



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA
CENTRO ADMINISTRATIVO ANTÔNIO ROCHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Memória de Cálculo

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA/AL.

TERMO DE COMPROMISSO: Nº 5.135.00/2017

1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1	Administração Local e Manutenção do canteiro	Mês	5,00
-----	--	-----	------

Período para execução dos serviços =	Mês	5,00
--------------------------------------	-----	------

1.2	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,20m	Mês	3,00
-----	---	-----	------

Período para execução dos serviços =	Mês	3,00
--------------------------------------	-----	------

2.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.1	Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizada	m²	6,00
-----	---	----	------

Quantidade de Baños	Largura	Comprim.	m²
1,0	3,00	2,00	6,00

2.2	Mobilização de pessoal e de equipamentos	Unid	1,00
-----	--	------	------

Mobilização	Quantidade	1,00
-------------	------------	------

2.3	Desmobilização de pessoal e de equipamentos	Unid	1,00
-----	---	------	------

Desmobilização	Quantidade	1,00
----------------	------------	------

Thiago Henrique Tavares L. Silva
Engenheiro Civil
CREA/AL 03372640-8
Sec. Municipal de Serv. Urb. e Obras

RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)

3.0 TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

3.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

3.1.1 SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA

3.1.1.2 Serviços topográficos p/ pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)	6,00	480,00	2.880,00

3.2 MOVIMENTO DE TERRA

POVOADO CANAÃ

Estaca	Área de corte (metros quadrados)	Volume de corte (metros cúbicos)	Volume reutilizável (metros cúbicos)	Área de aterro (metros quadrados)	Volume de aterro (metros cúbicos)	Vol. corte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizável acumul. (metros cúbicos)	Vol. aterro acumul. (metros cúbicos)	Vol. líquido acumul. (metros cúbicos)
RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)									
0+00,000	1,57	0	0	0	0	0	0	0	0
0+20,000	3,94	55,06	55,06	0	0	55,06	55,06	0	55,06
0+40,000	1,44	53,83	53,83	0	0	108,88	108,88	0	108,88
0+60,000	0,61	20,52	20,52	0	0	129,4	129,4	0	129,4
0+80,000	1,24	18,45	18,45	0	0	147,85	147,85	0	147,85
1+00,000	0,02	12,6	12,6	0,24	2,37	160,45	160,45	2,37	158,08
1+20,000	0,03	0,51	0,51	0,3	5,41	160,96	160,96	7,78	153,18
1+40,000	0,32	3,42	3,42	0,06	3,6	164,38	164,38	11,38	153,01
1+60,000	0,03	0,3	0,3	0,13	1,93	167,8	167,8	13,31	154,49
1+80,000	0	0,02	0,02	0,3	4,37	168,1	168,1	17,68	150,42
2+00,000	0	0	0	1,17	14,72	168,11	168,11	32,39	135,72
2+20,000	0	0	0	0,81	19,79	168,11	168,11	52,18	115,93
2+40,000	0	0	0	1,34	21,54	168,11	168,11	73,73	94,39
2+60,000	0	0	0	0,86	22,07	168,11	168,11	95,8	72,32
2+80,000	0	0	0	1,66	25,24	168,11	168,11	121,04	47,08
3+00,000	0	0	0	1,61	32,66	168,11	168,11	153,7	14,41
3+20,000	0	0	0	0,69	22,91	168,12	168,12	176,61	-8,49
3+40,000	0,02	0,24	0,24	0,19	8,77	168,36	168,36	185,39	-17,03
3+60,000	0	0,23	0,23	0,68	8,68	168,59	168,59	194,07	-25,48
3+80,000	0,13	1,35	1,35	0,24	9,11	169,94	169,94	203,19	-33,25
4+00,000	0,22	3,53	3,53	0,01	2,46	173,47	173,47	205,64	-32,17
4+20,000	1,05	12,68	12,68	0	0,09	186,15	186,15	205,74	-19,59
4+40,000	1,15	21,91	21,91	0	0	208,06	208,06	205,74	2,32
4+60,000	0,68	18,28	18,28	0	0	226,33	226,33	205,74	20,59
4+80,000	0	6,83	6,83	1,32	13,25	233,16	233,16	218,99	14,18

	CORTE	ATERRO	BOTA FORA
Totais:	233,16	218,99	14,18

3.2.1	Escavacao mecanica de mterial 1A. Categoria. proveniente de corte de subleito	m³	233,16
-------	---	----	--------

4.0 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

4.1	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia 1.5 cm. rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m²	2.880,00
-----	---	----	----------

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)	6,00	480,00	2.880,00

4.2 Meio-fio (guia)

4.2.1	Reaterro manual aplioado com soquete	m³	43,20
-------	--------------------------------------	----	-------

Extensão dos meios fios	Largura do aterro	Profundidade do aterro	Total m³
960,00	0,30	0,15	43,20

4.2.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-moldado, dimensões, 100x15x13x30cm (comprimentoXbase inferiorXbase superiorX altura), para vias urbanas (uso viário)	m	960,00
-------	--	---	--------

BAIRRO BOA VISTA

Ordem	Ruas	Extensão
1	RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)	480,00
	DOIS LADOS DA RUA:	960,00

4.2.3	Catção em meio fio	m²	268,80
-------	--------------------	----	--------

Extensão dos meios fios	Altura exposta do meio-fio	Espesura superior	Total m²
960,00	0,15	0,13	268,80

5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

5.1	Sinalização de valas com placas indicativas (na via pública)	und	2,00
-----	--	-----	------

Ordem	Ruas	Início/Fim da Rua
-------	------	-------------------

Thiago Henrique Tavares L. Silva
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 067.640-8
 Sec. Mun. de Desenv. Urb. e Obras

1	RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)	2,00
---	--------------------------------	------

5.2	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I e SI	und	1,00
-----	--	-----	------

Rua	Quantidade
RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)	1,00
Total	1,00

5.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	1,00
-----	---	-----	------

Rua	Quantidade
RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)	1,00
Total	1,00

5.4	Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm	und	2,00
-----	---	-----	------

Rua	Quantidade
RUA GETULIANO DIAS (TRECHO 01)	2,00
Total	2,00

RUA JOSÉ CAETANO FILHO

6.0	TERRAPLENAGEM		
-----	---------------	--	--

6.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		
-----	---------------------------	--	--

6.1.1	SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA		
-------	------------------------	--	--

6.1.1.2	Serviços topográficos p/ pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e preide	m²	894,67
---------	--	----	--------

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA JOSÉ CAETANO FILHO	7,00	127,81	894,67

6.2	MOVIMENTO DE TERRA		
-----	--------------------	--	--

POVOADO CANAÃ

RUA JOSÉ CAETANO FILHO

Estaca	Área de corte (metros quadrados)	Volume de corte (metros cúbicos)	Volume reutilizável (metros cúbicos)	Área de aterro (metros quadrados)	Volume de aterro (metros cúbicos)	Vol. corte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizável acumul. (metros cúbicos)	Vol. aterro acumul. (metros cúbicos)	Vol. líquido acumul. (metros cúbicos)
--------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

7.2.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-moldado, dimensões: 100x15x13x30cm (comprimento X base inferior X base superior X			m	255,62
Ordem	Ruas		Extensão		
	4 RUA JOSÉ CAETANO FILHO		127,81		
	DOIS LADOS DA RUA:		255,62		

7.2.3	Caiação em meio fio	m ²	71,57
-------	---------------------	----------------	-------

Extensão dos meios fios	Altura exposta do meio-fio	Espessura superior	Total m ²
255,62	0,15	0,13	71,57

8.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

8.1	Sinalização de valas com placas indicativas (na via pública)	und	2,00
-----	--	-----	------

Ordem	Ruas	Início/Fim da Rua
1	RUA JOSÉ CAETANO FILHO	2,00

8.2	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	2,00
-----	--	-----	------

Rua	Quantidade
RUA JOSÉ CAETANO FILHO	2,00
Total	2,00

8.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	2,00
-----	---	-----	------

Rua	Quantidade
RUA JOSÉ CAETANO FILHO	2,00
Total	2,00

8.4	Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm	und	2,00
-----	---	-----	------

Rua	Quantidade
RUA JOSÉ CAETANO FILHO	2,00
Total	2,00

RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA

9.0	TERRAPLENAGEM
9.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM
9.1.1	SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA

9.1.1.2	Serviços topográficos p/ pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide			m²	1.494,16
Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento	
1	RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA	8,00	186,77	1.494,16	

9.2 MOVIMENTO DE TERRA

POVOADO CANAÃ RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA

Estaca	Área de corte (metros quadrados)	Volume de corte (metros cúbicos)	Volume reutilizável (metros cúbicos)	Área de aterro (metros quadrados)	Volume de aterro (metros cúbicos)	Vol. corte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizável acumul. (metros cúbicos)	Vol. aterro acumul. (metros cúbicos)	Vol. líquido acumul. (metros cúbicos)
0+00,000	0,68	0	0	0,01	0	0	0	0	0
0+20,000	1,98	26,63	26,63	0	0,1	26,63	26,63	0,1	26,53
0+40,000	1	29,84	29,84	0	0	56,47	56,47	0,1	56,37
0+60,000	0,73	17,27	17,27	0	0	73,74	73,74	0,1	73,65
0+80,000	0,59	13,18	13,18	0,04	0,37	86,93	86,93	0,47	86,45
1+00,000	0,98	15,75	15,75	0	0,39	102,68	102,68	0,86	101,81
1+20,000	0,35	13,34	13,34	0,36	3,65	116,02	116,02	4,52	111,5
1+40,000	0,54	8,88	8,88	0,05	4,12	124,9	124,9	8,63	116,27
1+60,000	0,06	5,89	5,89	0,26	2,99	130,8	130,8	11,62	119,18
1+80,000	0,22	2,79	2,79	0,34	5,94	133,59	133,59	17,56	116,04
1+86,766	0,03	0,83	0,83	0,13	1,58	134,42	134,42	19,14	115,28

Totais:	CORTE	ATERRO	BOTA FORA
	134,42	19,14	115,28

9.2.1 Escavacao mecanica de material 1A. Categoria, proveniente de corte de subleito

9.3 BOTA FORA

9.3.1 Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 5,0m3 /11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m3. (bota-fora)

Volume de corte	Reaterro dos meios fios	Empolamento	Volume c/ empolamento
134,42	-16,81	25,00%	147,01

9.3.2 Transporte com caminhão basculante de 18 m3, em via urbana pavimentada m3xkm, dnt acima de 30 km(unidade: m3xkm). af_09/2016

m³ x km	1.131,98
---------	----------

OBS: Croqui do bota fora em anexo

Volume do corte c/ empolamento	Distancia bota fora (KM)	Distancia Total
147,01	7,70	1.131,98

10.0 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

10.1	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia 15 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traco 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m²	1.494,16
------	--	----	----------

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA	8,00	186,77	1.494,16

10.2 Meio-fio (guia)

10.2.1	Reaterro manual apoiado com soquete	m³	16,81
--------	-------------------------------------	----	-------

Extensão dos meios fios	Largura do aterro	Profundidade do aterro	Total m³
373,54	0,30	0,15	16,81

10.2.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-moldado, dimensões, 100x15x13x30cm (comprimentoXbase inferiorXbase superiorX	m	373,54
--------	--	---	--------

Ordem	Ruas	Extensão
4	RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA	186,77
	DOIS LADOS DA RUA:	373,54

10.2.3	Catiação em meio fio	m²	104,59
--------	----------------------	----	--------

Extensão dos meios fios	Altura exposta do meio-fio	Espesura superior	Total m²
373,54	0,15	0,13	104,59

11.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

11.1	Sinalização de valas com placas indicativas (na via pública)	und	2,00
------	--	-----	------

Ordem	Ruas	Início/Fim da Rua
1	RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA	2,00

11.2	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I e SI	und	1,00
------	--	-----	------

Rua	Quantidade
RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA	1,00
Total	1,00

11.3 Fornecedor e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm und 1,00

Rua	Quantidade
RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA	1,00
Total	1,00

11.4 Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm und 2,00

Rua	Quantidade
RUA ANTONIO JUVINO DA SILVA	2,00
Total	2,00

RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)

12.0 TERRAPLENAGEM

12.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

12.1.1 SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA

12.1.1.2 Serviços topográficos p/ pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e preleite m² 1.743,78

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	6,00	290,63	1.743,78

12.2 MOVIMENTO DE TERRA

POVOADO CANAÃ

RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)

Estaca	Área de corte (metros quadrados)	Volume de corte (metros cúbicos)	Volume reutilizável (metros cúbicos)	Área de aterro (metros quadrados)	Volume de aterro (metros cúbicos)	Vol. corte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizável acumul. (metros cúbicos)	Vol. aterro acumul. (metros cúbicos)	Vol. líquido acumul. (metros cúbicos)
0+00,000	0,99	0	0	0	0	0	0	0	0
0+20,000	0,96	19,48	19,48	0	0	19,48	19,48	0	19,48

0+40,000	1,01	19,7	19,7	0	0	0	39,18	39,18	0	39,18
0+60,000	0,99	20,01	20,01	0	0	0	59,19	59,19	0	59,19
0+80,000	1,01	19,94	19,94	0	0	0	79,12	79,12	0	79,12
1+00,000	0,78	17,88	17,88	0	0	0	97,01	97,01	0	97,01
1+20,000	0,78	15,67	15,67	0	0	0	112,68	112,68	0	112,68
1+40,000	0,88	16,67	16,67	0	0	0	129,35	129,35	0	129,35
1+60,000	0,85	17,36	17,36	0	0	0	146,71	146,71	0	146,71
1+80,000	0,87	17,2	17,2	0	0	0	163,92	163,92	0	163,92
2+00,000	0,87	17,34	17,34	0	0	0	181,26	181,26	0	181,26
2+20,000	0,93	17,99	17,99	0	0	0	199,24	199,24	0	199,24
2+40,000	0,48	14,09	14,09	0	0	0	213,33	213,33	0	213,33
2+60,000	0,14	6,21	6,21	0,02	0,2	0,2	219,54	219,54	0,2	219,34
2+80,000	1,06	12,02	12,02	0	0	0,2	231,56	231,56	0,4	231,16
2+90,625	3,76	25,62	25,62	0	0	0	257,18	257,18	0,4	256,78

Totais:	CORTE	ATERRO	BOTA FORA
	257,18	0,40	256,78

12.2.1 Escavacao mecanica de material 1A. Categoria, proveniente de corte de subleito

12.3 BOTA FORA

12.3.1 Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 5,0m3 /11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m3. (bota-fora)

Volume de corte	Reaterro dos meios fios	Empolamento	Volume c/ empolamento
257,18	-26,16	25,00%	288,78

12.3.2 Transporte com caminhão basculante de 18 m3, em via urbana pavimentada m3xkm, dmt acima de 30 km(unidade: m3xkm) af_09/2016

Volume do corte c/ empolamento	Distancia bota fora (KM)	Distancia Total
288,78	7,70	2.223,61

OBS: Croqui do bota fora em anexo

13.0 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

13.1 Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia 15 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	6,00	290,63	1.743,78

13.2 Meio-fio (guia)

13.2.1	Reaterro manual aplicado com soquete	m³	26,16								
<table><tr><th>Extensão dos meios fios</th><th>Largura do aterro</th><th>Profundidade do aterro</th><th>Total m³</th></tr><tr><td>581,26</td><td>0,30</td><td>0,15</td><td>26,16</td></tr></table>				Extensão dos meios fios	Largura do aterro	Profundidade do aterro	Total m³	581,26	0,30	0,15	26,16
Extensão dos meios fios	Largura do aterro	Profundidade do aterro	Total m³								
581,26	0,30	0,15	26,16								
13.2.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-moldado, dimensões, 100x15x13x30cm (comprimentoXbase inferiorXbase superiorX altura), para vias urbanas (uso viário)	m	581,26								
Ordem	Ruas	Extensão									
4	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01) DOIS LADOS DA RUA	290,63 581,26									
13.2.3	Catiação em meio fio	m²	162,75								
<table><tr><th>Extensão dos meios fios</th><th>Altura exposta do meio-fio</th><th>Espesura superior</th><th>Total m²</th></tr><tr><td>581,26</td><td>0,15</td><td>0,13</td><td>162,75</td></tr></table>				Extensão dos meios fios	Altura exposta do meio-fio	Espesura superior	Total m²	581,26	0,15	0,13	162,75
Extensão dos meios fios	Altura exposta do meio-fio	Espesura superior	Total m²								
581,26	0,15	0,13	162,75								
14.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA										
14.1	Sinalização de valas com placas indicativas (na via pública)	und	2,00								
Ordem	Ruas	Início/Fim da Rua									
1	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	2,00									
14.2	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	1,00								
<table><tr><th>Rua</th><th>Quantidade</th></tr><tr><td>RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr></table>				Rua	Quantidade	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	1,00	Total	1,00		
Rua	Quantidade										
RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	1,00										
Total	1,00										
14.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	1,00								
<table><tr><th>Rua</th><th>Quantidade</th></tr><tr><td>RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr></table>				Rua	Quantidade	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	1,00	Total	1,00		
Rua	Quantidade										
RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	1,00										
Total	1,00										

Thiago Henrique Tavares L. Silva

Engenheiro Civil

CRP 02.137.264-0-8

Desenv. Uo. e Obras


 Thiago Henrique Lourenço L. Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 021374640-8
 Rua Desem. Urb. e Obras

14.4 Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm

und

1,00

Rua	Quantidade
RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 01)	1,00
Total	1,00

RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)

15.0 TERRAPLENAGEM

15.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

15.1.1 SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA

15.1.1.2 Serviços topográficos p/ pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e preide

m²

1.760,70

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)	6,00	293,45	1.760,70

15.2 MOVIMENTO DE TERRA

POVOADO CANAÃ

RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)

Estaca	Área de corte (metros quadrados)	Volume de corte (metros cúbicos)	Volume reutilizável (metros cúbicos)	Área de aterro (metros quadrados)	Volume de aterro (metros cúbicos)	Vol. corte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizável acumul. (metros cúbicos)	Vol. aterro acumul. (metros cúbicos)	Vol. líquido acumul. (metros cúbicos)
0+00,000	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
0+20,000	0,74	20,46	20,46	0	0	20,46	20,46	0	20,46
0+40,000	0,71	14,57	14,57	0	0	35,04	35,04	0	35,04
0+60,000	0,77	14,85	14,85	0	0	49,89	49,89	0	49,89
0+80,000	0,87	16,38	16,38	0	0	66,27	66,27	0	66,27
1+00,000	0,8	16,65	16,65	0	0	82,93	82,93	0	82,93
1+20,000	0,86	16,6	16,6	0	0	99,53	99,53	0	99,53
1+40,000	0,79	16,46	16,46	0	0	115,99	115,99	0	115,99
1+60,000	0,67	14,57	14,57	0	0	130,56	130,56	0	130,56
1+80,000	0,76	14,31	14,31	0	0	144,87	144,87	0	144,87
2+00,000	0,77	15,3	15,3	0	0	160,17	160,17	0	160,17
2+20,000	1,08	18,53	18,53	0	0	178,7	178,7	0	178,7
2+40,000	0,8	18,81	18,81	0	0	197,51	197,51	0	197,51

2+60,000	1,04	18,39	18,39	0	0	215,89	215,89	0	215,89
2+80,000	1,79	28,26	28,26	0	0	244,15	244,15	0	244,15
2+93,448	4,56	42,72	42,72	0	0	286,87	286,87	0	286,87

TOTAIS:

CORTE	286,87	ATERRO	0,00	BOTA FORA	286,87
-------	--------	--------	------	-----------	--------

15.2.1	Escavacao mecanica de mterial 1A. Categoria, proveniente de corte de subleito	m³	286,87
--------	---	----	--------

15.3	BOTA FORA	m³	325,58
------	-----------	----	--------

15.3.1	Carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhao basculante 5,0m3 /11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m3. (bota-fora)	m³	325,58
--------	---	----	--------

Volume de corte	Reaterro dos meios fios	Empolamento	Volume c/ empolamento
286,87	-26,41	25,00%	325,58

15.3.2	Transporte com caminhão basculante de 18 m3, em via urbana pavimentada m3xkm, dmt acima de 30 km(unidade: m3xkm). af_09/2016	m³x km	2.506,97
--------	--	--------	----------

OBS: Croqui do bota fora em anexo

Volume do corte c/ empolamento	Distancia bota fora (KM)	Distancia Total
325,58	7,70	2.506,97

16.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	m²	1.760,70
------	--------------------------------	----	----------

16.1	Pavimento em paralelepipedo sobre colchao de areia 15 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m²	1.760,70
------	--	----	----------

Ordem	Ruas	Largura	Extensão	Área do revestimento
1	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)	6,00	293,45	1.760,70

16.2	Meio-fio (guia)	m³	26,41
------	-----------------	----	-------

16.2.1	Reaterro manual apoiado com soquete	m³	26,41
--------	-------------------------------------	----	-------

Extensão dos meios fios	Largura do aterro	Profundidade do aterro	Total m³
586,90	0,30	0,15	26,41

16.2.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-moldado, dimensões: 100x15x13x30cm (comprimentoXbase inferiorXbase superiorX altura), para vias urbanas (uso viário)	m	586,90
--------	--	---	--------

Ordem	Ruas	Extensão
-------	------	----------

Thiago Henrique Tavares L. Silva
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 000.000.000-00
 Sec. Mun.

4	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)	293,45
DOIS LADOS DA RUA:		586,90

16.2.3	Catiação em meio fio	m²	164,33
--------	----------------------	----	--------

Extensão dos meios fios	Altura exposta do meio-fio	Espesura superior	Total m²
586,90	0,15	0,13	164,33

17.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

17.1	Sinalização de valas com placas indicativas (na via pública)	und	2,00
------	--	-----	------

Ordem	Ruas	Início/Fim da Rua
1	RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)	2,00

17.2	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I e SI	und	1,00
------	--	-----	------

Rua	Quantidade
RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)	1,00
Total	1,00

17.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	1,00
------	---	-----	------

Rua	Quantidade
RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)	1,00
Total	1,00

17.4	Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm	und	1,00
------	---	-----	------

Rua	Quantidade
RUA ANA FRANCISCA FERREIRA (TRECHO 02)	1,00
Total	1,00