



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM

Anexo IV - Memória de Cálculo

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1	01.016.0010-0	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO DENSA	HA	21,00	EXT TOTAL x 6 / 10.000 - area total /10.000
2	02.001.0001-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENÓLICA, A PROVA D'AGUA, COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESURA, PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3º DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE PINTURA	M²	2.380,00	terreno 20 m x 50 m x 1,70 m de altura x 10 unidades - m2 de fechamento do terreno
3	02.006.0025-0	ALUGUEL CONTAINER, TIPO SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDROSSANITARIA, ACESSORIOS,4 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTÓRIO E4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP., CARGA E DESCARGA	UN.MÊS	24,00	2 unidade x 12 meses
4	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORÇADO EPISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UN.MÊS	24,00	2 unidade x 12 meses
5	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEICULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUCCÃO PARA LIMPEZA	UN.MÊS	96,00	2 frentes x 4 banheiros x 12 meses
6	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	240,00	estimado 12 galpões de 20 m²
7	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	2,00	2 canteiros
8	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	2,00	2 canteiros
9	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	60,00	10 placas de 2 x 3 metros
10	02.020.0005-0	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	200,00	200 cavaletes
11	02.020.0009-0	SEMÁFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	120,00	5 frentes x 2 unidades x 12 meses
12	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	120,00	5 frentes x 2 unidades x 12 meses
13	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UN.KM	360,00	2 containers x 2 (mobilização e desmobilização) x 90 km.
14	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	4,00	2 containers x 2 (mobilização e desmobilização).
15	05.013.0002-0	CHAPA DE AÇO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS, SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS, COMPREENDENDO COLOCAÇÃO, USO E RETIRADA, MEDIDA PELA ÁREA DE CHAPA, EM CADA APLICAÇÃO, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	M²	60,00	10 unidades de 2 m x 3 m.
MELHORIAS OPERACIONAIS					
16	03.002.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, COM ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO MANUAL	M³	2.100,00	Extensão linear de intervenção x largura média x 0,10 m x10%
17	03.009.0004-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, ATE UMA ALTURA MÁXIMA DE 80CM, PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO, INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA, ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA	M³	15.700,00	Metragem linear de ruas x 0,17 m de altura x 6 metros de caixa
18	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M³	85.050,00	Reaterro para as tubos e canais de drenagens = volume total do material escavado - os dispositivos de drenagens
19	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PÓ-DE-PEDRA	M³	6.310,00	Vide Embasamento - Quadro E + extensão dos canais 1000m x 4,40 m de largura x 0,20m de espessura
20	03.016.0005-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETROESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M³	110.250,00	Extensão linear de intervenção x largura média
21	03.020.0060-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M³	15.400,00	50% extensão dos canais (1000 m) *4,40m largura* 3,00m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM

Anexo IV - Memória de Cálculo

22	03.020.0065-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M³	15.400,00	50% extensão dos canais (1000 m) *4,40m largura* 3,00m
23	03.020.0070-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGO	M³	4.620,00	50% extensão dos canais (1000 m) *4,40m largura* 3,00m*30%
24	04.005.0015-0	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 50KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T.KM	11.433.915,00	(Transporte para botafora = Volume de material escavado - Volume do reaterro de vala - fornecimento de saibro) considerado distância de 50km + transporte do CBUQ
25	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	228.678,30	50% do movimento de terra previsto. Empolamento de 27%. Peso específico 1,8
26	05.002.0101-0	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE RUA, CONSIDERANDO DEMOLIÇÃO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO, MOVIMENTAÇÃO E CONCRETAGEM, INCLUSIVE CERCA PROTETORA	UN	350,00	estimado
27	05.010.0001-0	ESGOTAMENTO NORMAL DE VALAS, MEDIDO POR VOLUME D'ÁGUA ESGOTADO, UTILIZANDO BOMBA ACIONADA POR MOTOR A GASOLINA DE 3,25HP, DIÂMETRO DE SUÇÃO E DESCARGA DE 1.1/2", CONSIDERANDO UMA ALTURA MANOMÉTRICA ATÉ 10,00M	M³	7.052,50	5% do volume de escavação
28	05.080.0020-0	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 4,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVAÇÃO. MEDIÇÃO DO SERVIÇO SERÁ PELA SUPERFÍCIE ÚTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS	M²	16.100,00	60% da extensão total x a profundidade da vala x 2 lados para os tubos + 1000m da extensão dos canais x 2 lados
29	06.004.0062-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, 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	M	20.160,00	Correspondente a aproximadamente 42% das tubulações de drenagem pluvial
30	06.004.0066-0	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	M	8.820,00	Correspondente a aproximadamente 18% das tubulações de drenagem pluvial
31	06.004.0070-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 800MM, 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	M	1.620,00	Correspondente a aproximadamente 3% das tubulações de drenagem pluvial
32	06.004.0092-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, 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	M	1.680,00	Correspondente a aproximadamente 3% das tubulações de drenagem pluvial
33	06.004.0096-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2 (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	M	1.680,00	Correspondente a aproximadamente 3% das tubulações de drenagem pluvial
34	06.004.0100-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 800MM, 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	M	6.720,00	Correspondente a aproximadamente 14% das tubulações de drenagem pluvial
35	06.004.0104-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 1.000MM, 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	M	1.360,00	Correspondente a aproximadamente 2% das tubulações de drenagem pluvial



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM
Anexo IV - Memória de Cálculo

36	06.004.0110-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 1.500MM, ATERRO E SOCA ATE 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 TRACO1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.360,00	Correspondente a aproximadamente 2% das tubulações de drenagem pluvial
37	06.004.0124-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-3 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, 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	M	3.920,00	Correspondente a aproximadamente 8% das tubulações de drenagem pluvial
38	06.004.0126-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-3 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS 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	M	120,00	Correspondente a aproximadamente 0,5% das tubulações de drenagem pluvial
39	06.004.0130-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-3 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 800MM, 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	M	120,00	Correspondente a aproximadamente 0,5% das tubulações de drenagem pluvial
40	06.004.0134-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-3 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 1.000MM, ATERRO E SOCA ATE 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 TRACO1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	120,00	Correspondente a aproximadamente 0,5% das tubulações de drenagem pluvial
41	06.004.0253-1	CANAL PRÉ-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SEÇÃO EM "U", MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SEÇÃO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M²	6.200,00	Perímetro interno (galeria de 3+1,6+1,6) x extensão dos canais (1000 m)
42	06.004.0254-1	COBERTURA DE CANAL PRÉ-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, PARA VÃOS ATE 5,00M. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M²	3.400,00	área da cabertura dos canais (3+0,2+0,2)*1000
43	06.015.0010-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES 0,20M DE ESP. C/1,20X1,20X1,40M, P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM. UTILIZANDO ARG. CIM. AREIA, TRAÇO 1:4, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG., ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCR. ARMADO, DEGRAUS FERRO FUNDIDO, INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	401,00	Correspondente a aproximadamente 83% dos poços de visita
44	06.015.0011-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/1,30X1,30X1,40M, P/COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM. UTILIZ. ARG. CIM. AREIA, TRAÇO 1:4, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAU DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORN. DE TODOS OS MATERIAIS	UN	48,00	Correspondente a aproximadamente 10% dos poços de visita
45	06.015.0013-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/1,50X1,50X1,60M, P/COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	25,00	Correspondente a aproximadamente 5% dos poços de visita
46	06.015.0016-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/2,00X2,00X2,10M, P/COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 1,50M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	7,00	Correspondente a aproximadamente 2% dos poços de visita
47	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE 0,30X0,90X0,90M, PARA AGUAS PLUVIAIS, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	962,00	02 (duas) caixas ralos por PV da área de intervenção
48	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTE	UN	881,00	quantidade de Pvs
49	06.016.0011-0	GRELHA (RALO PARA SARJETA) COMPLETA DE FºFº, DE 30X90CM, COM PESO TOTAL DE 74KG (T-95), CARGA MÍNIMA PARA TESTE 26T, RESISTÊNCIA MÁXIMA DE ROMPIMENTO 32,5T E FLECHA RESIDUAL MÁXIMA 17MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	962,00	estimado



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM
Anexo IV - Memória de Cálculo

50	06.085.0040-0	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M³	1.760,00	extensão dos canais (1000 m) *4,40m largura*0,40m
51	20.004.0006-0	REFORÇO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	10.500,00	5% da área total
52	20.029.0001-0	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE MATERIAIS DE ESCAVAÇÃO, MEDIDO POR VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M³	302,40	1,5% da extensão x 1,2 m de base x 0,8 m de altura
53	20.067.0070-0	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 0,40M EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUSIVE FORMA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	2,00	Desagues estimados
54	20.067.0072-0	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 0,60M EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUSIVE FORMA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	2,00	Desagues estimados
55	20.067.0074-0	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 0,80M EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUSIVE FORMA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	2,00	Desagues estimados
56	20.067.0076-0	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 1,00M EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUSIVE FORMA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	4,00	Desagues estimados
57	20.067.0080-0	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 1,50M EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUSIVE FORMA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	4,00	Desagues estimados
58	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M³	39.535,00	70% de fornecimento de saibro para o reaterro dos tubos e canais de drenagem
RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO / REPARO DE REDES DOMILICIARES					
59	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M²	60.000,00	estimado
60	02.011.0010-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M²	112.000,00	Rede de drenagem x 2 lados
61	05.001.0016-0	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M²	7.000,00	10 % da área de calçada a trabalhar.
62	05.001.0132-0	REMOÇÃO DE CERCA DE ARAME FARPADO E MOIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M	1.750,00	5% da extensão linear
63	05.001.0170-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M³	2.000,00	estimado
64	05.002.0005-1	DEMOLIÇÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, COM 5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M²	2.000,00	estimado
65	05.002.0063-0	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M³	840,00	10% do extensão linear de tubo x 3 m x com 5 cm de espessura
66	05.020.0007-0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MECÂNICA, COM TINTA TERMOPLÁSTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M²	3.200,00	0,10 m de largura de faixa, considerado 30% do total de metragem
67	05.020.0014-0	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLÁSTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M²	3.200,00	0,10 m de largura de faixa, considerado 30% do total de metragem
68	05.021.0095-0	TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS", BIDIRECIONAL, MEDINDO 100X100X19,5MM, PINO DE AÇO PARA MAIOR FIXAÇÃO NO PAVIMENTO E SEUS REFLETORES PODERÃO CONTER: 23 OU 24 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO, DIVERSAS CORES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.750,00	20 unidades por metro linear.
69	05.022.0020-0	CORTE MECÂNICO COM MAQUINA FRESADORA, EM CONCRETO ASFÁLTICO, EM ÁREAS SEM INTERFERÊNCIA, COM ESPESURA DE ATE 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA. (VIDE FAMÍLIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO DE OBRA COM ADICIONAL NOTURNO	M²	146.200,00	considerando área de pavimento total à reformar
70	06.077.0025-0	GABIÃO MANTA COM ESPESURA DE 0,23M, MALHA HEXAGONAL 6X8, FIO 2MM, REVESTIDO DE PVC, INCLUSIVE MANTA GEOTÊXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	30,00	estimado



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM
Anexo IV - Memória de Cálculo

71	08.001.0002-1	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M³	3.360,00	10% da ext de ruas a recuperar
72	08.001.0004-0	BASE DE BRITA GRADUADA, COM ADIÇÃO DE 3% DE CIMENTO, UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	3.360,00	10% da ext de ruas a recuperar
73	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M³	52.500,00	25 % do pavimento novo
74	08.009.0003-0	PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDOS SOBRE COLCHÃO DE PÓ-DE-PEDRA E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO1:3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M²	12.600,00	Considerando aproximadamente 10% da área de pavimento à reformar
75	08.015.0067-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,IMPORTADO DE USINA,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,COMPREENENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	t	19.320,00	Volume de concreto asfático borracha (com 5cm) x peso específico
76	08.015.0085-0	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE,COM ASFALTO DE BORRACHA, TIPO "TERMINAL BLEND",UTILIZANDO ATE 15% DE BORRACHA GRANULA DA DE PNEUS,PARA CAMADA DE ROLAMENTO,DE ACORDO COM AS ESPECIFICACOES DA PCRJ,EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA, ESPALH	t	966,00	5% do CBUQ
77	08.015.0008-0	PRE-MISTURA A FRIO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO".DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO,FORNECIMENTO DOS MATERIAIS EMPREGADOS,E APLICA-SE AO VOLUME EXECUTADO,MEDIDO APOS A COMPRESSAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA A	M³	276,00	Considerado 1% da área de revestimento em CBUQ
78	08.015.0350-0	MISTURA BETUMINOSA UTILIZANDO BMB,TIPO "OPEN GRADED" OU "GAPGRADED",CONSIDERANDO APENAS A USINAGEM	T	966,00	5% do CBUQ
79	BP 09.05.0550	REFORCO OU TRATAMENTO PARA TRINCAMENTOS, COM REVESTIMENTO BETUMINOSO, FEITO COM MANTA DE GEOGRELHA FLEXIVEL DE POLIESTER DE ALTA TENACIDADE OU DE FIBRA DE VIDRO REVESTIDA COM POLIMERO A ELEVADA TEMPERATURA (MINIMO DE 180 OC), COMBINADO COM MANTA NAO TECIDA ULTRA LEVE, EM FORMA DE GRELHA, COM ABERTURA DE MALHA DE (40X40)MM, MALHA FIXA SEM MOVIMENTAÇÃO RESISTENCIA DE 50KN/M, TRANSVERSAL E LONGITUDINAL, ESPECIFICACAO SEGUNDO A NORMA DER-SP - ET-DE-P00/43, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICACOES: RESISTENCIA A TRACAO >=50KN/M PARA DEFORMACAO <=12% CONFORME NBR 12824; RESISTENCIA A FADIGA >=90% DE RESISTENCIA RETIDA APOS 100.000 CICLOS CARGA/DESCARGA E PONTO DE AMOLECIMENTO >180 OC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	300,00	Estimado
80	08.020.0008-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP.6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M²	12.000,00	30% do intertravado
81	08.020.0010-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP.8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M²	36.000,00	20% do intertravado
82	08.020.0012-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP.10CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAÇÃO.	M²	1.200,00	20% do intertravado
83	08.020.0020-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COLORIDO, ESP.8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO DO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAÇÃO	M²	12.000,00	10% do intertravado
84	08.020.0022-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COLORIDO, ESP.8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAÇÃO	M²	3.600,00	10% do intertravado
85	08.020.0024-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COLORIDO, ESP.10CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAÇÃO	M²	500,00	10% do intertravado



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM
Anexo IV - Memória de Cálculo

86	08.021.0001-0	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS	M ²	210.000,00	100% da área a ser asfaltada
87	08.026.0001-0	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M ²	210.000,00	área total
88	08.027.0036-0	MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	100,00	estimado
89	08.027.0037-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	12.750,00	45% do quantitativo de meio fio a trabalhar
90	08.027.0051-0	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO, DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,65M DE BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	250,00	5% do quantitativo de meio fio a trabalhar
91	08.027.0054-0	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO CURVO, DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,65M DE BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	156,00	45% do quantitativo de meio fio a trabalhar
92	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PÓ-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTAÇÃO	M ³	21.000,00	10% da área total - 15 cm
93	08.040.0005-0	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS, DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVÉS DE MAQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PÓ-DE-PEDRA, NO TRAÇO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	70.000,00	Metragem linear de ruas x 2 lados
94	11.001.0019-0	CONCRETO COLORIDO, UTILIZANDO OXIDO DE FERRO VERMELHO SINTÉTICO, DOSADO PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO (FCK) MÍNIMO DE 15MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M ³	80,00	estimado
95	11.019.0005-0	TERRA ARMADA PARA ARRIMO MACIÇO TIPO GREIDE, PARA RAMPAS DE ACESSO E VIADUTOS OU PONTES COM SOBRECARGA RODOVIÁRIA, SENDO ALTURA DA SOLEIRA AO GREIDE DA PISTA DE 0 ATE 6,00M. O PREÇO INCLUI A EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E O FORNECIMENTO DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS ESPECIAIS E PECAS GALVANIZADAS, EXCLUSIVE A EXECUÇÃO DO ATERRO	M ²	600,00	estimado
96	11.046.0060-0	CONCRETO COLORIDO, COM OXIDO DE FERRO VERMELHO SINTÉTICO, IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 15MPA	M ³	200,00	estimado
97	13.302.0010-0	CAMADA DE BRITA 1, COM ESPESURA ESTIMADA DE 3CM, ESPALHAMENTO MANUAL	M ²	1.000,00	estimado
98	13.371.0010-0	PÁTIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRAÇO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M ²	28.000,00	40 % da área de calçada a recuperar
99	13.373.0010-0	PÁTIO DE CONCRETO ARMADO, CAPEADO COM AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA, ALISADO MECANICAMENTE, COM ESPESURA DE 8 A 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA CORRIDA COMPACTADA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, LASTRO DE BRITA E FORNECIMENTO DO CONCRETO E DA ARMAÇÃO, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA A CADA 2,50M, TODA A MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	M ²	28.000,00	41 % da área de calçada a recuperar
100	13.373.0026-0	PISO CONCRETO COLORIDO (OXIDO FERRO VERMELHO SINTÉTICO), JUNTA FRIA, ALISADO C/RÉGUA VIBRATÓRIA, ESP.10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA, EXCL. ACERTO DO TERRENO E TELA, INCL. BRITA E LONA TECIDO RESINADO, CONCRETO PREPARADO C/BETONEIRA, RESIST. COMPRESSÃO 20MPA C/TRANSPORTE CONCRETO E TODA MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	M ²	300,00	estimado
101	09.004.0056-0	FRADE DE CONCRETO 10MPA, LISO, PINTADO COM VERNIZ, PARA PROTEÇÃO DE CALÇADAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	175,00	estimado
102	13.333.0015-0	REVESTIMENTO DE PISO COM CERÂMICA TÁTIL ALERTA, 25X25CM (LADRILHO HIDRÁULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, ASSENTES SOBRE SUPERFÍCIE EM OSSO, CONFORME ITEM 13.330.0010	M ²	600,00	estimado
103	13.330.0010-0	ASSENTAMENTO DE LADRILHOS, EXCLUSIVE ESTES, EM PISOS DE SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3, ESPESURA MEDIA DE 3,5CM, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M ²	600,00	estimado
104	15.036.0018-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.000,00	estimado



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM

Anexo IV - Memória de Cálculo

105	15.036.0019-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.000,00	estimado
106	15.036.0020-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.000,00	estimado
107	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM, LINHA REFORÇADA, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.000,00	estimado
108	15.065.0015-0	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,SEGUNDO INSTRUCOES DA CEDAE,INCLUSIVE CAIXA DE INSPECAO COM TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,EM LOGRADOURO SEM PAVIMENTACAO,DOTADO DE COLETOR UNICO.ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN	600,00	estimado
109	15.065.0020-0	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,SEGUNDO INSTRUCOES DA CEDAE,INCLUSIVE CAIXA DE INSPECAO COM TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,EM LOGRADOURO PAVIMENTADO,COM PARALELEPIPEDOS SOBRE COLCHOES DE AREIA OU PO-DE-PEDRA,E DOTADO DE COLETOR UNICO.ESTECUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN	600,00	estimado
110	15.065.0025-0	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,SEGUNDO INSTRUCOES DA CEDAE,INCLUSIVE CAIXA DE INSPECAO COM TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,EM LOGRADOURO PAVIMENTADO,COM LENCOL DE ASFALTO SOBRE CAMADA DE CONCRETO E DOTADO DE COLETOR UNICO.ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN	600,00	estimado
111	15.070.0010-0	LIGACAO DE AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES SERVIDAS A REDE PUBLICA,EM LOGRADOURO SEM PAVIMENTACAO,COM LARGURA ATE 14,00M(INCLUSIVE)	UN	200,00	estimado
112	15.070.0012-0	LIGACAO DE AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES SERVIDAS A REDE PUBLICA,EM LOGRADOURO PAVIMENTADO,COM LARGURA ATE 14,00M(INCLUSIVE)	UN	200,00	estimado
113	90701	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	16.000,00	estimado
114	90702	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	2.000,00	estimado
115	90703	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	1.000,00	estimado
116	90704	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	500,00	estimado
117	90705	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 350 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	500,00	estimado
118	90706	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	500,00	estimado
119	90708	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	500,00	estimado
120	06.017.0002-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 0,80M	UN	150,00	estimado
121	06.017.0003-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,00M	UN	100,00	estimado
122	06.017.0005-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,20M	UN	50,00	estimado
123	06.017.0006-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,40M	UN	25,00	estimado
124	06.017.0008-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,60M	UN	25,00	estimado
125	06.017.0011-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 2,30M	UN	25,00	estimado
126	06.017.0015-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAPPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 3,50M	UN	25,00	estimado
127	06.017.0041-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL,INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	400,00	estimado
128	20.004.0005-0	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, INCLUSIVE EXECUÇÃO E O TRANSPORTE DE AGUA, MAS SEM TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS. O CUSTO SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA	M²	7.000,00	20% da área a pavimentar
129	20.004.0018-0	EXECUCAO DE "TAPA-BURACO",UTILIZANDO MISTURA BETUMINOSA,MEDIDO NA CACAMBA DO CAMINHÃO,EXCLUSIVE MATERIAIS E TRANSPORTE.SE FOR MEDIDO NO LOCAL,APOS A EXECUCAO,MULTIPLICAR ESTE CUSTOPOR 1,35	M³	400,00	Tapa Buraco
130	20.101.0011-0	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA,TIPO RR-2C.FORNECIMENTO	T	8,00	Tapa Buraco



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS
SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM

Anexo IV - Memória de Cálculo

131	19.006.0022-2	MAQUINAS DE JUNTAS(SERRA DE CONCRETO) MOTOR A GASOLINA PARTIDA MANUAL,CHASSIS REFORCADO,GUARDA PROTETORA PARA ACOMODAR SERRAS DE ATE 14",SERRA PARA CONCRETO ESPECIALMENTE DESENVOLVIDA PARA ABERTURAS DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM 3.600RPM,INCLUSIVE OPERADOR	H	986,00	Tapa Buraco
132	19.006.0022-4	MAQUINAS DE JUNTAS(SERRA DE CONCRETO) MOTOR A GASOLINA PARTIDA MANUAL,CHASSIS REFORCADO,GUARDA PROTETORA PARA ACOMODAR SERRAS DE ATE 14",SERRA PARA CONCRETO ESPECIALMENTE DESENVOLVIDA PARA ABERTURAS DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM 3.600RPM,INCLUSIVE OPERADOR	H	422,00	Tapa Buraco
133	05.001.0017-0	DEMOLICAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO DE 5CM DE ESPESSURA	M²	8.000,00	Tapa Buraco
134	08.026.0010-0	PINTURA DE LIGAÇÃO COM ADIÇÃO DE POLÍMERO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO" DO DER-RJ	M²	105.000,00	50% da previsão de intervenção
135	20.012.0004-0	LIMPEZA MANUAL DE MEIOS-FIOS E SARJETAS	KM	70,00	Extensão linear de meio fio a ser trabalhado
136	20.012.0013-0	LIMPEZA MANUAL DE CAIXA DE RALO	UN	200,00	estimado
137	20.092.0001-0	AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M³	2.000,00	estimado
138	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M³	2.000,00	estimado
139	TC 09.05.0700	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	185.847,58	Carga e descrga do bota fora
ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
140	05.105.0023-0	MÃO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	24,00	2 prof x 12 meses
141	05.105.0029-0	MÃO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	24,00	2 prof x 12 meses
142	05.105.0031-0	MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	12,00	1 prof x 12 meses
143	05.105.0047-0	MÃO-DE-OBRA DE TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	24,00	2 prof x 12 meses
144	05.105.0179-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGO S SOCIAIS	MÊS	12,00	1 prof x 12 meses
145	05.105.0185-0	MAO-DE-OBRA DE APROPRIADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	12,00	1 prof x 12 meses
146	05.105.0098-0	MÃO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS COM ADICIONAL NOTURNO	MÊS	24,00	2 prof x 12 meses
147	05.105.0157-0	MÃO-DE-OBRA DE RASTILHEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	24,00	2 prof x 12 meses
148	19.004.0400-0	CAMIONETE TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CAÇAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ÁLCOOL) DE 1,6 LITROS, EXCLUSIVE MOTORISTA	MÊS	24,00	2 caminhonetes x 12 meses