP=	PERÍMETRO URBANO SEM PAVIMENTAÇÃO	10.600,00	ml
PUSP2=	PERÍMETRO URBANO SEM PAVIMENTAÇÃO 2 LADOS	21.200,00	ml
P=	Nº DE VARIAÇÃO (ALTERNADA)	1/3	dias
VRSP=	VARRIÇÃO DE RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO	7.066,67	ml/dias
LMV=	LARGURA MÉDIA DA VARRIÇÃO	0,4	m
AVRSPD=	ÁREA DA VARRIÇÃO DE RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO/ DIA	2.826,67	m <sup>2</sup> / dias
AVRSPM=	ÁREA DA VARRIÇÃO DE RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO/ MÊS	73.493,33	m <sup>2</sup> / mês



# CONSTRUTORA METROS

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO.**

**LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE -CE**

PVSPD=	PRODUÇÃO DO VARREDOR (SEM PAVIMENTAÇÃO)/ (HOMEM/DIA)	600	m <sup>2</sup> /dia
PVSPM=	PRODUÇÃO DO VARREDOR (SEM PAVIMENTAÇÃO)/ (HOMEM/MÊS)	15.600,00	m <sup>2</sup> / mês
<b>PESSOAL</b>			
	Nº DE VARREDOR(ES)/ (SEM PAVIMENTAÇÃO)	7,71	varredores
	Nº DE APANHADOR(ES) P/ VARREDOR(ES)	2,36	apanhador
<b>TOTAL DE PESSOAL</b>			
	Nº DE VARREDOR(ES)	57,49	varredores
	Nº DE APANHADOR (ES) P/ VARREDOR (ES)	12,25	apanhadores
	Nº DE VARREDORES NECESSÁRIOS P/ MÊS	58	varredores
	Nº DE APANHADORES P/ VARREDORES NECESSÁRIOS P/ MÊS	12	apanhadores

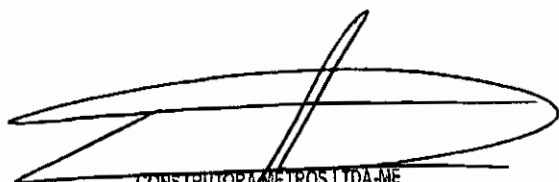
CONSTRUTORA METROS LTDA-ME  
Erivaldo Vieira de Oliveira  
Socio Administrador

Emidio Calisto de Araujo Neto  
Engenheiro Civil  
CREA 160057580-3



  
**CONSTRUTORA  
METROS**

<b>PLANO DE TURMAS</b>			
<b>OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO E VARRIÇÃO</b>			
<b>LOCAL: SEDE URBANA - MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE</b>			
<b>ITEM</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	
		<b>COLETA, CARGA E TRANSPORTE DO LIXO URBANO</b>	<b>VARRIÇÃO DE RUAS</b>
<b>1.0</b>	<b>FUNCIONÁRIOS</b>		
1.1	GERENTE	1/2	1/2
1.2	FISCAL DE TURMA	1	1
1.3	FUNCIONÁRIO	12	58
1.4	MOTORISTA	3	1
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>16 1/2</b>	<b>60 1/2</b>
<b>2.0</b>	<b>VEÍCULOS</b>		
2.1	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	2	1
2.2	CAMINHÃO COMPACTADOR	1	0
2.3	MOTOCICLETA	1	0
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1</b>



CONSTRUTORA METROS LTDA-ME  
Erivelto Veira de Oliveira  
Sócio Administrador



Engenheiro Civil  
CREA 160057580-3

