



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS

**MEMÓRIA DE CALCULO**  
**PAVIMENTAÇÃO RUA ÂNGELO SOBRINHO - SEGUIMENTO CAVACO-FERNANDES**

<b>TRECHO 02 - IMPLANTAÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS	UNID	QUANT.
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>			
2.1	Limpeza do terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	5.754,88	m²	5.754,88
2.2	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³ (limpeza)	5754,88x0,05	m³	287,74
2.3	Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada (limpeza)	287,74 x 5	m³.km	1.438,72
2.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat., com trator sobre esteiras 347hp e cacamba 6m³, dmt de 50m a 200m	VER PLANILHA DE CUBAÇÃO	m³	1.176,39
2.5	Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada (limpeza)	1176,39 x 5	m³.km	5.881,95
2.6	Compactação mecanizada de solo 95% PN	VER PLANILHA DE CUBAÇÃO	m³	322,82
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
3.1	Regularização e Compactação do Subleito até 20cm de espessura	TRECHO 2	m²	5.754,88
3.2	Base para pavimentação com brita corrida, inclusive compactação	5.754,88 x 0,20	m³	1.150,98
3.3	Transporte comercial de brita	1.150,98 x 10,00	m³.km	11.509,76
3.4	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	5.754,88	m²	5.754,88
3.5	Transporte comercial de material betuminoso em rodovia pavimentada	(item 3.4x1,3/1000) x 143	txkm	1.069,83
3.6	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm, exclusive transporte. AF_03/2017	item 3.4 x 0,05	m³	287,74
3.7	Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante 6 m³	item 3.6 x 2,4	t	690,59
3.8	Transporte comercial de material betuminoso em rodovia pavimentada	(item 3.7 x 0,06) x 143	txkm	5.925,22
3.9	Linha d'água em concreto 15 MPA (L= 40 cm e E= 10 cm)	719,36 x 2 x 0,4 x 0,07	m³	40,28
3.10	Meio Fio (guia) de concreto pré-moldado, 12x15x30x100 cm, rejuntado c/ argamassa 1 : 4, cimento e areia, incl. Escavação e reaterro.	719,36 x 2	m	1.438,72
<b>4</b>	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>			
4.1	Escavação de vala não escorada em material 1ª categoria, profundidade até 1,5 m com escavadeira hidráulica 105 hp (capacidade de 0,78m³), sem esgotamento	(VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 01)	m³	1.448,64
4.2	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria até 1,50 m, excluindo esgotamento e escoramento	(VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 01)	m³	60,00
4.3	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado CA-1 400mm, junta com argamassa cim/areia 1:3 c/ carga/transporte/descarga mecânica	50,00	m	50,00
4.4	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado CA-1 1000mm, junta com argamassa cim/areia 1:3 c/ carga/transporte/descarga mecânica	109,00	m	109,00
4.5	Concreto estrutural FCK=25 Mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento	PV - 0,768x5 (VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 02)	m³	3,84
		BL - 0,170x10 (VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 02)	m³	1,70
		<b>TOTAL</b>	m³	5,54
4.6	Lançamento manual de concreto em estruturas, inclusive vibração	5,54	m³	5,54
4.7	Lastro De Vala Com Preparo De Fundo, Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Areia, Lançamento Manual, Em Local Com Nível Alto De Interferência:	26,16	m³	26,16
4.8	Tampão FOFO articulado 57 kg diam. 600 mm para poço de visita rede pluvial	5,00	unid	5,00
4.9	Reaterro de vala/cava comp. a maco em camadas de 20 cm	(VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 01)	m³	1.112,59
4.10	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	5,00	unid	5,00
4.11	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³ (bota-fora)	(VER MEMORIA DE CALCULO AUXILIAR 01)	m³	396,05
4.12	Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada (bota-fora)	396,05x5	m³.km	1.980,26
4.13	Boca para bueiro duplo tubular, diametro = 1,00m, em concreto ciclopico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais	2,00	unid	2,00
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>			
5.1	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	4 placas de advertência e 28 placas de regulamentação	und	32,00
5.2	Placa Esmaltada Para Identificação Nr De Rua, Dimensões 45X25Cm	2 unidades	und	2,00
5.3	Forn. e impl. sup. ecol. sec. quadrad. placa sin.	igual a soma itens: 5.1; 5.2	und	34,00
5.4	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	EIXO: 719,00 x 0,10 x 1 = 71,90 m² BORDOS: 719,00 x 0,10 x 2 = 143,80 m² FAIXA PEDESTRE: 6,00 x 4,00 x 0,40 x 2 = 19,20 m²	m²	234,90

**MEMÓRIA DE CALCULO**  
**PAVIMENTAÇÃO RUA ÂNGELO SOBRINHO - SEGUIMENTO CAVACO-FERNANDES**

5.5	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	EIXO: Espassamento a cada 8,00 metros = 90,00 unidades BORDOS: Espassamento a cada 16,00 metros x 2 = 90,00 unidades	und	180,00
<b>RECAPEAMENTO 02</b>				
<b>5</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>6.1</b>	<b>REPERFILAMENTO (CBUQ FX "C")</b>			
6.1.1	Pintura de Ligação - RR-2C	1.020,00 x 8,00	m <sup>2</sup>	8.160,00
6.1.2	Transporte comercial de material betuminoso em rodovia pavimentada	(item 6.1.1 x 0,0005) x 143	txkm	583,44
6.1.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte. AF_03/2017	item 6.1.1 x 0,03	m <sup>3</sup>	244,80
6.1.4	Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	item 6.1.3 x 2,4	t	587,52
6.1.5	Transporte comercial de material betuminoso em rodovia pavimentada	(item 6.1.4 x 0,06) x 143	txkm	5.040,92
<b>6.2</b>	<b>REPERFILAMENTO (CBUQ FX "C")</b>			
6.2.1	Pintura de Ligação - RR-2C	1.020,00 x 8,00	m <sup>2</sup>	8.160,00
6.2.2	Transporte comercial de material betuminoso em rodovia pavimentada	(item 6.2.1 x 0,0005) x 143	txkm	583,44
6.2.3	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte. AF_03/2017	item 6.2.1 x 0,03	m <sup>3</sup>	244,80
6.2.4	Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	item 6.2.3 x 2,4	t	587,52
6.2.5	Transporte comercial de material betuminoso em rodovia pavimentada	(item 6.2.4 x 0,06) x 143	txkm	5.040,92
<b>7</b>	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>			
7.1	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	4 placas de advertência e 36 placas de regulamentação	und	40,00
7.2	Forn. e impl. sup. ecol. sec. quadrad. placa sin.	2 unidades	und	2,00
7.3	Placa Esmaltada Para Identificação Nr De Rua, Dimensões 45X25Cm	igual a soma itens: 5.1; 5.2	und	42,00
7.4	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	EIXO: 1.020,00 x 0,10 x 1 = 102,00 m <sup>2</sup> BORDOS: 719,00 x 0,10 x 2 = 204,00 m <sup>2</sup> FAIXA PEDESTRE: 6,00 x 4,00 x 0,40 x 2 = 19,20 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	325,20
7.5	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	EIXO: Espassamento a cada 8,00 metros = 128,00 unidades BORDOS: Espassamento a cada 16,00 metros x 2 = 128,00 unidades	und	256,00



**PREFEITURA DE ARAPIRACA**  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS

MEMÓRIA DE CALCULO AUXILIAR 01  
PAVIMENTAÇÃO RUA ÂNGELO SOBRINHO - SEGUIMENTO CAVACO-FERNANDES

TRECHO	COMPR. (M)	SEÇÃO (m)	ALTURA MEDIA			LARGURA VALA	VOLUME DE ESCAVAÇÃO				BOTA FORA (m³)	REATERRO (m³)
			MONT.	JUS.	MEDIA		< 1,5	1,5 - 3,0	3,0 - 5,0	> 5,0		
BUEIRO B	20,00	2x1000	2,03	2,03	2,03	3,60	0,00	146,16	0,00	0,00	90,76	55,40
C5 - C4	60,00	1000	2,88	1,81	2,35	2,40	0,00	337,68	0,00	0,00	68,07	269,61
C4 - C3	60,00	1000	2,41	2,03	2,22	2,40	0,00	319,68	0,00	0,00	68,07	251,61
C3 - C1	60,00	1000	2,03	2,98	2,51	2,40	0,00	360,72	0,00	0,00	68,07	292,65
C2 - C1	60,00	1000	1,82	2,13	1,98	2,40	0,00	284,40	0,00	0,00	68,07	216,33
SUB-TOTAIS							0,00	1.448,64	0,00	0,00	363,05	1.085,59
TRECHO	COMPR. (M)	SEÇÃO	ALTURA MEDIA			LARGURA VALA	VOLUME DE ESCAVAÇÃO MANUAL				BOTA FORA (m³)	REATERRO (m³)
			MONT.	JUS.	MEDIA							
IGAÇÃO PV-B	50,00	400	1,00	1,00	1,00	1,20	60,00				33,00	27,00
SUB-TOTAIS							60,00				33,00	27,00
TOTAIS GERAL											396,05	1.112,59

Quantidades	
≈400	50,00
≈1000	109,00

PV	5,00
BL	10,00
Hm PV	2,22