



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios  
Secretaria Municipal de Administração  
Coordenadoria Especial de Licitação

ANEXO I - B - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE DRENAGEM DO CANAL NA RUA CASUARINA (LOG 0988)  
CEM BRAÇAS - MUNICÍPIO DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS - RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
1		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		
1.1	01.005.0004-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENC	M2	3.477,04
		tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo ==> 93,00 m x 1,00 m = 93,00 m2 galeria ==> 730,00 m x 4,40 m = 3.212,00 m2 caixa de ralo ==> 44,00 un x 1,70 m x 2,30 m = 172,04 m2		
1.2	01.007.0010-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA	UN	10,00
		rebaixamento de lençol ==> 730,00 m / 70,00 m = 10,43		
1.3	01.007.0020-0	CRAVAÇÃO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	194,00
		rebaixamento de lençol ==> 730,00 m / 7,50 m/un x 2 vezes = 194,67		
1.4	01.007.0025-0	OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA,	DIA	264,00
		rebaixamento de lençol ==> 22,00 dias x 12,00 meses = 264		
1.5	01.007.0030-0	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTENCIA INSTALAD	CV X H	53.856,00
		rebaixamento de lençol ==> 264,00 dias x 24,00 horas x 8,5 cv = 53.856 (22 dias x 12 meses)		
1.6	01.016.0081-0	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SU	M2	7.300,00
		levantamento planialtimétrico ==> 730,00 m x 10,00 m = 7.300,00 foi adotado uma faixa de 5 metros para cada lado, para o levantamento planialtimétrico onde: 730 metros é o comprimento do valão a ser canalizado		
1.7	01.016.0033-0	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA, COM PRECISAO DE FECHAME	KM	0,73
		lançamento poligonal básica ==> 730,00 m / 1.000 = 0,73 km onde: 730 metros é o comprimento do valão a ser canalizado		
1.8	01.016.0052-0	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA, EM TERR	KM	0,73
		nivelamento e contranivelamento linha topografica ==> 730,00 m / 1.000 = 0,73 km onde: 730 metros é o comprimento do valão a ser canalizado		
1.9	01.050.0153-0	ELABORACAO DE MICRO E MESODRENAGEM (VAZAO ATE 10M3/SEG) EM	KM	0,73
		projeto executivo drenagem ==> 730,00 m / 1.000 = 0,73 km onde: 730 metros é o comprimento do valão a ser canalizado		
2		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		
2.1	02.002.0011-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOID	M2	200,00

canteiro ==> 100,00 m x 2,00 m = 200,00 m²

2.2	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA	UNXMES	12,00
canteiro ==> 1,00 un x 12,00 meses = 12,00				
2.3	02.006.0020-0	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LAR	UNXMES	12,00
canteiro ==> 1,00 un x 12,00 meses = 12,00				
2.4	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X	UNXMES	48,00
canteiro ==> 4,00 un x 12,00 meses = 48,00				
2.5	02.011.0010-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA N	M2	1.460,00
canteiro ==> 730,00 m² x 2,00 vezes = 1.460,00				
2.6	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E	UN	1,00
canteiro ==> 1,00 un ligação provisório para o canteiro de obras				
2.7	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL	UN	1,00
canteiro ==> 1,00 un ligação provisório para o canteiro de obras				
2.8	02.016.0004-0	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSAO(15KV),PARA 45KVA,IN	UN	1,00
canteiro ==> 1,00 un ligação provisório para o canteiro de obras				
2.9	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S	M2	6,00
canteiro ==> 3,00 m x 2,00 m = 6,00 placa de identificação da obra				
2.10	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE	UN	50,00
placa de sinalização ==> 50,00				
<b>3</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	<b>UN</b>	<b>QUANTIDADE</b>
3.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)	M3	265,04
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo ==> 93,00 m x 1,00 m x 1,00 m = 93,00 caixa de ralo ==> 44,00 un x 1,70 m x 2,30 m x 1,00 m = 172,04				
3.2	03.015.0014-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MA	M3	848,36
(galeria - 3 x 2 x 730)				
canal ==> 4978,57 m³ - 4.380,00 m³ = 598,57				
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo ==> 93,00 m³ - 93,00 m x 0,13 m² = 80,91				
caixa de ralo ==> 172,04 m³ - 13,00 un x 0,27 m² x 0,90 m = 168,88				

3.3	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATO	M3	1.311,61
escavação bota fora ==> 1.008,93 m³ x 30% = 1.311,61				
3.4	03.036.0210-0	ESCAVACAO EM LEITO DE RIO OU CANAL(DRAGAGEM)DE MATERIAL MOLE	M3	905,20
escavação mecânica do canal ==> 730,00 m x 0,80 m x 1,55 m = 905,20				
<b>4</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>UN</b>	<b>QUANTIDADE</b>
4.1	04.005.0164-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES	T X KM	44.463,58
escavação bota fora ==> 1.311,61 m³ x 1,50 t/m³ x 22,60 km = 44.463,58 (bota fora - São Pedro)				
4.2	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,	UNXKM	100,00
container ==> 2,00 un x 50,00 km = 100,00 1 escritorio 1 sanitário / vestiário				
4.3	04.012.0071-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DE	T	1.967,42
escavação bota fora ==> 1.311,61 m³ x 1,50 t/m³ = 1.967,42				
4.4	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0	UN	2,00
container ==> 2,00 un				
4.5	04.018.0015-0	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULAN	T	1.967,42
escavação bota fora ==> 1.967,42 t				
<b>5</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	<b>UN</b>	<b>QUANTIDADE</b>
5.1	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE	CVxH	71.808,00
esgotamento canal ==> 4,00 un x 176 h/mês x 12 meses x 8,50 cv = 71.808,00				
5.2	05.080.0070-0	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM	M2	175,00
canal transversal ==> 35 m x 5,00 m = 175,00 m2				
5.3	05.081.0032-0	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM",COM LARGURA DE 3,00M	M2	6.570,00
canal lateral ==> 730 m x 4,50 m x 2,00 lados = 6.570,00 m2				
5.4	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGI	UR	400,00
despesas gerais ==> 400,00 ur				

5.5	05.105.0121-0	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
administração loca ==> 12 meses x 1 profissional = 12,00 meses				
5.6	05.105.0126-0	MAO-DE-OBRA DE FEITOR (ENCARREGADO DE TURMA),INCLUSIVE ENCAR	MES	12,00
administração loca ==> 12 meses x 1 profissional = 12,00 meses				
5.7	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGO	MES	6,00
administração loca ==> 12 meses x 0,5 profissional = 6,00 meses				
5.8	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE EN	MES	6,00
administração loca ==> 12 meses x 0,5 profissional = 6,00 meses				
5.9	05.105.0145-0	MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00
administração loca ==> 12 meses x 0,5 profissional = 6,00 meses				
5.10	05.105.0146-0	MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA,INCLUSIVE ENCARGOS S	MES	6,00
administração loca ==> 12 meses x 0,5 profissional = 6,00 meses				
5.11	05.105.0100-0	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00
administração loca ==> 12 meses x 2 profissional = 24,00 meses				
<b>6</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES</b>	<b>UN</b>	<b>QUANTIDADE</b>
6.1	06.004.0092-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERI	M	93,00
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo ==> 93,00 m				
6.2	06.004.0253-1	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM S	M2	5.110,00
galeria ==> 730,00 m x 7,00 m = 5.110,00 m2				
6.3	06.004.0254-1	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU	M2	2.482,00
galeria ==> 730,00 m x 3,40 m = 2.482,00 m2				
6.4	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDES	UN	44,00
caixa ralo ==> 44,00 un				

6.5	06.016.0001-0	TAMPAO COMPLETO DE FºFº,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG	UN	22,00
caixa ralo ==> 22,00 un				
6.6	06.085.0045-0	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO ARRUMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO	M3	1.284,80
galeria ==> 730,00 m x 4,40 m x 0,40 m = 1.284,80 m3				
<b>8</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>BASE E PAVIMENTOS</b>	<b>UN</b>	<b>QUANTIDADE</b>
8.1	08.036.0002-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE AREIA,ESPALHADO E COMPRIMIDO	M3	642,40
galeria ==> 730,00 m x 4,40 m x 0,20 m = 642,40 m3				
<b>19</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS</b>	<b>UN</b>	<b>QUANTIDADE</b>
19.1	19.004.0030-2	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE	H	24,64
transporte equipamentos ==> 1,00 un x 176,00 h/m x 0,20 meses (mês 30 dias - 0,20 = 6 dias) x 70 % = 24,64				
19.2	19.004.0030-4	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE	H	10,56
transporte equipamentos ==> 1,00 un x 176,00 h/m x 0,20 meses (mês 30 dias - 0,20 = 6 dias) x 30 % = 10,56				