

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE ÁREAS TOTAL DA OBRA									
RUA MARIA BARBOSA									
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	ÁREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO DA SARJETA (M)	LARGURA DA SARJETA (M)	ÁREA DA SARJETA (M <sup>2</sup> )	ÁREA A SER PAVIMENTADA (M <sup>2</sup> )
TRECHO 01	23,80	24,05	5,50	5,50	131,59	47,85	0,30	14,36	117,23
TRECHO 02	14,20	14,20	5,50	4,90	73,84	28,40	0,30	8,52	65,32
TRECHO 03	25,55	25,45	4,90	3,60	108,36	49,30	0,30	14,79	93,57
RAIO DE CONCOR. 01	2,75	-	-	-	0,55	2,75	0,30	0,83	(0,28)
TRECHO 04	40,20	42,50	4,90	5,00	204,68	80,30	0,30	24,09	180,59
RAIO DE CONCOR. 02	3,50	-	-	-	1,28	3,50	0,30	1,05	0,23
TRECHO 05	14,80	17,50	5,00	5,00	80,75	32,30	0,30	9,69	71,06
TRECHO 06	41,75	42,75	5,00	6,00	232,38	84,50	0,30	25,35	207,03
TRECHO 07	23,70	23,70	6,00	6,00	142,20	36,20	0,30	10,86	131,34
TRECHO 08	44,95	45,50	5,00	5,00	226,13	82,00	0,30	24,60	201,53
RAIO DE CONCOR. 03	3,10	-	-	-	0,82	3,10	0,30	0,93	(0,11)
<b>TOTAL:</b>					<b>1.202,58</b>			<b>135,07</b>	<b>1.067,51</b>

QUADRO DE PERÍMETROS DE MEIO FIO					
RUA MARIA BARBOSA					
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	PERÍMETRO TOTAL (M)
TRECHO 01	23,80	24,05			47,85
TRECHO 02	14,20	14,20			28,40
TRECHO 03	23,85	25,45			49,30
RAIO DE CONCOR. 01	2,75	-			2,75
TRECHO 04	37,80	42,50			80,30
RAIO DE CONCOR. 02	3,50	-			3,50
TRECHO 05	14,80	17,50			32,30
TRECHO 06	41,75	42,75			84,50
TRECHO 07	23,70	12,50			36,20
TRECHO 08	38,45	43,55		5,00	87,00
RAIO DE CONCOR. 03	3,10	-			3,10
<b>TOTAL:</b>					<b>455,20</b>

#### DADOS ADMISSÍVEIS:

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =	1.202,58 m <sup>2</sup>
ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =	135,07 m <sup>2</sup>
PTMF = PERÍMETRO TOTAL DO MEIO FIO =	455,20 m
ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =	1.067,51 m <sup>2</sup>

\* Observação: ATP = ATO - ATS

#### 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PO

PO = CP x HP

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

CP = COMPRIMENTO DA PLACA = 4,00 m  
HP = ALTURA DA PLACA = 3,00 m

**PO = PLACA PADRAO DE OBRA = 12,00 m<sup>2</sup>**

1.1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 1.202,58 m<sup>2</sup>

**LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 1.202,58 m<sup>2</sup>**

#### 1.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.2.1 RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = RRT

RRT = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 1.202,58 m<sup>2</sup>

**RRT = RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = 1.202,58 m<sup>2</sup>**

1.2.2 VOLUME DE ATERRO = VAT

VAT = ATO x HMA

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 1.202,58 m<sup>2</sup>  
HMA = ALTURA MÉDIA DE ATERRO = 0,30 m

**VAT = VOLUME DE ATERRO = 360,77 m<sup>3</sup>**

1.2.3 TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = TMA

TAM = VAT

VAM = VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 360,77 m<sup>3</sup>

**TMA = TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 360,77 m<sup>3</sup>**

#### 1.3 OBRAS DE DRENAGEM

1.3.1 GUIA DE MEIO FIO = GMF

GMF = PTMF

PTMF = PERIMETRO TOTAL DO MEIO FIO = 455,20 m

**GMF = GUIAS DE MEIO FIO = 455,20 m**

#### 1.4 PAVIMENTAÇÃO

1.4.1 PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = PV

PV = ATP

ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO = 1.067,51 m<sup>2</sup>

**PV - PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = 1.067,51 m<sup>2</sup>**

#### 1.5 SARJETA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESM

ESM = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =

135,07 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA =

0,10 m

**SJ = SARJETAS =**

**13,51 m<sup>3</sup>**

1.5.2 SARJETAS DE CONCRETO = SJC

SJC = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =

135,07 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA =

0,10 m

**SJ = SARJETAS =**

**13,51 m<sup>3</sup>**

1.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.6.1 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LGO

LGO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =

1.202,58 m<sup>2</sup>

**LGO = LIMPEZA GERAL DA OBRA =**

**1.202,58 m<sup>2</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE ÁREAS TOTAL DA OBRA									
RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 01									
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	ÁREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO DA SARJETA (M)	LARGURA DA SARJETA (M)	ÁREA DA SARJETA (M <sup>2</sup> )	ÁREA A SER PAVIMENTADA (M <sup>2</sup> )
TRECHO 01	74,05	72,40	6,15	5,00	408,23	139,95	0,30	41,99	366,24
TRECHO 02	3,70	5,60	5,00	4,00	20,93	9,30	0,30	2,79	18,14
TRECHO 03	21,65	20,75	4,00	3,50	79,50	42,40	0,30	12,72	66,78
TRECHO 04	20,30	19,80	7,30	5,90	132,33	35,90	0,30	10,77	121,56
RAIO DE CONCOR. 05	3,15	-	-	-	0,89	3,15	0,30	0,95	(0,06)
TRECHO 05	4,95	4,90	5,90	5,00	26,84	4,90	0,30	1,47	25,37
TRECHO 06	19,40	19,40	5,00	5,00	97,00	38,80	0,30	11,64	85,36
<b>TOTAL:</b>					<b>765,72</b>			<b>82,33</b>	<b>683,39</b>

QUADRO DE PERÍMETROS DE MEIO FIO					
RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 01					
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	PERÍMETRO TOTAL (M)
TRECHO 01	68,80	65,00	6,15		139,95
TRECHO 02	3,70	5,60			9,30
TRECHO 03	21,65	20,75			42,40
TRECHO 04	20,30	11,80	3,80		35,90
RAIO DE CONCOR. 05	3,15	-			3,15
TRECHO 05	-	4,90			4,90
TRECHO 06	19,40	19,40		5,00	43,80
<b>TOTAL:</b>					<b>279,40</b>

#### DADOS ADMISSÍVEIS:

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =	765,72 m <sup>2</sup>
ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =	82,33 m <sup>2</sup>
PTMF = PERÍMETRO TOTAL DO MEIO FIO =	279,40 m
ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =	683,39 m <sup>2</sup>

\* Observação: ATP = ATO - ATS

#### 2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 765,72 m<sup>2</sup>

<b>LO = LOCAÇÃO DA OBRA =</b>	<b>765,72 m<sup>2</sup></b>
-------------------------------	-----------------------------

#### 2.2 MOVIMENTO DE TERRA

2.2.1 RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = RRT

RRT = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 765,72 m<sup>2</sup>

<b>RRT = RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO =</b>	<b>765,72 m<sup>2</sup></b>
--	-----------------------------

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.2.2 VOLUME DE ATERRO = VAT

VAT = ATO x HMA

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =

765,72 m<sup>2</sup>

HMA = ALTURA MÉDIA DE ATERRO =

0,30 m

**VAT = VOLUME DE ATERRO =**

**229,72 m<sup>3</sup>**

2.2.3 TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = TMA

TAM = VAT

VAM = VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO =

229,72 m<sup>3</sup>

**TMA = TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO =**

**229,72 m<sup>3</sup>**

### 2.3 OBRAS DE DRENAGEM

2.3.1 GUIA DE MEIO FIO = GMF

GMF = PTMF

PTMF = PERÍMETRO TOTAL DO MEIO FIO =

279,40 m

**GMF = GUIAS DE MEIO FIO =**

**279,40 m**

### 2.4 PAVIMENTAÇÃO

2.4.1 PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = PV

PV = ATP

ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =

683,39 m<sup>2</sup>

**PV - PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS =**

**683,39 m<sup>2</sup>**

### 2.5 SARJETA

2.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESM

ESM = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =

82,33 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA =

0,10 m

**SJ = SARJETAS =**

**8,23 m<sup>3</sup>**

2.5.2 SARJETAS DE CONCRETO = SJC

SJC = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =

82,33 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA =

0,10 m

**SJ = SARJETAS =**

**8,23 m<sup>3</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 2.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.6.1 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LGO

LGO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =

765,72 m<sup>2</sup>

**LGO = LIMPEZA GERAL DA OBRA =**

**765,72 m<sup>2</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE ÁREAS TOTAL DA OBRA									
RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 02									
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	ÁREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO DA SARJETA (M)	LARGURA DA SARJETA (M)	ÁREA DA SARJETA (M <sup>2</sup> )	ÁREA A SER PAVIMENTADA (M <sup>2</sup> )
TRECHO 01	89,20	86,80	6,00	6,00	528,00	174,00	0,30	52,20	475,80
<b>TOTAL:</b>					<b>528,00</b>			<b>52,20</b>	<b>475,80</b>

QUADRO DE PERÍMETROS DE MEIO FIO					
RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 02					
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	PERÍMETRO TOTAL (M)
TRECHO 01	87,20	86,80			174,00
<b>TOTAL:</b>					<b>174,00</b>

#### DADOS ADMISSÍVEIS:

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =	528,00 m <sup>2</sup>
ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =	52,20 m <sup>2</sup>
PTMF = PERÍMETRO TOTAL DO MEIO FIO =	174,00 m
ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =	475,80 m <sup>2</sup>

\* Observação: ATP = ATO - ATS

#### 3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 3.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 528,00 m<sup>2</sup>

**LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 528,00 m<sup>2</sup>**

#### 3.2 MOVIMENTO DE TERRA

##### 3.2.1 RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = RRT

RRT = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 528,00 m<sup>2</sup>

**RRT = RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = 528,00 m<sup>2</sup>**

##### 3.2.2 VOLUME DE ATERRO = VAT

VAT = ATO x HMA

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 528,00 m<sup>2</sup>

HMA = ALTURA MÉDIA DE ATERRO = 0,30 m

**VAT = VOLUME DE ATERRO = 158,40 m<sup>3</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.2.3 TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = TMA

TAM = VAT

VAM = VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 158,40 m<sup>3</sup>

**TMA = TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 158,40 m<sup>3</sup>**

#### 3.3 OBRAS DE DRENAGEM

3.3.1 GUIA DE MEIO FIO = GMF

GMF = PTMF

PTMF = PERIMETRO TOTAL DO MEIO FIO = 174,00 m

**GMF = GUIAS DE MEIO FIO = 174,00 m**

#### 3.4 PAVIMENTAÇÃO

3.4.1 PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = PV

PV = ATP

ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO = 475,80 m<sup>2</sup>

**PV - PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = 475,80 m<sup>2</sup>**

#### 3.5 SARJETA

3.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESM

ESM = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA = 52,20 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA = 0,10 m

**SJ = SARJETAS = 5,22 m<sup>3</sup>**

3.5.2 SARJETAS DE CONCRETO = SJC

SJC = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA = 52,20 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA = 0,10 m

**SJ = SARJETAS = 5,22 m<sup>3</sup>**

#### 3.6 SERVIÇOS DIVERSOS

3.6.1 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LGO

LGO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 528,00 m<sup>2</sup>

**LGO = LIMPEZA GERAL DA OBRA = 528,00 m<sup>2</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE ÁREAS TOTAL DA OBRA RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 03									
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	ÁREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO DA SARJETA (M)	LARGURA DA SARJETA (M)	ÁREA DA SARJETA (M <sup>2</sup> )	ÁREA A SER PAVIMENTADA (M <sup>2</sup> )
TRECHO 01	41,75	41,75	4,00	4,00	167,00	83,50	0,30	25,05	141,95
TRECHO 02	24,10	23,45	4,00	4,95	106,39	47,55	0,30	14,27	92,12
<b>TOTAL:</b>					<b>273,39</b>			<b>39,32</b>	<b>234,07</b>

QUADRO DE PERÍMETROS DE MEIO FIO RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 03					
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	PERÍMETRO TOTAL (M)
TRECHO 01	41,75	41,75	4,00		87,50
TRECHO 02	24,10	23,45			47,55
<b>TOTAL:</b>					<b>135,05</b>

#### DADOS ADMISSÍVEIS:

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =	273,39 m <sup>2</sup>
ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =	39,32 m <sup>2</sup>
PTMF = PERÍMETRO TOTAL DO MEIO FIO =	135,05 m
ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =	234,07 m <sup>2</sup>

\* Observação: ATP = ATO - ATS

#### 4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 273,39 m<sup>2</sup>

**LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 273,39 m<sup>2</sup>**

#### 4.2 MOVIMENTO DE TERRA

4.2.1 RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = RRT

RRT = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 273,39 m<sup>2</sup>

**RRT = RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = 273,39 m<sup>2</sup>**

4.2.2 VOLUME DE ATERRO = VAT

VAT = ATO x HMA

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 273,39 m<sup>2</sup>

HMA = ALTURA MÉDIA DE ATERRO = 0,30 m

**VAT = VOLUME DE ATERRO = 82,02 m<sup>3</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.2.3 TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = TMA

TAM = VAT

VAM = VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 82,02 m<sup>3</sup>

**TMA = TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 82,02 m<sup>3</sup>**

#### 4.3 OBRAS DE DRENAGEM

4.3.1 GUIA DE MEIO FIO = GMF

GMF = PTMF

PTMF = PERIMETRO TOTAL DO MEIO FIO = 135,05 m

**GMF = GUIAS DE MEIO FIO = 135,05 m**

#### 4.4 PAVIMENTAÇÃO

4.4.1 PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = PV

PV = ATP

ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO = 234,07 m<sup>2</sup>

**PV - PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = 234,07 m<sup>2</sup>**

#### 4.5 SARJETA

4.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESM

ESM = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA = 39,32 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA = 0,10 m

**SJ = SARJETAS = 3,93 m<sup>3</sup>**

4.5.2 SARJETAS DE CONCRETO = SJC

SJC = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA = 39,32 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA = 0,10 m

**SJ = SARJETAS = 3,93 m<sup>3</sup>**

#### 4.6 SERVIÇOS DIVERSOS

4.6.1 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LGO

LGO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 273,39 m<sup>2</sup>

**LGO = LIMPEZA GERAL DA OBRA = 273,39 m<sup>2</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE ÁREAS TOTAL DA OBRA									
RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 04									
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	ÁREA TOTAL (M <sup>2</sup> )	PERÍMETRO DA SARJETA (M)	LARGURA DA SARJETA (M)	ÁREA DA SARJETA (M <sup>2</sup> )	ÁREA A SER PAVIMENTADA (M <sup>2</sup> )
TRECHO 01	127,65	124,20	6,00	6,00	755,55	245,75	0,30	73,73	681,82
<b>TOTAL:</b>					<b>755,55</b>			<b>73,73</b>	<b>681,82</b>

QUADRO DE PERÍMETROS DE MEIO FIO					
RUA PROJETADA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 04					
	COMPR. LADO 01 (M)	COMPR. LADO 02 (M)	LARGURA LADO 01 (M)	LARGURA LADO 02 (M)	PERÍMETRO TOTAL (M)
TRECHO 01	126,70	119,05	-	6,00	251,75
<b>TOTAL:</b>					<b>251,75</b>

#### DADOS ADMISSÍVEIS:

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA =	755,55 m <sup>2</sup>
ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA =	73,73 m <sup>2</sup>
PTMF = PERÍMETRO TOTAL DO MEIO FIO =	251,75 m
ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =	681,82 m <sup>2</sup>

\* Observação: ATP = ATO - ATS

#### 5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 755,55 m<sup>2</sup>

**LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 755,55 m<sup>2</sup>**

#### 5.2 MOVIMENTO DE TERRA

5.2.1 RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = RRT

RRT = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 755,55 m<sup>2</sup>

**RRT = RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO = 755,55 m<sup>2</sup>**

5.2.2 VOLUME DE ATERRO = VAT

VAT = ATO x HMA

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 755,55 m<sup>2</sup>

HMA = ALTURA MÉDIA DE ATERRO = 0,30 m

**VAT = VOLUME DE ATERRO = 226,67 m<sup>3</sup>**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES - CEARÁ

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

LOCAL: NO BAIRRO CABECEIRAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2.3 TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = TMA

TAM = VAT

VAM = VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 226,67 m<sup>3</sup>

**TMA = TRANSPORTE DO VOLUME DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL ATERRO = 226,67 m<sup>3</sup>**

#### 5.3 OBRAS DE DRENAGEM

5.3.1 GUIA DE MEIO FIO = GMF

GMF = PTMF

PTMF = PERIMETRO TOTAL DO MEIO FIO = 251,75 m

**GMF = GUIAS DE MEIO FIO = 251,75 m**

#### 5.4 PAVIMENTAÇÃO

5.4.1 PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = PV

PV = ATP

ATP = ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO = 681,82 m<sup>2</sup>

**PV - PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS = 681,82 m<sup>2</sup>**

#### 5.5 SARJETA

5.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESM

ESM = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA = 73,73 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA = 0,10 m

**SJ = SARJETAS = 7,37 m<sup>3</sup>**

5.5.2 SARJETAS DE CONCRETO = SJC

SJC = ATS x ES

ATS = ÁREA TOTAL DA SARJETA = 73,73 m<sup>2</sup>

ES = ESPESURRA DA SARJETA = 0,10 m

**SJ = SARJETAS = 7,37 m<sup>3</sup>**

#### 5.6 SERVIÇOS DIVERSOS

5.6.1 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LGO

LGO = ATO

ATO = ÁREA TOTAL DA OBRA = 755,55 m<sup>2</sup>

**LGO = LIMPEZA GERAL DA OBRA = 755,55 m<sup>2</sup>**