



ANEXO III
MODELO DE CRONOGRAMA
FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Construção de Contenção, drenagem e pavimentação na Rua Antônio Português

Arq: SDUS.ASSOR: CRCCDPRAPPM

ITEM	PLANTILHA DE CUSTOS DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	Serviços Preliminares								
1.1	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira, fornecimento e colocação EMOP 02.020.0001-A	208,65	100,00					208,65	0,16
1.2	Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pre-locação e o fornecimento do material e tendo por métrica o perímetro a construir EMOP 01.018.0002-A	3943,72	100,00					3.943,72	0,29
1.3	Projeto de As Built SBC-21420	6428,45	100,00					6.428,45	0,47
1.4	Aluguel de contêiner (módulo metálico isável) tipo escritório, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassi reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas, excusive transporte (vide item 04.005.0300) e carga e descarga (vide item 04.013.0015) EMOP 02.006.0010-A	305,53	33,34	305,53	33,33	305,53	33,33	916,59	0,11
1.5	Transporte de contêiner, segundo descrição da família 02.006, excusive carga e descarga (vide item 04.013.0015) EMOP 04.005.0300-A	755,61	50,00			755,62	50,00	1.487,40	0,11
1.6	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006 EMOP 04.013.0015-A	65,38	50,00			65,38	50,00	130,76	0,01
1.7	Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,3 lm de altura x 1,56m de largura e 1,16m de profundidade, inclusive instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriosfítica, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza EMOP 02.006.0050-A	1043,82	33,34	1043,51	33,33	1043,51	33,33	3.130,84	0,23
1.8	Instalação e ligação provisória para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, excusive reposição da pavimentação do logradouro público EMOP 02.015.0001-A	348,66	100,00					3.448,66	0,25
1.9	Instalação e ligação provisória de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, m3-chave 100a, carga 3kw, 20cv, excusive o								

PROC. N.º 2019010094
FOLHA N.º 205
RUBRICA 26592
P.M.A.R.

P M A R
Proc. n.º 2019010094
TV 45
26232

Elisandro Sedenovici
Presidente do Conselho
de Administração

Heleomar Martins
Eng. Civil
matr.26162

Estado do Rio de Janeiro
SECRETARIA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS
DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE
GERÊNCIA DE ORÇAMENTO

Arq: SDUS.ASSOR: CRCCDPRAPPM

ITEM	P L A N I L H A D E C U S T O S DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1.10	fornecimento do ineditior EMOP 02.016.0001-A	1637,84	100,00					1.637,84	0,12
1.10	Transporte de equipamentos pesados em carretas, exclusive a carga e descarga (vide item 04.014.0091) e o custo horário dos equipamentos transportados EMOP 04.005.0350-B	33.110,79	100,00					33.110,79	2,40
1.11	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação EMOP 04.014.0091-B	5754,97	100,00					5.754,97	0,42
2	Contenção								
2.1	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, ate 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento EMOP 03.016.0005-B	18.450,17	50,00	18.287,30	50,00			36.900,35	2,67
2.2	Carga de material com pa-carregadeira de 1,30m3, exclusive despesas com o caminhão, compreendendo tempo com espera e operação para cargas de 150t por dia de 8h EMOP 04.012.0073-B	7.178,83	50,00	7.178,82	50,00			14.357,65	1,04
2.3	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, a velocidade média de 40km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t EMOP 04.005.0141-A	55.176,09	50,00	55.176,09	50,00			110.352,18	7,98
2.4	Entrocamento com pedra de 50 a 200kg, inclusive fornecimento, transporte, carga, descarga e colocação com escavadeira EMOP 06.085.0050-B	369.850,42	50,00	184.925,21	50,00	184.925,21	25,00	749.700,83	55,55
2.5	Aterro com material de 1ª categoria, espalhado por trator com potência em torno de 80cv com lâmina, em camadas de 20cm de material adensado, regado por caminhão tanque e compactado a 90% com rolo pé de carneiro conven-								

OBRA: Construção de Contenção, drenagem e pavimentação na Rua Antônio Português

LOCAL: Parque Marabocaba

PROC. N.º 2019010094
FOLHA N.º 206
RUBRICA 26592
P.M.A.R.

P. M. A. R.
Proc. n.º 2019010094
Folha 46
RUBRICA 26232
P.M.A.R.

Heleomar Martins
Eng. Civil
matr. 26162

Heleomar Martins
Eng. Civil
matr. 26162

Aq: SDUS.ASSOR: CRCCDPRAPP

ITEM	P L A N I L H A D E C U S T O S DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
2.6	cional, de 2 (dois) cilindros, rebocado por trator de pneus, intervindo 2 (dois) serventes, exclusive o fornecimento da terra EMOP 03.010.0015-A					3.296,79	100,00	3.296,79	0,24
2.6	Po-de-pedra, sem considerar o transporte da pedra ate o lo cal de utilização ,inclusive carga no caminhão Fornecimento EMOP 20.099.0001-A			12.300,10	100,00			12.300,10	0,89
2.7	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despes as de carga e descarga,tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, a velocidade media de 40km/h, em caminhão basculante a oleo diesel ,com capacidade util de 12t EMOP 04.005.0141-A					20.623,36	100,00	20.623,36	1,49
2.8	Manta geotêxtil, em entrocamentos ou filtros de transição Fornecimento e colocação EMOP 06.100.0012-A			13.957,24	100,00			13.957,24	1,01
2.9	Plantio de grama em placas, tipo São Carlos, batatas, larga e santo agostinho, inclusive compra e arruacamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno EMOP 09.001.0001-B								
3	Drenagem								
3.1	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros retores d e produtividade ou cavas de fundação, ate 1,50m de profundida de, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento EMOP 03.016.0005-B					2.775,86	100,00	2.775,86	0,20
3.2	Escavação mecânica de vala nao escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros retores d e produtividade ou cavas de fundação, entre 1,50 e 3,00m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento EMOP 03.016.0010-B			6.636,56	100,00			6.636,56	0,48
				1.130,66	100,00			1.130,66	0,08

PROC. N.º 2019010094
 FOLHA N.º 207
 NUMERO 26592
 P.M.A.R.

Proc. n.º 2019010094
 Folha 47
 26232
 P.M.A.R.

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS
SEC. MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE
GERÊNCIA DE ORÇAMENTO



Atq. SDUS.ASSOR: CRCCDPRAPPM

PLANILHA DE CUSTOS

DISCRIMINAÇÃO

ITEM	Mês 1	Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		RS	%	RS	%		
3.3							
Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade,utilizando vibro compactador portátil,exclusive material EMOP 03.011.0015-B		700,68	100,00	700,68	100,00	700,68	0,05
3.4							
Reaterro de vala/cava com po-de-pedra,inclusive fornecimento do material e compactação manual EMOP 03.015.0010-A		18.923,68	100,00	18.923,68	100,00	18.923,68	1,37
3.5							
Po-de-pedra,sem considerar o transporte da pedreira ate o lo cal de utilização, inclusive carga no caminhão Fornecimento EMOP 20.099.0001-A		2.480,15	100,00	2.480,15	100,00	2.480,15	0,18
3.6							
Transporte de carga de qualquer natureza,exclusive as despes as de carga e descarga,tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar,a velocidade media de 40km/h ,em caminhão basculante a óleo diesel l,com capacidade útil de 12t EMOP 04.003.0141-A				4.158,42	100,00	4.158,42	0,30
3.7							
Carga de material com pa-carregadeira de 1,30m3,exclusive despesas com o caminhão, compreendendo tempo com espera e operação para cargas de 150t por dia de 8h EMOP 04.012.0073-B				2.693,39	100,00	2.693,39	0,19
3.8							
Transporte de carga de qualquer natureza,exclusive as despes as de carga e descarga,tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar,a velocidade media de 40km/h ,em caminhão basculante a óleo diesel							

OBRA: Construção de Contenção, drenagem e pavimentação na Rua Antônio Português

LOCAL: Parque Mambucaba

PROC. Nº 2019010094
FOLHA Nº 208
RUBRICA 26592
P.M.A.R.

P.M.A.R.
Proc. Nº 2019010094
Folha 48
RUBRICA 26232
Rubrica

Handwritten signature and stamp
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO
SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: Construção de Contenção, drenagem e pavimentação na Rua Antônio Português

Atq: SDUS.ASSOR: CRCCDPRAPPM

ITEM	PLANILHA DE CUSTOS DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
3.9	1, com capacidade útil de 12t EMOP 04.005.0141-A Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e Areia no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO EMOP 06.004.0062-A					20.701,25	100,00	20.701,25	100,00
3.10	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 600mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e Areia no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO EMOP 06.004.0066-A					12.801,96	100,00	12.801,96	0,93
3.11	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1000mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e Areia no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO EMOP 06.004.0066-A					1.897,52	100,00	1.897,52	0,14
3.12	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1200mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e Areia no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO EMOP 06.004.0074-A					11.125,91	100,00	11.125,91	0,81
3.13	Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para colorir de					16.165,51	100,00	16.165,51	1,17

Assinado digitalmente por
MARCOS AUGUSTO DE OLIVEIRA
SEC. MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE

PMAR
PROC. N.º 2019010094
FOLHA N.º 209
RUBRICA B 26592
P.M.A.R.

PMAR
Proc. n.º 2019010094
Folha 49
200 26232
Rubrica

Arq. SDUS ASSOR: CRCCDPRAPP

OBRA: Construção de Contenção, drenagem e pavimentação na Rua Antônio Português

ITEM	P L A N I L H A D E C U S T O S DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		RS	%	RS	%	RS	%		
3.14	<p>águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck=10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais EMOP 06.015.0010-A</p> <p>Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,50 x 1,50 x 1,60m, para coletor de águas pluviais de 1m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck = 10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais. EMOP 06.015.0013-A</p>	3.890,45	100,00	2.566,25	100,00	2.566,25	100,00	890,45	0,28
3.15	<p>Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,70 x 1,70 x 1,80m, para coletor de águas pluviais de 1,20m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck = 10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais. EMOP 06.015.0015-A</p>	3.177,18	100,00	3.177,18	100,00	3.177,18	100,00	3.177,18	0,923
3.16	<p>Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm) em paredes de 0,20m de espessura, de 0,30 x 0,90 x 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido de 135kg, inclusive fornecimento de todos os materiais EMOP 06.015.0030-A</p>	7.203,66	100,00	7.203,66	100,00	7.203,66	100,00	7.203,66	0,52

[Handwritten signature]
Eng. Heleomar Martins

Heleomar Martins
Eng. Civil
matr.26162

PROC. N.º 2019010094
FOLHA N.º 210
RUBRICA 26592
P.M.A.R.

Proc. n.º 2019010094
Folha 50
26232

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE
GERÊNCIA DE ORÇAMENTO



Atq: SDUS.ASSOR: CRCCDPRAPPM

ITEM	P L A N I L H A D E C U S T O S DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
3.17	Tampão completo de ferro fundido, de 0,60m de diâmetro, com 175 a 180 kg, para caixa de arcaia ou poço de visita, articulado, padrão Prefeitura, classe 300, carga mínima para teste 30 t, resistência máxima de rompimento 37,5 t e flecha residual máxima 17 mm, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO EMOP 06.016.0001-A					1.616,07	100,00	1.616,07	0,13
3.18	Sarjeta e meio-fio conjugado reto, de concreto simples fck=15 mpa, moldado no local, tipo der-ij, medindo 0,45m de base e 0,3 0m de altura, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais EMOP 08.027.0082-A	19.024,41	50,00	19.024,41	50,00			38.048,82	2,75
3.19	Concreto ciclópico confeccionado com concreto dosado para um a resistência característica a compressão de 10mpa, tendo 30% do volume real ocupado por pedra-de-mão, inclusive materiais, transporte, preparo, lançamento e adensamento EMOP 11.003.0014-B			454,61	100,00			454,61	0,03
3.20	Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de dimensões aproximadas de 30x30x30 a 40x40x40cm, assentes com argamassa de cimento, sabro e areia, no traço 1:2:3, juntas simples, tendo altura até 1,50m EMOP 12.001.0020-A			1.838,74	100,00			1.838,74	0,13
4	Pavimentação								
4.1	Camada de bloleio (colchão) de po-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compactação EMOP 08.035.0001-A					10.976,27	100,00	10.976,27	0,79
4.2	Regularização de subleito, de acordo com as "instruções para execução", do der-fj, o custo indeniza as operações de execução e transporte de água e se aplica a área efetivamente regularizada, exclusive transporte e escavação de correívos EMOP 08.021.0001-A					1.835,68	100,00	1.835,68	0,13
4.3	Base de brita graduada, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a								

OBRA: Construção de Contenção, drenagem e pavimentação na Rta Antônio Português

LOCAL: Parque Mambucaba

PROC. N.º 2019010094
FOLHA N.º 211
RUBRICA 26592
P.M.A.R.

P. M. A. R.
Proc. n.º 2019020094
Folha 54
26232
Rubrica

Eng. Helcomar Martins
RUA DO LUIZ, 20451

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE
GERÊNCIA DE ORÇAMENTO

Arq: SDUS..ASSOR: CRCCDPRAPPM


OBRA: Construção de Contorno, drenagem e pavimentação na Rua Antônio Portugês

LOCAL: Parque Mambucaba

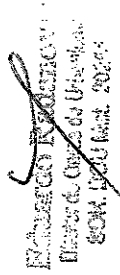
ITEM	PLANTILHA DE CUSTOS DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
4.4	compactação EMOP 08.001.0002-B					36.700,88	100,00	36.700,88	2,66
4.5	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "instruções para execução", do der-tj EMOP 08.026.0001-A			11.322,81	100,00			11.322,81	0,82
4.6	Concreto asfáltico para base, tipo CAB, usinado a quente, de acordo com as determinações especificadas pela Prefeitura-RJ, inclusive todos os materiais, exclusivo o transporte da usina para a pista. Custo somente do preparo e materiais, exclusive espalhamento e compactação, considerando uma produção de 20000/mês EMOP 08.015.0200-A			70.398,39	100,00			70.398,39	5,09
5	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, a velocidade média de 20km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t EMOP 04.005.0145-A			9.872,08	100,00			9.872,08	0,71
SUBTOTAL.....		11.253,16	33,33	11.249,78	33,33	11.603,46	33,33	33.752,72	2,44
5.1	Administração local Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto jr., inclusive encargos sociais EMOP 05.105.0032-A	1.921,81	33,34	1.921,24	33,33	1.971,24	33,33	5.764,29	0,43
5.2	Mão-de-obra de feitor, inclusive encargos sociais. EMOP 05.105.0027-A	4.219,02	33,34	4.217,76	33,33	4.217,76	33,33	12.654,53	0,92
5.3	Mão-de-obra de mestre de obras "b", inclusive encargos sociais. EMOP 05.105.0030-A	3.470,16	33,34	3.409,14	33,33	3.434,89	33,33	10.408,25	0,75
5.4	Veículo de passeio, 5 passageiros, 4 portas motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, com ar condicionado, direção hidráulica e vidros dianteiros elétricos, inclusive motorista (cp) EMOP 19.004.0040-C								

PROC. N° 2019010094
FOLHA N° 212
MUNICÍPIO 26592
P.M.A.R.

Proc. n° 2019010094
Folha 52
200 26232
Básico



Helomar Martins
Eng. Civil
matr. 26162


Marcelo Marcelino
matr. 3007

Arq: SDUS.ASSOR: CROCDPRAPPM

OBRA: Construção de Contenção, drenagem e pavimentação na Rua Antônio Português

LOCAL: Parque Mambucaba

ITEM	PLANTILHA DE CUSTOS DISCRIMINAÇÃO	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Valor Custos dos Serviços	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
5.5	Veículo de passeio, 5 passageiros, 4 portas, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, com ar condicionado, direção hidráulica e vidros dianteiros elétricos, inclusive motorista (cl) EMOP 19.004.0040-E	569,43	33,34	566,26	33,33	566,26	33,33	1.698,95	0,17
5.6	Unidade de referência, para despesas dentro do canteiro de obras, tais como: consumo de água, telefone, energia elétrica, etc, e demais itens que complementam as despesas já consideradas. EMOP 05.100.0900-A	438,97	33,34	438,78	33,33	438,78	33,33	1.116,48	0,10
TOTAL DO MÊS (R\$)		550.452,85	39,83	363.765,86	26,32	467.991,55	33,86	1.381.981,74	100,00
VALOR ACUMULADO (R\$)		550.452,85	39,83	914.218,72	66,15	1.382.210,27	100,02		

PROC N.º 2019010094
 FOLHA N.º 213
 RUBRICA B 26592
 P.M.A.R.

Proc. n.º 2019010094
 Folha 53
 26232
 Rubricas

Marcelo Marcelino
 Eng Civil
 Matr. 3007