



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	EDITAL (50%)
Canal pre-fabricado, em concreto protendido e/ou armado	m2	21.369,28	10.684,00
Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente	t	10.409,97	5.204,00
Transporte de carga de qualquer natureza	t x km	1.739.903,51	869.951,00
Reaterro de vala/cava com pó-de-pedra	m3	23.077,47	11.538,00
Poste de aço, reto, cônico contínuo	un	213,00	106,00
Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental	t	110.821,88	55.410,00

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL

DESCRIÇÃO	UNID.	EDITAL
Canal pre-fabricado, em concreto protendido e/ou armado	m2	1,00
Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente	t	1,00
Transporte de carga de qualquer natureza	t x km	1,00
Reaterro de vala/cava com pó-de-pedra	m3	1,00
Poste de aço, reto, cônico contínuo	un	1,00
Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental	t	1,00



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
1,0		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO					
1,01	01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	100,00	21.207,43	2.120.742,90	2,18%
1,02	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	36,00	159,54	5.743,44	0,01%
1,03	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	36,00	159,54	5.743,44	0,01%
1,04	01.001.0004-A	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA SEM SEDIMENTAÇÃO (PENEIRAMENTO)	UN	36,00	179,91	6.476,76	0,01%
1,05	01.001.0011-A	COMPACTAÇÃO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	36,00	348,12	12.532,32	0,01%
1,06	01.001.0014-A	ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA, POR 1 PONTO, COMPACTAÇÃO COM ENERGIA A PROCTOR NORMAL	UN	36,00	767,25	27.621,00	0,03%
1,07	01.001.0040-A	SONDAGEM MANUAL, COM TRADO CAVADEIRA, POR METRO LINEAR OU FRACAO	M	54,00	167,35	9.036,90	0,01%
1,08	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", M	M3	643,17	19,80	12.734,74	0,01%
1,09	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTATANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	0,42	147,42	61,72	0,00%
1,10	01.001.0302-A	DETERMINAÇÃO DA DEFORMAÇÃO DE PAVIMENTOS COM O AUXÍLIO DA VIGA BENKELMANN, POR PONTO	UN	360,00	111,00	39.960,00	0,04%
1,11	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO AO DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo	M	850,00	100,49	85.416,50	0,09%
1,12	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILANTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	26.013,07	7,38	191.976,45	0,20%
1,13	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILANTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	20.091,78	14,77	296.755,59	0,31%
1,14	01.007.0025-A	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELÉTRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	120,00	344,58	41.349,60	0,04%
1,15	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	43.200,00	0,07	3.024,00	0,00%
1,16	01.016.0010-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO Densa	HA	25,20	6.481,43	163.332,03	0,17%
1,17	01.008.0200-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	UN	1,00	6.583,32	6.583,32	0,01%
1,18	01.016.0021-A	IMPLANTACAO DE MARCO DE R.N. EM CONCRETO COM TARUGO METALICO, E DETERMINAÇÃO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA, DE R.N. JA ESTABELECIDO. O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA DE 150,00M. ALÉM DESTES CUSTOS, PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIGOS 05.01.01	UN	8,00	189,76	1.518,08	0,00%
1,19	01.018.0002-A	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 MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	7.200,00	20,58	148.176,00	0,15%
1,20	01.050.0900-F	PROJETOS E CONSULTORIA	UN	1,00	6.204.239,89	6.204.239,89	6,39%
Total de Serviços de Escritório, Laboratório e Campo						7.262.281,78	
2,0		CANTEIRO DE OBRA					
2,01	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M2	600,00	56,87	34.122,00	0,04%
2,02	02.004.0002-B	BARRACA OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFILISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E	M2	600,00	430,32	258.192,00	0,27%
2,03	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES E	UNXMS	18,00	414,06	7.453,08	0,01%
2,04	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSO	UNXMS	18,00	530,00	9.540,00	0,01%
2,05	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, A	UNXMS	18,00	601,77	10.831,86	0,01%
2,06	02.010.0001-A	GALPÃO 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 ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	200,00	273,97	54.794,00	0,06%
2,07	02.011.0010-A	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	71.755,20	1,10	78.930,72	0,08%
2,08	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	3.978,15	3.978,15	0,00%
2,09	02.016.0001-A	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	1,00	1.995,89	1.995,89	0,00%
2,10	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA, EM MÉDIA TENSÃO (15KV), PARA 45KVA, INCLUSIVE MEDIÇÃO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VER FAMILIA 05.014)	UN	1,00	12.805,77	12.805,77	0,01%
2,11	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	24,00	462,57	11.101,68	0,01%
2,12	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, 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	189,00	3,13	591,57	0,00%
2,13	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, 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	UN	27,00	99,79	2.694,33	0,00%
2,14	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	27,00	86,68	2.340,36	0,00%
2,15	02.020.0911-G	CONE DE SINALIZAÇÃO, ALTURA DE 750MM, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA CET-RIO. FORNECIMENTO, (PCRJ-ST84.05.0050)	un	1.000,00	94,98	94.980,00	0,10%
2,16	02.030.0035-A	SINALIZADOR ELETRÔNICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA A LERTA) PARA ADAPTAÇÃO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS	UNXMS	4.500,00	50,42	226.890,00	0,23%
2,17	02.030.0050-G	SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO	unxms	72,00	4.251,02	306.073,44	0,32%



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
2,18	02.030.0051-G	SERVIÇOS DE CONTROLE DE TRAFEGO, INCLUSIVE 2 OPERADORES DE TRANSITO E 2 SERVENTES.	unxmês	36,00	13.701,14	493.241,04	0,51%
2,19	02.030.0052-G	SERVIÇOS DE CONTROLE DE TRAFEGO, INCLUSIVE 2 OPERADORES DE TRANSITO E 2 SERVENTES COM ADICIONAL NOTURNO.	unxmês	36,00	14.300,07	514.802,52	0,53%
					Total de Canteiro de Obra		
						2.125.358,41	
3,0	MOVIMENTO DE TERRA						
3,01	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	3.562,63	50,21	178.879,65	0,18%
3,02	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	23.077,47	110,80	2.556.983,67	2,63%
3,03	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	36.815,86	19,52	718.645,58	0,74%
						Total de Movimento de Terra	
						3.454.508,90	
4,0	TRANSPORTES						
4,01	04.005.0144-A	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 25KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	1.607.520,33	1,42	2.282.678,86	2,35%
4,02	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	13,00	28,55	371,15	0,00%
4,03	04.006.0009-A	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 4 SERVENTES	T	9.384,73	21,93	205.807,12	0,21%
4,04	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	93.847,34	6,76	634.408,01	0,65%
4,05	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	3,00	69,99	209,97	0,00%
4,06	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	10.773,18	0,75	8.079,88	0,01%
4,07	TC 09.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	t	93.847,34	15,00	1.407.710,10	1,45%
						Total de Transportes	
						4.539.265,09	
5,0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5,01	05.001.0070-A	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, PRÉ-FABRICADO	M2	238,41	5,16	1.230,19	0,00%
5,02	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M	12.644,72	16,24	205.350,25	0,21%
5,03	05.001.0138-A	ARRANCAMENTO DE TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, SEM ESCAVACAO OU RASGO EM ALVENARIA	M	335,97	5,10	1.713,44	0,00%
5,04	05.002.0101-A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPAO DE RUA, CONSIDERANDO DEMOLICAO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO, MOVIMENTACAO E CONCRETO RETAGEM, INCLUSIVE CERCA PROTETORA	UN	85,00	250,17	21.264,45	0,02%
5,05	05.002.0003-B	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE MASSAS DE CONCRETO SIMPLES, EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	100,79	322,07	32.462,72	0,03%
5,06	05.002.0004-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE MASSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	316,65	547,53	173.375,92	0,18%
5,07	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO, COM 10CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	2.839,94	30,26	85.936,58	0,09%
5,08	05.002.0014-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PASSEIO CIMENTADO COM ESPESSURA ATÉ 10CM, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	33.770,86	10,28	347.164,44	0,36%
5,09	05.015.0034-A	PORTICO EM ACO, PARA SUPORTE DE SINALIZACAO VERTICAL, COMPOSTO POR 2(DUAS) COLUNAS TUBULARES, 1(UMA) VIGA TRELICADA E CHUMBADORES PARA FIXACAO, GALVANIZADO POR IMERSAO A QUENTE, COM ZINCAGEM MINIMA DE 350GR/M2 EM CADA FACE, APLICADO DE ACORDO COM A ABNT-	UN	12,00	127.470,82	1.529.649,84	1,57%
5,10	05.015.0046-A	SEMI-PORTICO EM ACO, BANDEIRA DUPLA, PARA SUPORTE DE SINALIZACAO VERTICAL, COMPOSTO POR 1(UMA) COLUNA TUBULAR, 2(DUAS) VIGAS TRELICADAS EM BALANÇO E CHUMBADORES PARA FIXACAO, GALVANIZADO POR IMERSAO A QUENTE, COM ZINCAGEM MINIMA DE 350GR/M2 EM CADA FACE, A	UN	17,00	96.253,46	1.636.308,82	1,68%
5,11	05.015.0050-A	PLACA DE SINALIZACAO DE RODOVIAS, EM CHAPA DE ACO Nº16, TRATADA QUIMICAMENTE, INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTETICO PRETO NO VERSO. APLICACAO DE PELICULAS REFLETIVAS NO GRAU TECNICO E PELICULA PARA LEGENDA FIXADA ATRAVEZ	M2	102,04	530,98	54.181,19	0,06%
5,12	05.020.0012-A	SINALIZACAO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA COM PISTOLA (SPRAY), CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	8.565,20	58,29	499.265,50	0,51%
5,13	05.020.0014-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSAO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	3.443,45	95,49	328.815,04	0,34%
5,14	05.021.0090-A	TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS", MONODIRECIONAL, MEDINDO 100 X100X19,5MM, PINO DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO E SEUS REFLETORES PODERAO CONTER 23 OU 24 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO, DIVERSAS CORES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4.785,00	13,81	66.080,85	0,07%
5,15	05.021.0100-A	SEGREGADORES DE FAIXAS DE ONIBUS, MEDINDO 450X155X70MM, CONSTITUIDOS DE RESINAS DE POLIESTER SINTETICO E FILERIZANTES MINEIRAIS, COM TELA DE NYLON PARA MAIOR ABSORCAO DE IMPACTOS, 2 PINOS DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO, SENDO SEU TOPO SUPERIOR	UN	5.925,00	75,84	449.352,00	0,46%
5,16	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA, EM CONCRETO ASFALTICO, EM ÁREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES, COM ESPESSURA ATÉ 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRAS (VER	M2	55.710,03	7,01	390.527,31	0,40%
5,17	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	500,82	1,65	826,35	0,00%
5,18	ST 59.10.0050	Botoeira para travessia de pedestres conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento. (desonerado)	un	48,00	116,20	5.577,60	0,01%
5,19	ST 59.20.0100	Instalacao e teste de funcionamento de botoeira. (desonerado)	un	48,00	17,66	847,68	0,00%
5,20	ST 64.15.0350	Base de concreto para uma coluna de portico. (desonerado)	un	41,00	1.056,37	43.311,17	0,04%
5,21	ST 64.15.1000	RETIRADA DE BRACO PROJETADO DE ACO PARA SUSTENTACAO DE SEMAFORO E PLACA DE ATÉ 4,5M2, PROJECCAO DE 6M, 173MM DE DIAMETRO JUNTO A FLANGE, FIXADO EM COLUNA CONICA CONTINUA TIPO II (DESONERADO)	un	29,00	71,96	2.086,84	0,00%
5,22	ST 64.15.1200	RETIRADA DE COLUNA DE ACO CONTINUA TIPO II COM ALTURA ÚTIL TOTAL DE 5M E DIAMETRO NA BASE IGUAL A 300MM. (DESONERADO)	un	29,00	112,12	3.251,48	0,00%
						Total de Serviços Complementares	
						5.878.579,66	



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL		ITEM
6,0	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
6,01	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	M	190,00	145,63	27.669,70	0,03%
6,02	06.015.0300-G	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (SICRO/ DNIT)	UN	95,00	843,11	80.095,45	0,08%
6,03	06.014.0068-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),E M PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 1,00X1,00X1,00M,UTILIZANDO AR GAMAÇA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND O AS PAREDES REVES	UN	95,00	2.302,59	218.746,05	0,23%
6,04	06.016.0016-A	TAMPAO DE F99 RETANGULAR,PARA CAIXAS E POCOS DE VISITA ESPECIAIS,TIPO TS(TRES SECOES),ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM,PESO TOTAL DE 690KG,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 35T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 15	UN	226,00	2.791,05	630.777,30	0,65%
6,05	06.069.0120-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL-SUBTERRANEAS,COM DIAMETRO NOMINAL 3",SEND O DIAMETRO INTERNO 75MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE	M	72.116,40	27,56	1.987.527,98	2,05%
6,06	06.069.0130-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL-SUBTERRANEAS,COM DIAMETRO NOMINAL 4",SEND O DIAMETRO INTERNO 102MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE	M	27.200,00	44,35	1.206.320,00	1,24%
6,07	06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFORADO,2" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PERFORACAO DO TERRENO	M	1.174,82	24,80	29.135,53	0,03%
6,08	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	22,42	98,80	2.215,09	0,00%
6,09	06.100.0010-A	MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.349,64	6,39	15.014,19	0,02%
6,10	06.100.0148-A	GEOGRILHA PARA REFORCO DE CAMADAS ASFALTICAS,PRODUZIDA A PARTIR DE FILAMENTOS DE POLIESTER DE ALTA TENACIDADE,C/REVESTIMENTO BETUMINOSO,COMBINADA A UM NAO-TECIDO ULTRA-LEVE COM NO MINIMO 800 PERFORACOES POR CM2,COM RESISTENCIA DE 50KN/M NAS DIRECOES	M2	5.420,28	25,49	138.162,93	0,14%
8,0	BASES E PAVIMENTOS		Total de Galerias, Drenos e Conexos		4.335.664,22		
8,01	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.204,34	133,64	294.587,99	0,30%
8,02	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.204,34	92,93	204.849,31	0,21%
8,03	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	5,86	92,93	544,56	0,00%
8,04	08.012.0004-A	REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	M	2.186,87	39,04	85.375,40	0,09%
8,05	08.015.0068-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,IMPORTADO DE USINA,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,COMPREENDENDO O PREPARO E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESPALHAMENTO,COMPACTACAO (VIDE FAMILIA 08.03	T	10.409,97	494,17	5.144.294,87	5,30%
8,06	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	14.695,64	1,26	18.516,50	0,02%
8,07	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	265,29	5,34	1.416,64	0,00%
8,08	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	14.695,64	8,98	131.966,84	0,14%
8,09	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	73.115,81	2,08	152.080,88	0,16%
8,10	08.027.0037-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	2.724,00	90,03	245.241,72	0,25%
8,11	08.027.0095-A	SARJETE E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=35 MPa,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	6.086,80	89,90	547.203,32	0,56%
8,12	08.027.0200-F	MEIO-FIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 10 X 50 CM	M	1.596,00	214,27	341.967,27	0,35%
8,13	08.027.0210-F	TENTO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 19,3 X 50 CM	M	590,87	100,22	59.219,87	0,06%
8,14	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	2.229,12	80,12	178.597,09	0,18%
8,15	08.037.0070-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM VIBROACABADORA CONVENCIONAL E COMPACTACAO MECANICA	T	10.409,97	16,13	167.912,81	0,17%
9,0	SERVICOS DE PARQUES E JARDINS		Total de Bases e Pavimentos		7.573.775,07		
9,01	09.002.0010-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM COM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	4.399,91	4,08	17.951,63	0,02%
9,02	09.002.0019-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 12 MUDAS S/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	3.640,36	8,40	30.579,02	0,03%
9,03	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 25 MUDAS S/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	2.054,71	17,50	35.957,42	0,04%
9,04	09.002.0030-A	PLANTIO DE GRAMA,INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SAIBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA	M2	541,21	21,00	11.365,41	0,01%
9,05	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	10,00	45,56	455,60	0,00%
9,06	09.003.0006-A	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOINEIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO	UN	10,00	20,00	200,00	0,00%
9,07	09.003.0154-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M,TIPO SANCHEZIA NOBILIS(SANQUESIA),ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANUM(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME CHINES),CRINUM ASIATICUM(CRINO BRANCO),PANTANUS VEITCHII(PANDANO VEITCHII),SPATHOGLOR	M2	4.399,91	24,00	105.597,84	0,11%
9,08	09.003.0162-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M,TIPO JASMIM ES TRELA,CAETIZINHO,CANADIA, CANA-INDICA,BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL,XORANA,PLANTA DA VIDA,ARARUTA,RHOEO,COPO DE LEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS P/M2.FORNECIMENTO	M2	3.640,36	13,20	48.052,75	0,05%
9,09	09.003.0154-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M,TIPO SANCHEZIA NOBILIS(SANQUESIA),ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANUM(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME CHINES),CRINUM ASIATICUM(CRINO BRANCO),PANTANUS VEITCHII(PANDANO VEITCHII),SPATHOGLOR	M2	2.054,71	24,00	49.313,04	0,05%
9,10	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	541,21	10,71	5.796,35	0,01%
9,11	09.004.0056-A	FRANDE DE CONCRETO 10MPa,LISO,PINTADO COM VERNIZ,PARA PROTECAO DE CALÇADAS,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	279,00	200,83	56.031,57	0,06%
9,12	09.005.0054-A	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	73,00	416,34	30.392,82	0,03%
9,13	09.006.0032-A	TERRA ESTRUMADA,INCLUSIVE CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA.FORNECIMENTO	M3	1.009,50	150,00	151.424,70	0,16%



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	
9,14	09.007.0003-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA,ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIAMETRO,INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	73,00	141,66	10.341,18	0,01%
9,15	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	26,26	45,97	1.207,17	0,00%
9,16	09.010.0110-F	BASE DE CONCRETO SIMPLES,FCR=15 MPA, COM SECAO TRAPEZOIDAL DE 20X20CM,MOLDADOS NO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	269,37	41,54	11.189,62	0,01%
Total de Serviços de Parques e Jardins						565.856,12	
10,0	FUNDAÇÕES						
10,01	10.003.0045-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 10" PARA CARGA DE 90T,INIECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFO RME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	300,00	273,29	81.987,00	0,08%
10,02	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO	UN	20,00	195,73	3.914,60	0,00%
10,03	01.002.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE VIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 10", VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAO CAO DA SONDA EM CADA FURO	M	300,00	224,34	67.302,00	0,07%
10,04	10.014.0050-F	CHAPA EM AÇO GALVANIZADO DE 2,00X200MM. FORNECIMENTO	M	269,37	429,87	115.794,51	0,12%
Total de Fundações						268.998,11	
11,0	ESTRUTURAS						
11,01	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,PARA VAOS ATÉ 5,00M,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	336,62	866,88	291.809,14	0,30%
11,02	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	4.187,21	1,75	7.327,61	0,01%
11,03	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO,FCR=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBR	M3	1.117,34	2.560,11	2.860.513,30	2,94%
11,04	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADR ADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM.FORNECIMENTO	KG	4.187,21	10,34	43.295,75	0,04%
11,05	11.048.0010-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	194,46	352,41	68.529,64	0,07%
11,06	11.048.0020-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	5.031,46	380,41	1.914.017,69	1,97%
11,07	11.048.0035-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	88,43	425,41	37.619,00	0,04%
Total de Estruturas						5.223.112,13	
12,0	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
12,01	12.005.0010-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	716,78	53,44	38.304,74	0,04%
Total de Alvenarias e Divisórias						38.304,74	
13,0	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
13,01	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	716,78	27,67	19.833,31	0,02%
13,02	13.333.0010-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL DIRECIONAL,(LADRILHO HIDRAULICO),PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	2.125,00	129,96	276.165,00	0,28%
13,03	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA,(LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	425,00	129,96	55.233,00	0,06%
13,04	13.300.0010-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 20 X 60 X 6CM NA COR PLANTINA	M2	14.804,52	363,33	5.378.890,92	5,54%
13,05	13.300.0020-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 60 X 80 X 10 CM NA COR PLATINA	M2	2.260,88	468,17	1.058.470,32	1,09%
13,06	13.300.0030-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 20 X 60 X 3 CM NA COR AREIA	M2	142,82	347,51	49.631,03	0,05%
13,07	13.300.0040-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 20 X 60 X 8 CM NA COR PLATINA	M2	80,08	423,82	33.937,61	0,03%
13,08	13.300.0050-F	PISO DRENANTE TIPO DRENÁQUA COLOR MASTER FULGÉ DA DRENALTEC OU SIMILAR DE 40 X 40 X 6 CM NA COR AREIA DRCMA23D315J	M2	173,53	217,69	37.775,49	0,04%
13,09	13.300.0060-F	TUJOLO CERÂMICO LAMINADO COM 21 FUROS DE 5,3 X 11,5 X 24 CM	UN	1.205,00	2,28	2.748,15	0,00%
13,10	13.301.0095-A	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL,COM 1,5CM DE ESPESSURA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E IMPERMEABILIZANTE DE PE GA NORMAL ADICIONADO A AGUA DA ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12, ALISADO A COLHER,SOBRE BASE OU CONTRAPISO EXISTENTE	M2	225,85	30,94	6.987,79	0,01%
13,11	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	M2	1.874,96	30,48	57.148,87	0,06%
13,12	13.330.0020-A	ASSENTAMENTO DE PISOS DE MARMORE OU GRANITO,EXCLUSIVE ESTES, EM PLACAS,EM SUPERFICIE EM OSSO,COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:2:2,COM ESPESSURA MEDIA DE 3,5CM E REJUNTAMENTO DE CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.874,96	92,47	173.377,82	0,18%
13,13	13.300.0100-F	PISO DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 25 X 3 CM	M2	279,00	270,30	75.414,92	0,08%
13,14	13.300.0110-F	TABEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 40 X 3 CM	M2	269,37	215,49	58.046,93	0,06%
13,15	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	238,80	51,69	12.343,57	0,01%
13,16	13.371.0015-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.299,00	51,80	119.088,20	0,12%
13,17	13.371.0015-F	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, FCR=25MPA, NA ESPESSURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	58,67	56,10	3.291,38	0,00%
Total de Revestimento de Paredes, Tetos e Pisos						7.418.384,31	
14,0	ESQUADRIAS, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
14,01	14.002.0212-A	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MON TANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTES),TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE	M	335,97	420,16	141.161,15	0,15%
Total de Esquadrias, Vidraças e Ferragens						141.161,15	
15,0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
15,01	15.009.0140-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.823,00	27,09	76.475,07	0,08%
15,02	15.009.0150-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 70MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.448,00	50,68	377.464,64	0,39%
15,03	15.065.0010-A	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,SEGUNDO INSTRUcoes DA CE DAE,INCLUSIVE CAIXA DE INSPECAO COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDO LEVE,EM LOGRADOURO DOTADO DE COLETOR DUPLO.ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN	68,00	1.710,63	116.322,84	0,12%



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
15,04	15.067.0001-A	CAVALETE TIPO A, COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSÁRIOS CONFORME INSTRUÇÕES DO EDITAL DA CEDAE, DIÂMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	68,00	169,37	11.517,16	0,01%
Total de Instalações Elétricas, Hidráulicas, Sanitárias e Mecânicas						581.779,71	
17,0	PINTURAS						
17,01	17.017.0110-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	600,00	25,27	15.162,00	0,02%
17,02	17.013.0030-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA À BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	2.575,43	94,78	244.099,25	0,25%
Total de Pinturas						259.261,25	
20,0	CUSTOS RODOVIÁRIOS						
20,01	20.116.0013-A	PEDRA-DE-MAO PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO, FORNECIMENTO	M3	437,72	70,56	30.885,52	0,03%
Total de Custos Rodoviários						30.885,52	
21,0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
21,01	21.024.0015-A	2(DOIS) CONDUTORES SINGELOS EM LINHA DE DUTOS, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CONDUTOR E DOS DUTOS, COLOCAÇÃO	M	8.744,00	2,86	25.007,84	0,03%
21,02	15.017.0331-A	CONECTOR MECÂNICO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), CORPO E PORCA FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 50MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.144,00	22,67	25.934,48	0,03%
21,03	21.026.0350-A	CABO DE COBRE RÍGIDO, SEÇÃO DE 50MM2, FORMADO POR CONDUTORES E M FIOS DE COBRE NU, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO PARA 1K V, EM POLIETILENO RETICULADO (XLPE) OU ETILENO PROPILENO (EPR), COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA, CONFORME ABNT NBR 7286, AB	M	11.142,00	34,17	380.722,14	0,39%
21,04	21.003.0057-A	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 9,00M, COM SAPATA - FORNECIMENTO	UN	42,00	4.120,00	173.040,00	0,18%
21,05	21.003.0065-A	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 15,00M, COM SAPATA - FORNECIMENTO	UN	213,00	16.250,00	3.461.250,00	3,56%
21,06	21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	42,00	125,00	5.250,00	0,01%
21,07	21.001.0065-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 13,00 ATE 20,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	213,00	506,06	107.790,78	0,11%
21,08	21.011.0010-A	FUNDACÃO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	42,00	159,86	6.714,12	0,01%
21,09	21.011.0015-A	FUNDACÃO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 12,00 ATE 15,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	213,00	551,76	117.524,88	0,12%
21,10	21.050.0110-A	BASE DE AÇO PARA SUSTENTAÇÃO DE POSTE FIXADA POR CHUMBADOR EM FUNDACÃO DE CONCRETO ARMADO, ASSENTAMENTO	UN	255,00	84,85	21.636,75	0,02%
21,11	21.050.0045-A	CHUMBADOR DE AÇO INOXIDÁVEL 304, TEC BOLT, TBM 12.100, COMPRIMENTO DE 96MM E DIÂMETRO DE 1/2", COM ARRUELA LISA E DE PRESSÃO E PORCA, TECNART OU SIMILAR, FORNECIMENTO	UN	1.036,00	9,36	9.696,96	0,01%
21,12	18.260.0040-A	BRACO PARA ILUMINAÇÃO DE RUAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIÂMETRO DE=25,4MM, PARA FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE, PROJECÇÃO HORIZONTAL=1000MM, PROJECÇÃO VERTICAL=370MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	17,00	146,96	2.498,32	0,00%
21,13	18.260.0045-A	BRACO PARA ILUMINAÇÃO DE RUAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIÂMETRO DE=48,2MM, PARA FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE, PROJECÇÃO HORIZONTAL=2500MM, PROJECÇÃO VERTICAL=1660MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	196,00	243,78	47.780,88	0,05%
21,14	21.035.0010-A	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60M, EXCLUSIVE ESCAVACÃO, REATERRO E TAMPÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	259,00	220,54	57.119,86	0,06%
21,15	21.035.0012-A	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,90M, EXCLUSIVE ESCAVACÃO, REATERRO E TAMPÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	108,00	281,45	30.396,60	0,03%
21,16	21.035.0205-A	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR), ARTICULADO, TIPO ESPECIAL, COM DIÂMETRO DE 600MM, COM EIXO DE AÇO INOXIDÁVEL, REVESTIDO POR PVC NA ARTICULAÇÃO, DOTADO DE FURACÃO PARA FIXAÇÃO DO ARO DE ANEL DE CONCRETO E INSTALAÇÃO DE CONECTORES PARA ATERRAMENTO	UN	367,00	495,00	181.665,00	0,19%
21,17	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8"(16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO	UN	259,00	49,95	12.937,05	0,01%
21,18	21.015.0235-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO, COLOCAÇÃO	UN	259,00	3,20	828,80	0,00%
21,19	21.028.0060-A	CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARA A FIXAÇÃO DE CONDUTORES DE ALUMÍNIO OU COBRE, POR EFEITO DE MOLDADELO Nº1, PADRÃO RIOLUZ, TIPO G, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	367,00	10,85	3.981,95	0,00%
21,20	21.019.0200-F	LUMINÁRIA LED MODELO TIPO ROADFORCE - BRP483 LED202 NW DML P7 0-10 DA PHILIPS OU SIMILAR DE 113W DE POTÊNCIA, FORNECIMENTO	UN	213,00	1.137,07	242.195,91	0,25%
21,21	21.019.0300-F	LUMINÁRIA LED MODELO TIPO COPENHAGEN - BPS559 LED15/83001 GL-DM31 CLOSRTBC4K60P OU SIMILAR DE 12,2W DE POTÊNCIA, FORNECIMENTO	UN	42,00	8.695,18	365.197,56	0,38%
21,22	21.020.0080-A	LUMINÁRIA FECHADA COM LÂMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE AÇO CURVO ATE 10,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINÁRIA, COLOCAÇÃO	UN	42,00	17,18	721,56	0,00%
21,23	21.020.0085-A	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE DESCARGA, COM OU SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE AÇO CURVO, DE 11,00M ATE 15,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINÁRIA, COLOCAÇÃO	UN	213,00	57,26	12.196,38	0,01%
21,24	IP 34.15.0050	Comando em grupo CRJ-04 ou similar, 85A, Forneimento, (desonerado)	un	4,00	6.486,00	25.944,00	0,03%
21,25	21.040.0100-A	EQUIPAMENTOS DE COMANDO DE CIRCUITO, PADRÃO RIOLUZ, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXAÇÃO E DO COMANDO, ASSENTAMENTO	UN	4,00	80,17	320,68	0,00%
21,26	21.003.0054-A	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, SEM SAPATA ESPECIFICAÇÃO EM-CME-04 DA RIOLUZ, FORNECIMENTO	UN	4,00	1.390,00	5.560,00	0,01%
21,27	21.001.0160-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M, COM FLANGE DE AÇO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES ENGASTADOS EM FUNDACÃO DE CONCRETO, EXCLUSIVE FUNDACÃO E FORNECIMENTO DO POSTE	UN	4,00	114,53	458,12	0,00%
21,28	21.011.0010-A	FUNDACÃO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	4,00	159,86	639,44	0,00%
21,29	21.028.0015-A	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COM RABICHO, EM BRONZE, PARA ATERRAMENTO, CONDUTORES DE 6 - 35MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	259,00	23,82	6.169,38	0,01%
21,30	21.031.0010-A	BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELÉTRICO, FORNECIMENTO	UN	4,00	9,78	39,12	0,00%
21,31	21.031.0015-A	RELE FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TIPO FAIL-OFF, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 105V E 305V, POTÊNCIA DA CARGA 1000W OU 1800VA, CORRENTE MÁXIMA DA CARGA 10A, CORPO EM POLICARBONATO NA COR AZUL, ESTABILIZADO AO UV, PINOS EM LATÃO ESTANHADO, DEVENDO AT	UN	4,00	25,69	102,76	0,00%
21,32	21.031.0030-A	RELE FOTOELÉTRICO INDIVIDUAL, COM BASE EM POSTE (AÇO OU CONCRETO) DE ACORDO COM O PADRÃO DA RIOLUZ, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RELE E BASE, ASSENTAMENTO	UN	4,00	17,18	68,72	0,00%
21,33	21.004.0100-A	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU AÇO, DE 10,00 A 12,00M	UN	371,00	114,53	42.490,63	0,04%



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
21,34	21.004.0141-A	RETIRADA DE LUMINARIA EM ALTURA DE 10,00 A 12,00M	UN	371,00	17,18	6.373,78	0,01%
21,35	21.004.0155-A	RETIRADA DE BRACO PADRAO RIOLUZ, PARA FIXACAO DE LUMINARIAS	UN	371,00	11,45	4.247,95	0,00%
Total de Iluminação Pública						5.384.502,40	
25,0	SEMAFORIZAÇÃO						
25,01	ST 59.20.0250	CABO PARA ALIMENTACAO DE SEMAFORO, SECAO DE 4X1,5MM2, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	m	480,00	13,04	6.259,20	0,01%
25,02	ST 59.20.0300	CABO PARA ALIMENTACAO DE SEMAFORO, SECAO DE 7X1,5MM2, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	m	8.210,20	13,01	106.814,70	0,11%
25,03	ST 64.05.0250	POSTE TIPO S5, SIMPLES, DE 4" DE DIAMETRO. CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	un	48,00	1.908,46	91.606,08	0,09%
25,04	ST 64.15.0100	ASSENTAMENTO DE POSTE SIMPLES DE ACO, DIAMETRO MAIOR QUE 4", INCLUSIVE ABERTURA DE FURO, FUNDACAO E RECOMPOSICAO DO PISO.(DESONERADO)	un	48,00	227,02	10.896,96	0,01%
25,05	ST 59.05.0500	BLOCO SEMAFORICO PRINCIPAL COM 3 (TRES) MODULOS FOCALIS DE 300MM DE DIAMETRO A LED, COBRE-FOCOS, ANTEPARO, BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	un	41,00	2.300,00	94.300,00	0,10%
25,06	ST 59.05.0550	BLOCO SEMAFORICO REPETIDOR COM 3 (TRES) MODULOS FOCALIS DE 200MM DE DIAMETRO A LED, COBRE-FOCOS, ANTEPARO, BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	un	12,00	1.900,00	22.800,00	0,02%
25,07	ST 59.05.1000	BLOCO SEMAFORICO PARA PEDESTRE COM 2 (DOIS) MODULOS FOCALIS DE 200MM A LED, COMPREENDENDO FOCO VERDE "SIGA" (BONCO) E FOCO VERMELHO "PARE" (MAO ESPALMADA) COM BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	un	29,00	1.228,99	35.640,71	0,04%
25,08	ST 59.20.0050	INSTALACAO E TESTE DE FUNCIONAMENTO DE BLOCOS SEMAFORICOS.(DESONERADO)	un	82,00	182,94	15.001,08	0,02%
25,09	ST 59.45.0100	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO, COM TRAVA, TIPO LEVE 600L-600MM DE ALTURA, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	un	48,00	903,82	43.383,36	0,04%
25,10	ST 59.45.0150	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO, COM TRAVA, TIPO LEVE 600L-900MM DE ALTURA, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	un	190,00	987,12	187.552,80	0,19%
25,11	ST 59.10.1100	CONTROLADOR ELETRONICO DE TRAFEGO LOCAL, COM 12 FASES, COMPATIVEL COM SISTEMA CET-RIO/CTA, MODULOS I, III, IV, MODELO RMX-Y, DA TELVENT OU SIMILAR. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	un	12,00	42.006,82	504.081,84	0,52%
25,12	ST 59.35.0050	BASE DE CONCRETO ARMADO PARA CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)	un	12,00	215,21	2.582,52	0,00%
25,13	ST 59.25.0050	INSTALACAO, PROGRAMACAO E TESTE DE FUNCIONAMENTO DE CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)	un	12,00	487,99	5.855,88	0,01%
25,14	ST 59.20.0200	RETIRADA DE BLOCO SEMAFORICO.(DESONERADO)	un	36,00	98,89	3.560,04	0,00%
25,15	ST 59.25.0100	RETIRADA DE CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)	un	4,00	504,32	2.017,28	0,00%
25,16	ST 64.15.0250	RETIRADA DE POSTE SIMPLES DE ACO, DIAMETRO MAIOR QUE 4".(DESONERADO)	un	36,00	182,01	6.552,36	0,01%
25,17	ST 64.15.0300	RETIRADA DE POSTE COM BRACO PROJETADO, DIAMETRO MAIOR QUE 4".(DESONERADO)	un	36,00	279,53	10.063,08	0,01%
Total de Semaforização						1.148.967,89	
30,0	MOBILIÁRIO URBANO						
30,01	30.001.0010-F	LIXEIRA	UN	9,00	1.739,06	15.651,53	0,02%
30,02	09.014.0015-A	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO ,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMO RITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PES(MESA E BANCOS)DE CONCRETO ARMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	1.503,48	6.013,92	0,01%
30,03	30.001.0030-F	PARACICLO	UN	14,00	269,16	3.768,23	0,00%
30,04	30.001.0040-F	BANCO GAIVOTA DUPLO	UN	4,00	12.139,78	48.559,10	0,05%
30,05	30.001.0050-F	BANCO GAIVOTA SIMPLES	UN	3,00	8.828,93	26.486,78	0,03%
30,06	09.013.0010-A	BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM,FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5X4CM,CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP	M	7,50	797,03	5.977,72	0,01%
Total de Mobiliário Urbano						106.457,28	
40,0	PRAÇA						
40,01	40.001.0010-F	BANCOS/ARQUIBANCADAS EM PALLETS	un	4,00	16.442,08	65.768,33	0,07%
40,02	40.001.0020-F	BALANÇO EM PNEU	un	4,00	1.043,17	4.172,66	0,00%
40,03	40.001.0030-F	FLOREIRA EM PNEU RECICLADO	un	10,00	1.671,45	16.714,52	0,02%
40,04	40.001.0040-F	REFLETOR DE LED 200W LED COB 6500K SMD	un	10,00	133,89	1.338,90	0,00%
40,05	40.001.0050-F	ARTE EM GRAFITE, FEITO POR ARTISTA LOCAL	m²	640,00	81,06	51.878,40	0,05%
40,06	40.001.0060-F	TENIS DE MESA EM CONCRETO ARMADO	m³	5,84	2.560,11	14.951,04	0,02%
40,07	40.001.0080-F	PORTÃO DE FERRO EM DUAS FOLHAS	un	1,00	669,75	669,75	0,00%
40,08	40.001.0100-F	ALAMBRADO	m²	580,05	294,96	171.091,54	0,18%
40,09	40.001.0110-F	LETREIRO DE AÇO INOX FORMANDO O TEXTO "NOVA ALAMEDA"	un	1,00	60.485,73	60.485,73	0,06%
40,10	40.001.0120-F	JARDINEIRA EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (H= 0,40 M)	m²	87,46	105,73	9.247,14	0,01%
40,11	40.001.0130-F	JARDIM VERTICAL	un	1,00	2.842.615,50	2.842.615,50	2,93%
Total de Praça						3.238.933,51	
50,0	OUTROS						
50,01	50.001.0010-F	REVITALIZAÇÃO DE PASSARELA METÁLICA	UN	1,00	192.532,23	192.532,23	0,20%
50,02	50.001.0020-F	VEGETAÇÃO DE ENCOSTA (SOLO GRAMPEADO VERDE)	UN	1,00	431.101,73	431.101,73	0,44%
Total de Outros						623.633,96	
60,0	NOVA GALERIA DE DRENAGEM						
60,01	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVEN TUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	12.950,02	7,38	95.571,14	0,10%
60,02	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA ATE 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)	UN	4,00	4.524,94	18.099,76	0,02%
60,03	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	751,00	263,22	197.678,22	0,20%
60,04	01.007.0025-A	OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA,EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	200,00	344,58	68.916,00	0,07%
60,05	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA,MEDIDA PELA POTENCIA INSTALAD A E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	72.000,00	0,07	5.040,00	0,01%
60,06	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA N A COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	7.756,14	1,10	8.531,75	0,01%
60,07	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	167,58	50,21	8.414,19	0,01%
60,08	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	2.948,11	110,80	326.650,58	0,34%
60,09	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDA DE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	5.866,93	19,52	114.522,37	0,12%
60,10	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,U TIUZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAM ENTO E	M3	18.777,45	16,55	310.766,79	0,32%



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
60,11	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUZIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	18.725,82	19,03	356.352,35	0,37%
60,12	03.020.0070-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUZIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	16.302,80	26,20	427.133,36	0,44%
60,13	04.005.0144-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVIÇO OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H ,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	1.739.903,51	1,42	2.470.662,98	2,54%
60,14	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	110.821,88	6,76	749.155,90	0,77%
60,15	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	110.821,88	15,00	1.662.328,20	1,71%
60,16	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 10CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	13.516,78	30,26	409.017,76	0,42%
60,17	05.010.0020-A	ESGOTAMENTO DE AGUA DE SUBSOLO RESULTANTE DE INFILTRACAO OU ALAGAMENTO,USANDO MOTOR ELETRICO EM BOMBA DE 3HP,DIAMETRO DE SUCCAO DE 1.1/2".ALTURA MANOMETRICA ATÉ 10,00M,MEDIDA PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	H	8.525,00	3,84	32.736,00	0,03%
60,18	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATÉ 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANCHOS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X9",CRAVACAO E RETIRADA DOS PRANCHOS COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVIÇO E FEITA PELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOS.CONSIDERANDO A MA	M2	22.150,60	72,94	1.615.664,76	1,66%
60,19	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJE	M	228,00	145,63	33.203,64	0,03%
60,20	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM SECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VIZOS O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	21.369,28	763,32	16.311.598,80	16,79%
60,21	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,PARA VAOS ATÉ 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	9.101,61	866,88	7.890.003,67	8,12%
60,22	06.015.0300-G	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (SICRO/ DNIT)	UN	57,00	843,11	48.057,27	0,05%
60,23	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FFP,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG ,PARA CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PRE FEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO	UN	19,00	404,20	7.679,80	0,01%
60,24	06.016.0016-A	TAMPAO DE FFP RETANGULAR,PARA CAIXAS E POÇOS DE VISITA ESPECIAIS,TIPO TS(TRES SECOES),ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM,PESO TOTAL DE 690KG,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 35T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA A DE 15	UN	38,00	2.791,05	106.059,90	0,11%
60,25	06.017.0080-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,COM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	49,02	423,12	20.741,34	0,02%
60,26	06.085.0045-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO ARRUMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M3	4.993,55	166,26	830.227,62	0,85%
60,27	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	2.523,66	98,80	249.337,60	0,26%
60,28	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.027,51	133,64	270.956,43	0,28%
60,29	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.027,51	92,93	188.416,50	0,19%
60,30	08.015.0068-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,IMPORTADO DE USINA,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,COMPREENDENDO O PREPARO E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESPALHAMENTO,COMPACTACAO (VIDE FAMILIA 08.03	T	3.108,85	494,17	1.536.300,40	1,58%
60,31	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZAS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	13.516,78	1,26	17.031,14	0,02%
60,32	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	13.516,78	8,98	121.380,68	0,12%
60,33	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	13.516,78	2,08	28.114,90	0,03%
60,34	08.037.0070-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM VIBROACABADORA CONVENCIONAL E COMPACTACAO MECANICA	T	3.108,85	16,13	50.145,75	0,05%
60,35	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO N	M3	9,32	2.162,15	20.151,23	0,02%
60,36	11.048.0010-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	949,40	352,41	334.578,05	0,34%
Total de Nova Galeria de Drenagem						36.941.226,83	
TOTAL						97.140.898,04	100%
BDI 25%						24.285.224,51	
ADM						2.120.742,90	
TOTAL GERAL						123.546.865,45	



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

RESUMO DOS SERVIÇOS

limite de plasticidade	=>	36,00	un	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 200m
limite de liquidez	=>	36,00	un	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 200m
análise granulométrica sediment.	=>	36,00	un	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 200m
compactação solo	=>	36,00	un	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 200m
Índice Suporte Califórnia	=>	36,00	un	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 200m
controle tecnológico - concreto	=>	643,17	m³	considerado 10% do volume total de concreto armado e concreto simples
controle tecnológico - aço	=>	0,42	t	considerado 10% do peso total de aço
Viga Benkelmann	=>	360,00	un	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 20m
sondagem a trado	=>	54,00	m	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 200m x a profund. de 1,50m
sondagem à percussão	=>	850,00	m	considerado 2 furos para cada cobertura do canal (17 unid.) x profund. de 25m
mob. desmob. sondagem percuss.	=>	1,00	un	
levantamento topográfico	=>	25,20	há	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda x largura de 35m
implantação RN	=>	8,00	un	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda a cada 1000m
topografia - locação obra	=>	7.200,00	m	considerado igual à extensão total das 2 pistas da Alameda
rebaixam. lençol - oper. do sistema	=>	120,00	dia	considerado 120 dias úteis (20 dias úteis x 6 meses)
rebaixam. lençol - ener. do sistema	=>	43.200,00	cv x h	considerado 120 dias úteis x 24 horas x 15 cv
barracão de obra	=>	600,00	m²	considerado a área útil de 20 x 30 m
tapume de vedação do canteiro	=>	600,00	m²	considerado o perímetro de 40 x 60 m, com 3,00m de altura
galpão para oficinas	=>	200,00	m²	considerado a área de 33% da área útil do barracão
placa de identificação de obra	=>	24,00	m²	considerado 4 placas de 2 x 3 m
container - escritório	=>	1,00	un	x 18,00 mês
container - escritório e banh.	=>	1,00	un	x 18,00 mês
container - sanitário-vestiário	=>	1,00	un	x 18,00 mês
ligação provisória água e esgoto	=>	1,00	un	
ligação provisória energia elétrica	=>	1,00	un	
entrada de serviço alta tensão	=>	1,00	un	
barragem de bloqueio	=>	189,00	m	considerado 50% da quantidades de início das ruas transversais x largura da rua de 7,00 m
semáforo p/ sinalização	=>	27,00	un	considerado 50% da quantidades de início das ruas transversais
placa sinalização preventiva	=>	27,00	un	considerado 50% da quantidades de início das ruas transversais
placa sinalização de rodovias	=>	102,04	m²	conforme memória anexa
pórtico p/ sinalização	=>	12,00	un	conforme memória anexa
semipórtico p/ sinalização	=>	17,00	un	conforme memória anexa
sinalização horizontal - urbano	=>	4.479,66	m²	conforme memória anexa
sinalização manual - faixas e figuras	=>	3.443,45	m²	conforme memória anexa
tacha refletiva	=>	4.785,00	un	conforme memória anexa
segregador	=>	5.925,00	un	conforme memória anexa
pintura barreira rígida existente	=>	330,60	m²	conforme memória anexa
pintura ciclovia	=>	4.085,54	m²	conforme memória anexa
árvore - corte, desgalh. destoc. e deser	=>	73,00	un	conforme memória anexa
retirada de postes (elétrica/ilum.)	=>	371,00	un	conforme memória anexa
arrancamento de meio-fio	=>	12.644,72	m	conforme memória anexa
retirada de guarda-corpo metálico	=>	335,97	m	conforme memória anexa
remoção de intertravado	=>	238,41	m²	conforme memória anexa
demolição de CBUQ - 10 cm	=>	129,80	m²	conforme memória anexa
demolição pavim. cimentado	=>	33.770,86	m²	conforme memória anexa
demolição concreto simples	=>	100,79	m³	conforme memória anexa
demolição concreto armado	=>	316,65	m³	conforme memória anexa
fresagem c/ recapeamento	=>	55.710,03	m²	conforme memória anexa
tubo Ø= 0,40 m (ramal de ralo)	=>	190,00	m	com h = 1,04 m conforme memória anexa
boca de lobo	=>	95,00	un	conforme memória anexa
caixa de passagem	=>	95,00	un	conforme memória anexa
sarjeta e meio-fio pré-moldado	=>	6.086,80	m	conforme memória anexa
meio-fio de concreto 15 x 45 cm	=>	2.724,00	m	conforme memória anexa
pavimentação ciclovia	=>	58,67	m²	conforme memória anexa
pavimentação asfáltica	=>	14.695,64	m²	conforme memória anexa
pavimentação de concreto	=>	442,15	m²	conforme memória anexa
plantio e fornec. arbustos 25cm	=>	2.054,71	m²	conforme memória anexa
plantio e fornec. arbustos 40cm	=>	3.640,36	m²	conforme memória anexa
plantio e fornec. arbustos 60cm	=>	4.399,91	m²	conforme memória anexa
plantio e fornec. de grama	=>	541,21	m²	conforme memória anexa
árvore - plantio e fornecimento	=>	10,00	un	conforme memória anexa
canteiro verde (mureta)	=>	716,78	m²	conforme memória anexa
pintura de canteiro existente	=>	1.289,25	m²	conforme memória anexa
cordão de concreto (tento)	=>	26,26	m	conforme memória anexa
arrancam. e replantio de árvore	=>	73,00	un	conforme memória anexa
levantamento e rebaix. tampão	=>	85,00	un	conforme memória anexa
ligação predial esgoto sanit.	=>	68,00	un	conforme memória anexa
ligação predial água potável	=>	68,00	un	conforme memória anexa
piso tátil - direcional	=>	2.125,00	m²	conforme memória anexa
piso tátil - alerta	=>	425,00	m²	conforme memória anexa
piso calçada - 0,60 x 0,20 x 0,06 m	=>	14.804,53	m²	conforme memória anexa
piso canal - 0,60 x 0,20 x 0,03 m	=>	1.745,47	m²	conforme memória anexa
piso praça - 0,60 x 0,80 x 0,10 m	=>	142,82	m²	conforme memória anexa
piso verde/veículos - 0,60 x 0,20 x 0,08	=>	80,08	m²	conforme memória anexa
pavimento drenante - 0,40 x 0,40 x 0,04	=>	173,53	m²	conforme memória anexa
tijolo cerâmico 21 furos	=>	33,48	m²	conforme memória anexa
concreto moldado in loco verde	=>	12,95	m²	conforme memória anexa
piso placa de granito	=>	1.529,26	m²	conforme memória anexa
meio-fio em granito - estações	=>	1.596,00	m	conforme memória anexa
tento em granito - estações	=>	590,87	m	conforme memória anexa
tabeira em granito - estações	=>	345,70	m²	conforme memória anexa
piso de concreto - rampa pedestre	=>	2.299,00	m²	conforme memória anexa
piso placa de concreto (praça)	=>	515,41	m²	conforme memória anexa
cimentado (quadra da praça)	=>	225,85	m²	conforme memória anexa
estaca raiz Ø = 10"	=>	300,00	m	conforme memória anexa
guarda-corpo metálico	=>	335,97	m	conforme memória anexa
cobertura do canal	=>	19,00	m	conforme memória anexa



1,01	Administração local Cód.: 01.090.0000-A									Total =	1,00	un	
1,02	LIMITE DE PLASTICIDADE Cód.: 01.001.0001-A limite de plasticidade	==>	36	un						Total =	36,00	un	
1,03	LIMITE DE LIQUIDEZ Cód.: 01.001.0002-A limite de liquidez	==>	36	un						Total =	36,00	un	
1,04	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO) Cód.: 01.001.0004-A análise granulométrica sediment.	==>	36,00	un						Total =	36,00	un	
1,05	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL Cód.: 01.001.0011-A compactação solo	==>	36,00	un						Total =	36,00	un	
1,06	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGI A PROCTOR NORMAL Cód.: 01.001.0014-A Índice Suporte Califórnia	==>	36,00	un						Total =	36,00	un	
1,07	SONDAGEM MANUAL,COM TRADO CAVADEIRA,POR METRO LINEAR OU FRAC AO Cód.: 01.001.0040-A sondagem a trado	==>	54,00	m						Total =	54,00	m	
1,08	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE Cód.: 01.001.0150-A controle tecnológico - concreto	==>	643,17	m³						Total =	643,17	m³	
1,09	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE Cód.: 01.001.0247-A controle tecnológico - aço	==>	0,42	t						Total =	0,42	t	
1,1	DETERMINACAO DA DEFORMACAO DE PAVIMENTOS COM O AUXILIO DA VIGA BENKELMANN,POR PONTO Cód.: 01.001.0302-A Viga Benkelmann	==>	360,00	un						Total =	360,00	un	
1,11	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO Cód.: 01.003.0001-A sondagem à percussão	==>	850,00	m						Total =	850,00	m	
1,12	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE Cód.: 01.005.0001-A									Total =	26.013,07	m²	
	tubo Ø= 0,40 m (ramal de ralo)	==>	190,00	m	x	1,18	m	=	224,20	m²			
	boca de lobo	==>	95,00	un	x	1,40	x	2,00	m	=	266,00	m²	
	iluminação públ. - duto	==>	6.800,00	m	x	0,60	m	=	4.080,00	m²			
	iluminação públ. - poste braço 2,50m	==>	17,00	un	x	1,00	x	1,00	m	=	17,00	m²	
	iluminação públ. - poste braço 1,50m	==>	42,00	un	x	1,00	x	1,00	m	=	42,00	m²	
	iluminação públ. - poste coluna 5,50m	==>	196,00	un	x	1,00	x	1,00	m	=	196,00	m²	
	iluminação públ. - travessia	==>	54,00	un	x	10,00	m	x	0,80	m	=	432,00	m²
	rede energia subt. - duto	==>	6.800,00	m	x	1,00	m	=	6.800,00	m²			
	rede energia subt. - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	3,00	x	3,00	m	=	1.017,00	m²	
	rede telecom - duto	==>	6.800,00	m	x	1,00	m	=	6.800,00	m²			



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

rede telecom - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	3,00	x	3,00	m	=	1.017,00	m²
semaforização - duto	==>	7.160,00	m	x	0,60	m			=	4.296,00	m²
semaforização - poste	==>	48,00	un	x	1,00	x	1,00	m	=	48,00	m²
semaforização - control. de tráfego	==>	12,00	un	x	1,00	x	1,00	m	=	12,00	m²
semaforização - travessia	==>	89,00	un	x	10,00	m x	0,80	m	=	712,00	m²
tento em chapa de aço	==>	269,37	m	x	0,20	m			=	53,87	m²

PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VÁLTAS ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO

1,13	Cód.: 01.005.0004-A									Total =	20.091,78	m²
	piso calçada - 0,60 x 0,20 x 0,06 m	==>	14.804,53	m²								
	piso canal - 0,60 x 0,20 x 0,03 m	==>	1.745,47	m²								
	piso praça - 0,60 x 0,80 x 0,10 m	==>	142,82	m²								
	piso verde/veículos - 0,60 x 0,20 x 0,08 m	==>	80,08	m²								
	pavimento drenante - 0,40 x 0,40 x 0,01 m	==>	173,53	m²								
	tijolo cerâmico 21 furos	==>	33,48	m²								
	concreto moldado in loco verde	==>	12,95	m²								
	piso de concreto - rampa pedestre	==>	2.299,00	m²								
	piso placa de concreto (praça)	==>	515,41	m²								
	cimentado (quadra da praça)	==>	225,85	m²								
	pavimentação ciclovia	==>	58,67	m²								

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELÉTRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA

1,14	Cód.: 01.007.0025-A									Total =	120,00	dia
	rebaixam. lençol - oper. do sistema	==>	120,00	dia								

ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO

1,15	Cód.: 01.007.0030-A									Total =	43.200,00	cv x h
	rebaixam. lençol - ener. do sistema	==>	43.200,00	cv x h								

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO DENSE

1,16	Cód.: 01.016.0010-A									Total =	25,20	há
	levantamento topográfico	==>	25,20	há								

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM

1,17	Cód.: 01.008.0200-A									Total =	1,00	un
	mob. desmob. sondagem percuss.	==>	1,00	un								

IMPLANTAÇÃO DE MARCO DE R.N., EM CONCRETO COM TARUGO METÁLICO, E DETERMINAÇÃO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA, DE R.N. JÁ ESTABELECIDO. O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATÉ

1,18	Cód.: 01.016.0021-A									Total =	8,00	un
	implantação RN	==>	8,00	un								

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 MEDIÇÃO O

1,19	Cód.: 01.018.0002-A									Total =	7.200,00	m
	topografia - locação obra	==>	7.200,00	m								

PROJETOS E CONSULTORIA

1,20	Cód.: 01.050.0900-F									Total =	1,00	un
-------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	-------------	-----------

2 - CANTEIRO DE OBRA

TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE

2,01	Cód.: 02.002.0011-A									Total =	600,00	M2
	tapume de vedação do canteiro	==>	600,00	m²								

BARRACÃO OBRA C/ PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTICA, LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS

2,02	Cód.: 02.004.0002-B									Total =	600,00	M2
	barracão de obra	==>	600,00	m²								

ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-

2,03	Cód.: 02.006.0010-A									Total =	18,00	M2
	container - escritório	==>	1,00	un	x	18,00	mês	=	18,00	un x mês		

ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO C/ WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO

2,04	Cód.: 02.006.0015-A									Total =	18,00	un x mês
	container - escritório e banh.	==>	1,00	un	x	18,00	mês	=	18,00	un x mês		

ALUGUEL CONTAINER PARA SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO

2,05	Cód.: 02.006.0020-A									Total =	18,00	M2
	container - sanitário-vestiário	==>	1,00	un	x	18,00	mês	=	18,00	un x mês		

GALPÃO 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

2,06	Cód.: 02.010.0001-A									Total =	200,00	M2
	galpão para oficinas	==>	200,00	m²								

(Considerado para as áreas de refeitório, carpintaria e ferragem)

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

2,07	Cód.: 02.011.0010-A											Total =	71.755,20	M2	
	tubo Ø= 0,40 m (ramal de ralo)	==>	190,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	456,00	m ²		
	cobertura do canal	==>	19,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	45,60	m ²		
	iluminação públ. - duto	==>	6.800,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	16.320,00	m ²		
	iluminação públ. - poste braço 2,50m	==>	196,00	un	x	1,00	m	x	4,00	lados x	1,20	m	=	940,80	m ²
	iluminação públ. - poste braço 1,50m	==>	17,00	un	x	1,00	m	x	4,00	lados x	1,20	m	=	81,60	m ²
	iluminação públ. - poste coluna 5,50m	==>	42,00	un	x	1,00	m	x	4,00	lados x	1,20	m	=	201,60	m ²
	iluminação públ. - travessia	==>	54,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	129,60	m ²		
	rede energia subt. - duto	==>	6.800,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	16.320,00	m ²		
	rede energia subt. - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	3,00	m	x	4,00	lados x	1,20	m	=	1.627,20	m ²
	rede telecom - duto	==>	6.800,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	16.320,00	m ²		
	rede telecom - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	3,00	m	x	4,00	lados x	1,20	m	=	1.627,20	m ²
	semaforização - duto	==>	7.160,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	17.184,00	m ²		
	semaforização - poste	==>	48,00	un	x	1,00	m	x	4,00	lados x	1,20	m	=	230,40	m ²



Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

semaforização - control. de tráfego ==> 12,00 un x 1,00 m x 4,00 lados x 1,20 m = 57,60 m²
semaforização - travessia ==> 89,00 m x 2,00 lados x 1,20 m = 213,60 m²

2,08	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVA CAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO	Cód.: 02.015.0001-A	ligação provisória água e esgoto ==>	1,00 un	Total =	1,00 UN
2,09	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO	Cód.: 02.016.0001-A	ligação provisória energia elétrica ==>	1,00 un	Total =	1,00 UN
2,10	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSQA(15KV),PARA 45KVA,IN CLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSA RIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE	Cód.: 02.016.0004-A	entrada de serviço alta tensão ==>	1,00 un	Total =	1,00 UN
2,11	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	Cód.: 02.020.0001-A	placa de identificação de obra ==>	24,00 m²	Total =	24,00 M2
2,12	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCA CAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM	Cód.: 02.020.0005-A	barragem de bloqueio ==>	189,00 m	Total =	189,00 M
2,13	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA ,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FO RNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS	Cód.: 02.020.0009-A	semáforo p/ sinalização ==>	27,00 un	Total =	27,00 UN
2,14	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE	Cód.: 02.030.0005-A	placa sinalização preventiva ==>	27,00 un	Total =	27,00 UN
2,15	Cone de sinalização, altura de 750mm, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.(PCRJ:ST84.05.0050)	Cód.: 02.020.0911-G	Frentes de 1000 m = 1.000 m : 4 m = 250,00 un Q = 250,00 un x 4,00 cj = 1.000 un		Total =	1.000,00 un
2,16	SINALIZADOR ELETRONICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA A LERTA) PARA ADAPTACAO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS	Cód.: 02.030.0035-A	Q = (1.000,00 un : 4,00 un) x 18,00 meses = 4.500 un x mês		Total =	4.500,00 UNXMES
2,17	Serviço de pare e siga para sinalização de obra inclusive operador de trânsito	Cód.: 02.030.0050-G	Q = 4,00 un x 18,00 meses = 72 un x mês		Total =	72,00 unxmês
2,18	Serviços de controle de trafego, inclusive 2 operadores de transito e 2 serventes.	Cód.: 02.030.0051-G	Q = 2,00 un x 18,00 meses = 36 un x mês		Total =	36,00 unxmês
2,19	Serviços de controle de trafego, inclusive 2 operadores de transito e 2 serventes com adicional noturno.	Cód.: 02.030.0052-G	Q = 2,00 un x 18,00 meses = 36 un x mês		Total =	36,00 unxmês

3 3 - MOVIMENTO DE TERRA

3,01	ESCOVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	Cód.: 03.001.0001-B	boca de lobo ==> 95,00 un x 1,40 m x 2,00 m x 1,05 m = 281,30 m³ piso calçada - 0,60 x 0,20 x 0,06 m ==> 14.804,53 m² x 0,16 m = 2.368,72 m³ piso canal - 0,60 x 0,20 x 0,03 m ==> 1.745,47 m² x 0,13 m = 226,91 m³ piso praça - 0,60 x 0,80 x 0,10 m ==> 142,82 m² x 0,20 m = 28,56 m³ piso verde/veículos - 0,60 x 0,20 x 0,08 ==> 80,08 m² x 0,20 m = 16,01 m³ pavimento drenante - 0,40 x 0,40 x 0,04 ==> 173,53 m² x 0,16 m = 27,76 m³ tijolo cerâmico 21 furos ==> 33,48 m² x 0,153 m = 5,12 m³ concreto moldado In loco verde ==> 12,95 m² x 0,18 m = 2,33 m³ piso de concreto - rampa pedestre ==> 2.299,00 m² x 0,18 m = 413,82 m³ piso placa de concreto (praça) ==> 515,41 m² x 0,16 m = 82,46 m³ cimentado (quadra da praça) ==> 225,85 m² x 0,195 m = 44,04 m³ pavimentação ciclovia ==> 58,67 m² x 0,20 m = 11,73 m³ tento em chapa de aço ==> 269,37 m x 0,20 m x 0,28 m = 53,87 m³	Total =	3.562,63 m3
3,02	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	Cód.: 03.015.0010-A	tubo Ø= 0,40 m (ramal de ralo) ==> 233,16 m³ - (190,00 m x 0,70 m x 1,30 m x 1,05 m) - 44,91 m³ = 198,78 m³ boca de lobo ==> 281,30 m³ - (95 un x 0,40 m x 0,30 m) = 145,61 m³ iluminação públ. - duto ==> 4.352,00 m³ - (6.800 m x 0,60 m x 0,60 m) = 3.536,00 m³ iluminação públ. - poste braço 2,50m ==> 196,00 m³ - (196 un x 0,60 m x 0,60 m) = 153,66 m³ iluminação públ. - poste braço 1,50m ==> 17,00 m³ - (17 un x 0,60 m x 0,60 m) = 13,32 m³ iluminação públ. - poste coluna 5,50m ==> 42,00 m³ - (42 un x 0,60 m x 0,60 m) = 32,92 m³ iluminação públ. - travessia ==> 432,00 m³ - (54 un x 10,00 m x 0,40 m x 0,40 m) = 345,60 m³ rede energia subtt. - duto ==> 6.528,00 m³ - (6.800 m x 0,40 m x 0,55 m) = 5.032,00 m³ rede energia subtt. - caixa inspeção ==> 2.612,56 m³ - (113 un x 2,40 m x 2,40 m x 1,90 m) = 1.375,88 m³ rede telecom - duto ==> 8.160,00 m³ - (6.800 m x 0,40 m x 0,60 m) = 6.528,00 m³ rede telecom - caixa inspeção ==> 2.612,56 m³ - (113 un x 2,40 m x 2,40 m x 1,90 m) = 1.375,88 m³ semaforização - duto ==> 4.582,40 m³ - (7.160 m x 0,40 m x 0,30 m) = 3.723,20 m³ semaforização - poste ==> 48,00 m³ - (48 un x 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m) = 37,63 m³	Total =	23.077,47 m3



Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

semaforização - control. de tráfego	==>	12,00	m³ - (	12	un x	0,60	m x	0,60	m x	0,60	m) =	9,40	m³
semaforização - travessia	==>	712,00	m³ - (	89	un x	10,00	m x	0,40	m x	0,40	m) =	569,60	m³

ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ

3,03	Cód.: 03.016.0005-8										Total =	36.815,86	m³				
	tubo Ø= 0,40 m (ramal de ralo)	=>=	190,00	m	x	(	1,18	m	x	1,04	m	)	=	233,16	m³		
	iluminação púb. - duto	=>=	6.800,00	m	x	(	0,80	m	x	0,80	m	)	=	4.352,00	m³		
	iluminação púb. - poste braço 2,50m	=>=	196,00	un	x		1,00	m	x	1,00	m	x	1,00	m	=	196,00	m³
	iluminação púb. - poste braço 1,50m	=>=	17,00	un	x		1,00	m	x	1,00	m	x	1,00	m	=	17,00	m³
	iluminação púb. - poste coluna 5,50m	=>=	42,00	un	x		1,00	m	x	1,00	m	x	1,00	m	=	42,00	m³
	iluminação púb. - travessia	=>=	54,00	un	x		10,00	m	x	0,80	m	x	1,00	m	=	432,00	m³
	rede energia subtr. - duto	=>=	6.800,00	m	x	(	0,80	m	x	1,20	m	)	=	6.528,00	m³		
	rede energia subtr. - caixa inspeção	=>=	113,00	un	x		3,40	m	x	3,40	m	x	2,00	m	=	2.612,56	m³
	rede telecom - duto	=>=	6.800,00	m	x	(	0,80	m	x	1,50	m	)	=	8.160,00	m³		
	rede telecom - caixa inspeção	=>=	113,00	un	x		3,40	m	x	3,40	m	x	2,00	m	=	2.612,56	m³
	semaforização - duto	=>=	7.160,00	m	x	(	0,80	m	x	0,80	m	)	=	4.582,40	m³		
	semaforização - poste	=>=	48,00	un	x		1,00	m	x	1,00	m	x	1,00	m	=	48,00	m³
	semaforização - control. de tráfego	=>=	12,00	un	x		1,00	m	x	1,00	m	x	1,00	m	=	12,00	m³
	semaforização - travessia	=>=	89,00	un	x		10,00	m	x	0,80	m	x	1,00	m	=	712,00	m³
	pavimentação asfáltica	=>=	14.695,64	m²	x		0,40	m	=				5.878,25	m³			
	pavimentação de concreto	=>=	442,15	m²	x		0,90	m	=				397,93	m³			

4 4 - TRANSPORTES

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

4.01										Cód.: 04.005.014-A		Total =		1.607.520,33 t x km	
descarte	fresagem c/ reapartamento	=====>			10.250,64	t	x	15,7	km	=	160.935,04	t.km			
descarte	escavação	=====>			72.681,28	t	x	15,7	km	=	1.141.096,09	t.km			
descarte	demol. CBUQ	=====>			653,18	t	x	15,7	km	=	10.254,92	t.km			
descarte	demol. piso cimentado	=====>			8.105,00	t	x	15,7	km	=	127.248,50	t.km			
descarte	demol. concr. armado	=====>			791,62	t	x	15,7	km	=	12.428,43	t.km			
descarte	arrancamento de meio-fio	=====>			1.365,62	t	x	15,7	km	=	21.440,23	t.km			
conforme itens de fornecimento de materiais															
	fresagem c/ reapartamento	==>	55.710,03	m² x	0,08	m x	2,30	t/m³	x	12,3	km	=	126.082,93	t.km	
	pavimentação asfáltica	==>	2.839,94	m² x	0,10	m x	2,30	t/m³	x	12,3	km	=	8.034,19	t.km	

TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)

4,02	Cód.: 04.005.0300-A							Total =		13,00 unxkm
	alquiler de container	=>	3	un	x	4,30 km	=		13,00 un.km	

CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGA DOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E

4,03	Cód.: 04.006.0009-A						Total =	9.384,73	t
	carga manual e descarga mecânica ==>	93.847	t	x	10,00 %	=	9.384,73	t	
	(Considerado 10% do valor da carga e descarga mecânica)								

CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O

Cód.: 04.011.0052-B										Total =		93.847,34	t
descarte	fresagem / capeamento	==>	55.710,03	m ²	x	0,08	m x	2,30	t/m ³	=	10.250,64	t	
descarte	escavação	==>	40.378,49	m ³	x	1,80	t/m ³			=	72.681,28	t	
descarte	demol. CBUQ - 10 cm	==>	2.839,94	m ²	x	0,10	m x	2,30	t/m ³	=	653,18	t	
descarte	demol. piso cimentado	==>	33.770,86	m ²	x	0,10	m x	2,40	t/m ³	=	8.105,00	t	
descarte	demol. concr. armado	==>	316,65	m ³	x	2,50	t/m ³			=	791,62	t	
descarte	arrancamento de meio-fio	==>	12.644,72	m	x	0,05	m ² x	2,40	t/m ³	=	1.365,62	t	

CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006

4,05	Cód.: 04.013.0015-A		Total =	3,00	un
	transporte de container	=> 3 un			

RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T

4,06	Cód.: 04.018.0020-B									Total =	10.773,18	t
	fresagem c/ recapeamento	=>	55.710,03	m ²	x	0,08	m x	2,30	t/m ³	=	10.250,64	t
	pavimentação asfáltica	=>	2.839,94	m ²	x	0,08	m x	2,30	t/m ³	=	522,54	t

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

4,07	Cód.: TC 09.05.0700					Total =	93.847,34	t
	descarte total	=>	93.847,34	t				

5 5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

REMOCAO DE PAVIMENTACAO DE LAJOTAS DE CONCRETO,ALTAMENTE VIB RADO,INTERTRAVADO,PRE-FABRICADO

5,01	Cód.: 05.001.0070-A			Total =	238,41	m ²
	remoção de intertravado	=>	238,41	m ²		

ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO

5,02	Cód.: 05.001.0142-A arrancamento de meio-fio ==> 12.645 m	Total = 12.644,72 m
------	--	---------------------

ARRANCAMENTO DE TUBULACAO DE FERRO GALVANIZADO, SEM ESCAVACAO OU RASGO EM ALVENARIA

5,03	Cód.: 05.001.0138-A					Total =	335,97	m
	retirada de guarda-corpo metálico	=>	335,97	m				

LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPAO DE RUA. CONSIDERANDO D EMOLICAO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO. MOVIMENTACAO E CONC RETAGEM. INCLUSIVE CERCA PROTETORA

5,04	Cód.: 05.002.0101-A				Total =	85,00	un
	levantamento e rebaix. tampão	=>	85,00	un			

DEMOLICAO.COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO.DE MASSAS DE CONC RETO SIMPLES.EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS.INCLUSIVE EMPILHAMEN TO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO

5,05	Cód.: 05.002.0003-B demolição concreto simples ==>		100,79 m ⁴	Total =	100,79 m ³
------	---	--	-----------------------	---------	-----------------------



Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

5,06	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE MASSAS DE CONC RETO ARMADO,EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS,INCLUSIVE EMPILHAM O LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO										Total =	316,65	m3
	Cód.: 05.002.0004-A	demolição concreto armado	==>	316,65	m³								
DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO D E CONCRETO ASFALTICO,COM 10CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHA MENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE													
5,07	Cód.: 05.002.0006-B	demolição de CBUQ - 10 cm	==>	129,80	m²						Total =	2.839,94	m2
		interface pav. novo c/ pav. exist.	==>	5,420	m x 0,50 m = 2,710,14 m²								
					(considerado a largura de 0,50m)								
DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PASSEIO CIMENT ADO COM ESPESSURA ATE 10CM,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DE NTR O DO CANTEIRO DE SERVICO													
5,08	Cód.: 05.002.0014-A	demolição pavim. cimentado	==>	33.770,86	m²						Total =	33.770,86	m2
PORTICO EM ACO,PARA SUPORTE DE SINALIZACAO VERTICAL,COMPOSTO POR 2(DUAS) COLUNAS TUBULARES,1(UMA) VIGA TRELICADA E CHUMB ADORES PARA FIXACAO,GALVANIZADO POR IMERSAO A													
5,09	Cód.: 05.015.0034-A	pórtico p/ sinalização	==>	12,00	un						Total =	12,00	un
SEMIPORTICO EM ACO,BANDEIRA DUPLA,PARA SUPORTE DE SINALIZACA A VERTICAL,COMPOSTO POR 1(UMA) COLUNA TUBULAR,2(DUAS) VIGAS TRELICADAS EM BALANCO E CHUMBADORES PARA													
5,1	Cód.: 05.015.0046-A	semipórtico p/ sinalização	==>	17,00	un						Total =	17,00	un
PLACA DE SINALIZACAO DE RODOVIAS,EM CHAPA DE ACO Nº16,TRATAD A QUIMICAMENTE,INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS F ACES E ESMALTE SINTETICO PRETO NO													
5,11	Cód.: 05.015.0050-A	placa sinalização de rodovias	==>	102,04	m²						Total =	102,04	m2
SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BA SE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLIC ADA COM PISTOLA(SPRAY),CONFORME NORMAS DO DER-													
5,12	Cód.: 05.020.0012-A	sinalização horizontal - urbano	==>	4.479,66	m²						Total =	8.565,20	m2
		pintura ciclovia	==>	4.085,54	m²								
SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TI NTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS ,EM VIAS URBANAS,APLICADO POR EXTRUSAO,CONFORME													
5,13	Cód.: 05.020.0014-A	sinalização manual - faixas e figuras	==>	3.443,45	m²						Total =	3.443,45	m2
TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS",MONODIRECIONAL,MEDINDO 100 X100X19,5MM,PINO DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO E SE US REFLETORES PODERA O CONTER:23 OU 24 ESFERAS													
5,14	Cód.: 05.021.0090-A	tacha refletiva	==>	4.785,00	un						Total =	4.785,00	un
SEGREGADORES DE FAIXAS DE ONIBUS,MEDINDO 450X155X70MM,CONSTI TUIDOS DE RESINAS DE POLIESTER SINTETICO E FILERIZANTES MINE RAIS,COM TELA DE NYLON PARA MAIOR ABSORCAO DE													
5,15	Cód.: 05.021.0100-A	segregador	==>	5.925,00	un						Total =	5.925,00	un
CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,E M AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESS URA ATE 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL													
5,16	Cód.: 05.022.0015-A	fresagem c/ recapeamento	==>	55.710,03	m²						Total =	55.710,03	m2
LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PA RA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUS IVE PERDAS E TRANSPASSE													
5,17	Cód.: 05.058.0020-A	pavimentação de concreto	==>	442,15	m²						Total =	500,82	m2
		pavimentação ciclovia	==>	58,67	m²								
Botoeira para travessia de pedestres conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.(desonerado)													
5,18	Cód.: ST 59.10.0050	semaforização - botoeira	==>	48,00	un						Total =	48,00	un
Instalacao e teste de funcionamento de botoeira.(desonerado)													
5,19	Cód.: ST 59.20.0100	semaforização - botoeira	==>	48,00	un						Total =	48,00	un
Base de concreto para uma coluna de portico.(desonerado)													
5,2	Cód.: ST 64.15.0350	pórtico p/ sinalização	==>	12,00	un x 2,00 un = 24,00 un						Total =	41,00	un
		semipórtico p/ sinalização	==>	17,00	un								
Retirada de braco projetado de aco para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,5m2, projecao de 6m, 173mm de diametro junto a flange, fixado em coluna conica continua tipo II(desonerado)													
5,21	Cód.: ST 64.15.1000	semaforização - retirada pórt./ semipó	==>	29,00	un						Total =	29,00	un
Retirada de coluna de aco continua tipo II com altura util total de 5m e diametro na base igual a 300mm.(desonerado)													
5,22	Cód.: ST 64.15.1200	semaforização - retirada pórt./ semipó	==>	29,00	un						Total =	29,00	un
6	6 - GALERIA, DRENOS E CONEXOS												
TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERI AS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO													
6,01	Cód.: 06.004.0092-A	tubo Ø= 0,40 m (ramal de ralo)	==>	190,00	m						Total =	190,00	m
BOCA DE LOBO													
6,02	Cód.: 06.015.0300-G	boca de lobo	==>	95,00	un						Total =	95,00	un
CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TJULO MACICO(7X10X20CM),E M PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 1,00X1,00X1,00M,UTILIZANDO AR GAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM													
6,03	Cód.: 06.014.0068-A	caixa de passagem	==>	95,00	un						Total =	95,00	un
TAMPAO DE Fºº RETANGULAR,PARA CAIXAS E POCOS DE VISITA ESPE CIAIS,TIPO TS(TRES SECOES),ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM,PESO TOTAL DE 690KG,CARGA MINIMA PARA													
6,04	Cód.: 06.016.0016-A										Total =	226,00	un



Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

rede energia subt. - caixa inspeção	==>	113,00	un
rede telecom - caixa inspeção	==>	113,00	un

DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILEN O DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRI COS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAMETRO

6,05	Cód.: 06.069.0120-A											Total =	72.116,40	m
	iluminação púb. - duto	=>	6.800,00	m	x			2,00	un	=		13.600,00	m	
	iluminação púb. - travessia	=>	54,00	un	x	12,00	m	2,00	un	=		1.296,00	m	
	rede telecom - duto	=>	6.800,00	m	x			6,00	un	=		40.800,00	m	
	semaforização - duto	=>	7.160,00	m	x			2,00	un	=		14.320,00	m	
	semaforização - travessia	=>	89,00	un	x	11,80	m	2,00	un	=		2.100,40	m	

DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, COM DIÂMETRO

6,06	Cód.: 06.069.0130-A											Total =	27.200,00	m
	rede energia subtr. - duto	==>	6.800	m	x	4,00	un	=	27.200,00	m				

DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO, 2" DE DIAMETRO, INC LUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO

6,07	Cód.: 06.082.0010-A			Total =	1.174,82	m
	dreno dos canteiros	=>	1.174,82	m		

EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA

6,08	Cód.: 06.088.0010-A								Total =	22,42	m³
	tubo Ø= 0,40 m (ramal de ralo)	=>	190,00	m	x	1,18	m x	0,10	m =	22,42	m³

MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOC AÇAO

6,09	Cód.: 06.100.0010-A					Total =	2.349,64	m²
	manta geotêxtil dos canteiros	==>	2.349,64	m²				

GEOTEXTIL PARA REFORÇO DE CAMADAS ASFALTICAS,PRODUZIDA A PARTIR DE FILAMENTOS DE POLIESTER DE ALTA TENACIDADE,C/REVESTIMENTO BETUMINOSO,COMBINADA A UM NÃO-TECIDO

6,1	Cód.: 06.100.0148-A								Total =	5.420,28	m2
	interface pav. novo c/ pav. exist.	=>	5.420,28	m	x	1,00	m	=	5.420,28	m²	

8 8 - BASE E PAVIMENTOS

BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO

8,01	Cód.: 08.001.0002-B									Total =	2.204,34	m³
	pavimentação asfáltica	==>	14.695,64	m²	x	0,15	m	=	2.204,34	m³		

SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO

8,02	Cód.: 08.001.0009-A									Total =	2.204,34	m³
	pavimentação asfáltica	=>	14.695,64	m²	x	0,15	m	=	2.204,34	m³		

BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO

8,03	Cód.: 08.001.0008-A							Total =	5,86	m³
	pavimentação ciclovia	=>	58,67	m²	x	0,10	m	=	5,86	m³

REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO

8,04	Cód.: 08.012.0004-A				Total =	2.186,87	m
	meio-fio em granito - estações	==>	1.596,00	m			
	tento em granito - estações	==>	590,87	m			

REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTA DO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO

8,05	Cód.: 08.015.0068-A									Total =	10.409,97	t
	fresagem c/ recapeamento	=>	55.710,03	m²	x	0,05	m x	2,30	t/m³	=	6.406,65	t
	pavimentação asfáltica	=>	14.695,64	m²	x	0,10	m x	2,30	t/m³	=	3.379,99	t
	interface pav. novo c/ pav. exist.	=>	2.710,14	m²	x	0,10	m x	2,30	t/m³	=	623,33	t

REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCA O E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA

8,06	Cód.: 08.021.0001-A			Total =	14.695,64	m²
	pavimentação asfáltica	=>	14.695,64 m²			

REFORCO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVACÃO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS

8,07	Cód.: 08.021.0002-A							Total =	265,29	m³
	pavimentação de concreto	=>	442,15	m²	x	0,60	m	=	265,29	m³

IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ

8,08	Cód.: 08.026.0001-A pavimentação asfáltica ==>	14.695,64 m²	Total =	14.695,64	m2
------	---	--------------	---------	-----------	----

PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCA O",DO DER-RJ

8,09	Cód.: 08.026.0002-A				Total =	73.115,81	m2
	pavimentação asfáltica	==>	14.695,64	m²			
	fresagem c/ recapeamento	==>	55.710,03	m²			
	interface pav. novo c/ pav. exist.	==>	2.710,14	m²			

MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPa, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO

8,1	Cód.: 08.027.0037-A	Total =	2.724,00	m
	meio-fio de concreto 15 x 45 cm ==>	2.724,00	m	

SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO, DE CONCRETO SIMPLES FCK=35 MPa, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO

8,11	Cód.: 08.027.0095-A			Total =	6.086,80	m
	sarieta e meio-fio pré-moldado	=>	6.086,80	m		

MEIO-FIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 10 X 50 CM

8,12	Cód.: 08.027.0200-F			Total =	1.596,00	m
	meio-fio em granito - estações	=>	1.596,00			m

TENTO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 19,3 X 50 CM

8,13	Cód.: 08.027.0210-F			Total =	590,87	m
	tento em granito - estações	==>	590,87	m		



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRI MIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO

8,14	Cód.: 08.035.0001-A									Total =	2.229,12	m3
	piso calçada - 0,60 x 0,20 x 0,06 m ==>	14.804,53	m ²	x	0,10	m	=		1.480,45	m ³		
	piso canal - 0,60 x 0,20 x 0,03 m ==>	1.745,47	m ²	x	0,10	m	=		174,54	m ³		
	piso praça - 0,60 x 0,80 x 0,10 m ==>	142,82	m ²	x	0,10	m	=		14,28	m ³		
	piso verde/veiculos - 0,60 x 0,20 x 0,08 ==>	80,08	m ²	x	0,10	m	=		8,00	m ³		
	pavimento drenante - 0,40 x 0,40 x 0,04 ==>	173,53	m ²	x	0,10	m	=		17,35	m ³		
	tijolo cerâmico 21 furos ==>	33,48	m ²	x	0,10	m	=		3,34	m ³		
	concreto moldado In loco verde ==>	12,95	m ²	x	0,10	m	=		1,29	m ³		
	piso de concreto - rampa pedestre ==>	2.299,00	m ²	x	0,10	m	=		229,90	m ³		
	piso placa de concreto (praça) ==>	515,41	m ²	x	0,10	m	=		51,54	m ³		
	cimentado (quadra da praça) ==>	225,85	m ²	x	1,10	m	=		248,43	m ³		

REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,DE ACOR DO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,CONSIDERA NDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM

8,15	Cód.: 08.037.0070-A									Total =	10.409,97	t
	fresagem c/ recapeamento ==>	55.710,03	m ²	x	0,05	m x	2,30	t/m ³	=	6.406,65	t	
	pavimentação asfáltica ==>	14.695,64	m ²	x	0,10	m x	2,30	t/m ³	=	3.379,99	t	
	interface pav. novo c/ pav. exist. ==>	2.710,14	m ²	x	0,10	m x	2,30	t/m ³	=	623,33	t	

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM COM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO

9,01	Cód.: 09.002.0010-A									Total =	4.399,91	m2
	plantio e fornec. arbustos 60cm ==>	4.399,91	m ²									

PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 12 MUDA S/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA

9,02	Cód.: 09.002.0019-A									Total =	3.640,36	m2
	plantio e fornec. arbustos 40cm ==>	3.640,36	m ²									

PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 25 MUDA S/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA

9,03	Cód.: 09.002.0023-A									Total =	2.054,71	m2
	plantio e fornec. arbustos 25cm ==>	2.054,71	m ²									

PLANTIO DE GRAMA,INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SAIBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA

9,04	Cód.: 09.002.0030-A									Total =	541,21	m2
	plantio e fornec. de grama ==>	541,21	m ²									

PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O

9,05	Cód.: 09.002.0001-A									Total =	10,00	un
	Arvore - Plantio ==>	10,00	un									

ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOEIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO

9,06	Cód.: 09.003.0006-A									Total =	10,00	un
	Arvore - Fornecimento ==>	10,00	un									

ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M,TIPO SANCHEZIA N OBILIS(SANQUESIA),ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANU M(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME

9,07	Cód.: 09.003.0154-A									Total =	4.399,91	m2
	plantio e fornec. arbustos 60cm ==>	4.399,91	m ²									

ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M,TIPO JASMIM ES TRELA,CAETIZINHO,CANA DA INDIA, CANA-INDICA,BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL,IXORA ANA,PLANTA DA

9,08	Cód.: 09.003.0162-A									Total =	3.640,36	m2
	plantio e fornec. arbustos 40cm ==>	3.640,36	m ²									

ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M,TIPO SANCHEZIA N OBILIS(SANQUESIA),ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANU M(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME

9,09	Cód.: 09.003.0154-A									Total =	2.054,71	m2
	plantio e fornec. arbustos 25cm ==>	2.054,71	m ²									

PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE

9,1	Cód.: 09.001.0020-A									Total =	541,21	m2
	plantio e fornec. de grama ==>	541,21	m ²									

FRADE DE CONCRETO 10MPA,LISO,PINTADO COM VERNIZ,PARA PROTECAO DE CALÇADAS,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO

9,11	Cód.: 09.004.0056-A									Total =	279,00	un
	frade de concreto ==>	279,00	un									

CORTE,DESVALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE ,COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO

9,12	Cód.: 09.005.0054-A									Total =	73,00	un
	árvore - corte, desgalh. destoc. e deser ==>	73,00	un									

TERRA ESTRUMADA,INCLUSIVE CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA.FORNECIMENTO

9,13	Cód.: 09.006.0032-A									Total =	1.009,50	m3
	plantio e fornec. arbustos 25cm ==>	2.054,71	m ²	x	0,10	m	=		205,47	m ³		
	plantio e fornec. arbustos 40cm ==>	3.640,36	m ²	x	0,10	m	=		364,04	m ³		
	plantio e fornec. arbustos 60cm ==>	4.399,91	m ²	x	0,10	m	=		439,99	m ³		

ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA,ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIAMETRO,INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE

9,14	Cód.: 09.007.0003-A									Total =	73,00	un
	arrancam. e replantio de árvore ==>	73,00	un									

CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO

9,15	Cód.: 09.010.0001-A									Total =	26,26	m
	cordão de concreto (tento) ==>	26,26	m									

BASE DE CONCRETO SIMPLES FCK= 15 MPA - SEÇÃO TRAPEZOIDAL 20 X 20 CM

9,16	Cód.: 09.010.0110-F									Total =	269,37	m
	tento em chapa de aço ==>	269,37	m									



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

10,01	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 10" PARA CARGA DE 90T,INJECÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFO RME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS										Total =	300,00	m				
	Cód.: 10.003.0045-A	estaca raiz Ø = 10"	==>	300,00	m												
10,02	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO										Total =	20,00	un				
	Cód.: 10.012.0155-A	estaca raiz Ø = 10"	==>	300,00	m	/	15,00	un/m	=	20,00	un						
10,03	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 10", VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALA CAO DA SONTA EM CADA FURO										Total =	300,00	m				
	Cód.: 01.002.0043-A	estaca raiz Ø = 10"	==>	300,00	m												
10,04	CHAPA EM AÇO GALVANIZADO DE 2,00X200MM. FORNECIMENTO										Total =	269,37	m				
	Cód.: 10.014.0050-F	tento em chapa de aço	==>	269,37	m												
11	11 - ESTRUTURAS																
11,01	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,PARA VAOS ATE 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO										Total =	336,62	m2				
	Cód.: 06.004.0254-B	cobertura do canal	==>	19,00	m	x	17,72	m	=	336,62	m²						
11,02	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO										Total =	4.187,21	kg				
	Cód.: 11.011.0040-A	piso de concreto - rampa pedestre	==>	2.299,00	m²	x	1,20	x	1,48	kg/m²	=	4.083,02	kg				
		pavimentação - ciclovia	==>	58,67	m²	x	1,20	x	1,48	kg/m²	=	104,19	kg				
									(adicional de 20% devido aos transpasses e dente)								
									(Tela Q 92 conforme Catálogo de Produtos da Gerdau)								
11,03	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO										Total =	1.117,34	m3				
	Cód.: 11.013.0070-B	rede energia subtr. - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	4,94	m³	=	558,67	m³						
		rede telecom - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	4,94	m³	=	558,67	m³						
11,04	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADR ADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E										Total =	4.187,21	kg				
	Cód.: 11.023.0002-A	piso de concreto - rampa pedestre	==>	2.299,00	m²	x	1,20	x	1,48	kg/m²	=	4.083,02	kg				
		pavimentação - ciclovia	==>	58,67	m²	x	1,20	x	1,48	kg/m²	=	104,19	kg				
									(adicional de 20% devido a perdas e emendas)								
									(Tela Q 92 conforme Catálogo de Produtos da Gerdau)								
11,05	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM										Total =	194,46	m3				
	Cód.: 11.048.0010-B	iluminação públ. - poste braço 2,50m	==>	196,00	un	x	0,60	m x	0,60	m x	0,10	m	=	7,05	m³		
		iluminação públ. - poste braço 1,50m	==>	17,00	un	x	0,60	m x	0,60	m x	0,10	m	=	0,61	m³		
		iluminação públ. - poste coluna 5,50m	==>	42,00	un	x	0,60	m x	0,60	m x	0,10	m	=	1,51	m³		
		iluminação públ. - travessia	==>	108,00	un	x	0,60	m x	0,60	m x	0,10	m	=	3,88	m³		
		rede energia subtr. - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	2,40	m x	2,40	m x	0,10	m	=	65,08	m³		
		rede telecom - caixa inspeção	==>	113,00	un	x	2,40	m x	2,40	m x	0,10	m	=	65,08	m³		
		semaforização - control. de tráfego	==>	12,00	un	x	0,60	m x	0,90	m x	0,10	m	=	0,64	m³		
		semaforização - travessia	==>	178,00	un	x	0,60	m x	0,60	m x	0,10	m	=	6,40	m³		
		pavimentação de concreto	==>	442,15	m²	x	0,10	m	=	44,21	m³						
11,06	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM										Total =	5.031,46	m3				
	Cód.: 11.048.0020-B	iluminação públ. - duto	==>	6.800,00	m x	((0,40	m x	0,30	m) -	(2 un x	0,013	m²)) =	815,97	m³
		iluminação públ. - travessia	==>	540,00	m x	((0,40	m x	0,40	m) -	(2 un x	0,013	m²)) =	86,37	m³
		rede energia subtr. - duto	==>	6.800,00	m x	((0,40	m x	0,55	m) -	(4 un x	0,045	m²)) =	1.495,81	m³
		rede telecom - duto	==>	6.800,00	m x	((0,40	m x	0,60	m) -	(6 un x	0,038	m²)) =	1.631,77	m³
		semaforização - duto	==>	7.160,00	m x	((0,40	m x	0,30	m) -	(2 un x	0,013	m²)) =	859,17	m³
		semaforização - travessia	==>	890,00	m x	((0,40	m x	0,40	m) -	(2 un x	0,013	m²)) =	142,37	m³
11,07	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM										Total =	88,43	m3				
	Cód.: 11.048.0035-B	pavimentação de concreto	==>	442,15	m²	x	0,20	m	=	88,43	m³						
12	12 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS																
12,01	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE										Total =	716,78	m2				
	Cód.: 12.005.0010-A	canteiro verde sobre o canal	==>	716,78	m²												
13	13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS																
13,01	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1 ,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO T RACO 1:3										Total =	716,78	m2				
	Cód.: 13.001.0015-A	canteiro verde (mureta)	==>	716,78	m²												
13,02	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL DIRECIONAL,(LADRILHO HIDRAULICO),PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM										Total =	2.125,00	m²				
	Cód.: 13.333.0010-A	piso tátil - direcional	==>	2.125,00	m²												
13,03	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA,(LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010										Total =	425,00	m²				
	Cód.: 13.333.0015-A	piso tátil - alerta	==>	425,00	m²												



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

13,04	PAVIMENTAÇÃO COM PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA 60 X 20 X 6 CM Cód.: 13.300.0010-F piso calçada - 0,60 x 0,20 x 0,06 m ==>	14.804,53 m²	Total =	14.804,52	m²
13,05	PAVIMENTAÇÃO COM PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA 60 X 20 X 3 CM Cód.: 13.300.0020-F piso canal - 0,60 x 0,20 x 0,03 m ==> piso placa de concreto (praça) ==>	1.745,47 m² 515,41 m²	Total =	2.260,88	m²
13,06	PAVIMENTAÇÃO COM PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA 60 X 80 X 10 CM Cód.: 13.300.0030-F piso praça - 0,60 x 0,80 x 0,10 m ==>	142,82 m²	Total =	142,82	m²
13,07	PAVIMENTAÇÃO COM PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA 60 X 20 X 8 CM Cód.: 13.300.0040-F piso verde/veículos - 0,60 x 0,20 x 0,08 ==>	80,08 m²	Total =	80,08	m²
13,08	PAVIMENTO DRENANTE 40 X 40 X 6 CM Cód.: 13.300.0050-F pavimento drenante - 0,40 x 0,40 x 0,06 ==>	173,53 m²	Total =	173,53	m²
13,09	TIJOLO CERAMICO LAMINADO 21 FUROS Cód.: 13.300.0060-F tijolo cerâmico 21 furos ==>	33,48 m² x 36 unid. / m2 =	1.205 un	Total =	1.205,00 un
13,1	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL,COM 1,5CM DE ESPESSURA,DE ARGAMAS SA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E IMPERMEABILIZANTE DE PE GA NORMAL ADICIONADO A AGUA DA ARGAMASSA NA Cód.: 13.301.0095-A cimentado (quadra da praça) ==>	225,85 m²	Total =	225,85	m2
13,11	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM Cód.: 13.301.0125-B piso placa de granito ==> tabeira em granito - estações ==>	1.529,26 m² 345,70 m²	Total =	1.874,96	m2
13,12	ASSENTAMENTO DE PISOS DE MARMORE OU GRANITO,EXCLUSIVE ESTES, EM PLACAS,EM SUPERFICIE EM OSSO,COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO Cód.: 13.330.0020-A piso placa de granito ==> tabeira em granito - estações ==>	1.529,26 m² 345,70 m²	Total =	1.874,96	m2
13,13	PISO DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 25 X 3 CM Cód.: 13.300.0100-F piso placa de granito ==>	279,00 m²	Total =	279,00	m2
13,14	TABEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 40 X 3 CM Cód.: 13.300.0110-F tabeira em granito - estações ==>	269,37 m²	Total =	269,37	m2
13,15	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE Cód.: 13.371.0010-A cimentado (quadra da praça) ==> concreto moldado In loco verde ==>	225,85 m² 12,95 m²	Total =	238,80	m2
13,16	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE Cód.: 13.371.0015-A piso de concreto - rampa pedestre ==>	2.299,00 m²	Total =	2.299,00	m2
13,17	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, FCK=25MPA, NA ESPESSURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, Cód.: 13.371.0015-F pavimentação - ciclovia ==>	58,67 m²	Total =	58,67	m2
14	14 - ESQUADRIAS, VIDRAÇAS E FERRAGENS				
14,01	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MON TANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO Cód.: 14.002.0212-A guarda-corpo metálico ==>	335,97 m	Total =	335,97	m
15	15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS				
15,01	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO Cód.: 15.009.0140-A iluminação públ. - poste braço 2,50m ==> iluminação públ. - poste braço 1,50m ==> iluminação públ. - poste coluna 5,50m ==> iluminação públ. - comando ==>	196,00 un x 11,00 m = 17,00 un x 11,00 m = 42,00 un x 11,00 m = 4,00 un x 4,50 m =	2.156,00 m 187,00 m 462,00 m 18,00 m	Total =	2.823,00 m
15,02	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 70MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO Cód.: 15.009.0150-A iluminação públ. - duto ==> iluminação públ. - travessia ==>	6.800,00 m 54,00 un x 12,00 m =	648,00 m	Total =	7.448,00 m
15,03	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,SEGUNDO INSTRUCOES DA CE DAE,INCLUSIVE CAIXA DE INSPECAO COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDO LEVE,EM LOGRADOURO DOTADO DE COLETOR Cód.: 15.065.0010-A ligação predial esgoto sanit. ==>	68,00 un	Total =	68,00	un
15,04	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOS CONFORME INSTRUCOES DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO Cód.: 15.067.0001-A ligação predial água potável ==>	68,00 un	Total =	68,00	un



Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

17 17 - PINTURAS

PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A OLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA

17,01	Cód.: 17.017.0110-A				Total =	600,00	m2
	barracão de obra	==>	600,00	m2			

PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO

17,02	Cód.: 17.013.0030-A		Total =	2.575,43	m2
	pintura barreira rígida existente	==>	330,60	m²	
	pintura de canteiro existente	==>	1.289,25	m²	
	canteiro verde (mureta)	==>	716,78	m²	
	cimentado (quadra da praça)	==>	225,85	m²	
	concreto moldado in loco verde	==>	12,95	m²	

20 20 - CUSTOS RODOVIÁRIOS

PEDRA-DE-MAO PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.EXC LUSIVE TRANSPORTE.INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO

20,01	Cód.: 20.116.0013-A	Total =	437,72	m³
	reforo de subleito ==>	265,29	m³	
	VOLUME total de fornecimento de pedra de mão =====>	265,29	m³ x 1,65	fator de empolamento =
			437,72	m³

21 21 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

2(DOIS)CONDUTORES SINGELOS EM LINHA DE DUTOS,EXCLUSIVE FORNE CIMENTO DE CONDUTOR E DOS DUTOS.COLOCACAO

21,01	Cód.: 21.024.0015-A											Total =	8.744,00	m
	iluminação púb. - duto	==>	6.800,00	m										
	iluminação púb. - travessia	==>	54,00	un	x	12,00	m	x	3,00	un	=	1.944,00	m	

CONECTOR MECANICO PARAFUSO FENDIDO(SPLIT-BOLT).CORPO E PORCA FABRICADO EM COBRE.PARA CABO DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCA CAO

21,02	Cód.: 15.017.0331-A	Total =	1.144,00	un
	iluminação púb. - poste braço 2,50m ==>	196,00 un x 4,00 un =	784,00 un	
	iluminação púb. - poste braço 1,50m ==>	17,00 un x 4,00 un =	68,00 un	
	iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==>	42,00 un x 4,00 un =	168,00 un	
	iluminação púb. - comando ==>	4,00 un x 4,00 un =	16,00 un	
	iluminação púb. - travessia ==>	54,00 un x 2,00 un =	108,00 un	

CABO DE COBRE RIGIDO,SECAO DE 50MM2,FORMADO POR CONDUTORES E M FIOS DE COBRE NU,ENCORDOAMENTO CLASSE 2,ISOLAMENTO PARA 1K V,EM POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO

21,03	Cód.: 21.026.0350-A									Total =	11.142,00	m
	iluminação púb. - duto	=>=	6.800,00	m								
	iluminação púb. - poste braço 2,50m	=>=	196,00	un	x	12,00	m	x	3,00	un	=	7.056,00 m
	iluminação púb. - poste braço 1,50m	=>=	17,00	un	x	12,00	m	x	3,00	un	=	612,00 m
	iluminação púb. - poste coluna 5,50m	=>=	42,00	un	x	12,00	m	x	3,00	un	=	1.512,00 m
	iluminação púb. - comando	=>=	4,00	un	x	4,50	m	x	1,00	un	=	18,00 m
	iluminação púb. - travessia	=>=	54,00	un	x	12,00	m	x	3,00	un	=	1.944,00 m

POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 9,00M,COM SAPATA .FORNECIMENTO

21,04	Cód.: 21.003.0057-A			Total =	42,00	un
	iluminação públ. - poste coluna 5,50m ==>	42,00	un			

POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 15.00M.COM SAPAT A.FORNECIMENTO

21,05	Cód.: 21.003.0065-A	Total =	213,00	un
	iluminação púb. - poste braço 2,50m ==>	196,00	un	
	iluminação púb. - poste braço 1,50m ==>	17,00	un	

ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE

21,06	Cód.: 21.001.0060-A	Total =	42,00	un
	iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==>	42,00	un	

ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 13,00 ATE 20,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, E EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE

21,07	Cód.: 21.001.0065-A				Total =	213,00	un
	iluminação púb. - poste braço 2,50m	==>	196,00	un			
	iluminação púb. - poste braço 1,50m	==>	17,00	un			

FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 ATE

21,08	Cód.: 21.011.0010-A	Total =	42,00	un
	iluminação públ. - poste coluna 5,50m ==>		42,00	un

FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COM CHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 12,00 ATE

21,09	Cód.: 21.011.0015-A				Total =	213,00	un
	iluminação púb. - poste braço 2,50m ==>	196,00	un				
	iluminação púb. - poste braço 1,50m ==>	17,00	un				

BASE DE AÇO PARA SUSTENTAÇÃO DE POSTE FIXADA POR CHUMBADOR EM FUNDAÇÃO DE CONCRETO ARMADO. ASSENTAMENTO

21.1	Cód.: 21.050.0110-A				Total =	255,00	un
	iluminação púb.- poste braço 2,50m	=>	196,00	un			
	iluminação púb.- poste braço 1,50m	=>	17,00	un			
	iluminação púb.- poste coluna 5,50m	=>	42,00	un			

CHUMBADOR DE ACO INOXIDAVEL 304, TEC BOLT, TBM 12.100, COMPRIMENTO DE 96MM E DIAMETRO DE 1/2", COM ARRUELA LISA E DE PRESSAO E PORCA, TECNART OU SIMILAR. FORNECIMENTO

[illegible]

BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS.EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=25.4MM.PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE.PROJECAO HORIZONTAL=1000MM.PROJECAO

21,12	Cód.: 18.260.0040-A	Total =	17,00	un
-------	---------------------	---------	-------	----



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

iluminação púb. - poste braço 1,50m ==> 17,00 un

BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=48,2MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECAO HORIZONTAL=2500MM, PROJECAO

21.13 **Cód.: 18.260.0045-A** **Total = 196,00 un**

iluminação púb. - poste braço 2,50m ==> 196,00 un

CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PRO JETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSOES DE 0,60X0,60M, EXCLUS IVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO. FORNECIMENTO

21.14 **Cód.: 21.035.0010-A** **Total = 259,00 un**

iluminação púb. - poste braço 2,50m ==> 196,00 un

iluminação púb. - poste braço 1,50m ==> 17,00 un

iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==> 42,00 un

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PRO JETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSOES DE 0,60X0,90M, EXCLUS IVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO. FORNECIMENTO

21.15 **Cód.: 21.035.0012-A** **Total = 108,00 un**

iluminação púb. - travessia ==> 54,00 un x 2,00 un = 108,00 un

TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR), ARTICULADO, TIPO ESPECIAL, COM DIAMETRO DE 600MM, COM EIXO DE ACO INOXIDAVEL, REVER TIDO POR PVC NA ARTICULACAO, DOTADO DE FURACAO

21.16 **Cód.: 21.035.0205-A** **Total = 367,00 un**

iluminação púb. - poste braço 2,50m ==> 196,00 un

iluminação púb. - poste braço 1,50m ==> 17,00 un

iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==> 42,00 un

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

iluminação púb. - travessia ==> 54,00 un x 2,00 un = 108,00 un

HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO O. FORNECIMENTO

21.17 **Cód.: 21.015.0230-A** **Total = 259,00 un**

iluminação púb. - poste braço 2,50m ==> 196,00 un

iluminação púb. - poste braço 1,50m ==> 17,00 un

iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==> 42,00 un

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

HASTE PARA ATERRAMENTO, COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO. COLO CACAO

21.18 **Cód.: 21.015.0235-A** **Total = 259,00 un**

iluminação púb. - poste braço 2,50m ==> 196,00 un

iluminação púb. - poste braço 1,50m ==> 17,00 un

iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==> 42,00 un

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARA A FIXACAO DE CONDUTORES DE ALUMINIO OU COBRE, POR EFEITO DE MOLA. MODE LO Nº1, PADRAO RIOLUZ, TIPO G. FORNECIMENTO E

21.19 **Cód.: 21.028.0060-A** **Total = 367,00 un**

iluminação púb. - poste braço 2,50m ==> 196,00 un

iluminação púb. - poste braço 1,50m ==> 17,00 un

iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==> 42,00 un

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

iluminação púb. - travessia ==> 54,00 un x 2,00 un = 108,00 un

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED 113W - FORNECIMENTO

21.20 **Cód.: 21.019.0200-F** **Total = 213,00 un**

iluminação púb. - luminária 113W ==> 213,00 un

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED 12,2W - FORNECIMENTO

21.21 **Cód.: 21.019.0300-F** **Total = 42,00 un**

iluminação púb. - luminária 12,2W ==> 42,00 un

LUMINARIA FECHADA COM LAMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE ACO CURVO ATÉ 10,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA

21.22 **Cód.: 21.020.0080-A** **Total = 42,00 un**

iluminação púb. - luminária 12,2W ==> 42,00 un

LUMINARIA COM LAMPADA DE DESCARGA, COM OU SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE ACO CURVO, DE 11,00M ATÉ 15,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA

21.23 **Cód.: 21.020.0085-A** **Total = 213,00 un**

iluminação púb. - luminária 113W ==> 213,00 un

COMANDO EM GRUPO CRJ-04 OU SIMILAR, 8SA. FORNECIMENTO. (DESONERADO)

21.24 **Cód.: IP 34.15.0050** **Total = 4,00 un**

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

EQUIPAMENTOS DE COMANDO DE CIRCUITO, PADRAO RIOLUZ, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO. ASSENTAMENTO

21.25 **Cód.: 21.040.0100-A** **Total = 4,00 un**

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, SEM SAPATA ESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO

21.26 **Cód.: 21.003.0054-A** **Total = 4,00 un**

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE ACO DE 3,50 ATÉ 6,00M, COM FLANGE DE ACO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES ENGASTADOS EM FUNDACAO DE

21.27 **Cód.: 21.001.0160-A** **Total = 4,00 un**

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 ATÉ

21.28 **Cód.: 21.011.0010-A** **Total = 4,00 un**

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un

CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COM RABICHO, EM BRONZE, PARA ATERRAMENTO, CONDUTORES DE 6 - 35MM². FORNECIMENTO E INSTALACAO

21.29 **Cód.: 21.028.0015-A** **Total = 259,00 un**

iluminação púb. - poste braço 2,50m ==> 196,00 un

iluminação púb. - poste braço 1,50m ==> 17,00 un

iluminação púb. - poste coluna 5,50m ==> 42,00 un

iluminação púb. - comando ==> 4,00 un



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELETRICO.FORNECIMENTO									
21,30	Cód.: 21.031.0010-A	iluminação públ. - comando	==>	4,00	un			Total =	4,00 un
RELE FOTOELETRONICO PARA ILUMINACAO PUBLICA, TIPO FAIL-OFF, TE NSAO DE ALIMENTACAO DE 105V E 305V, POTENCIA DA CARGA 1000W O U 1800VA, CORRENTE MAXIMA DA CARGA 10A. CORPO EM									
21,31	Cód.: 21.031.0015-A	iluminação públ. - comando	==>	4,00	un			Total =	4,00 un
RELE FOTOELETRICO INDIVIDUAL, COM BASE EM POSTE (ACO OU CONCR ETO) DE ACORDO COM O PADRAO DA RIOLUZ; EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RELE E BASE. ASSENTAMENTO									
21,32	Cód.: 21.031.0030-A	iluminação públ. - comando	==>	4,00	un			Total =	4,00 un
RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO, DE 10,00 A 12,00M									
21,33	Cód.: 21.004.0100-A	retirada de postes (elétrica/llum.)	==>	371,00	un			Total =	371,00 un
RETIRADA DE LUMINARIA EM ALTURA DE 10,00 A 12,00M									
21,34	Cód.: 21.004.0141-A	retirada de postes (elétrica/llum.)	==>	371,00	un			Total =	371,00 un
RETIRADA DE BRACO PADRAO RIOLUZ, PARA FIXACAO DE LUMINARIAS									
21,35	Cód.: 21.004.0155-A	retirada de postes (elétrica/llum.)	==>	371,00	un			Total =	371,00 un
25 - SEMAFORIZAÇÃO									
CABO PARA ALIMENTACAO DE SEMAFORO, SECAO DE 4X1,5MM2, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)									
25,01	Cód.: ST 59.20.0250	semaforização - poste	==>	48,00	un x	10,00	m =	480,00	m
CABO PARA ALIMENTACAO DE SEMAFORO, SECAO DE 7X1,5MM2, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)									
25,02	Cód.: ST 59.20.0300	semaforização - duto	==>	7.160,00	m			Total =	8.210,20 m
		semaforização - travessia	==>	89,00	un x	11,80	m =	1.050,20	m
POSTE TIPO S5, SIMPLES, DE 4" DE DIAMETRO. CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)									
25,03	Cód.: ST 64.05.0250	semaforização - poste	==>	48,00	un			Total =	48,00 un
ASSENTAMENTO DE POSTE SIMPLES DE ACO, DIAMETRO MAIOR QUE 4", INCLUSIVE ABERTURA DE FURO, FUNDACAO E RECOMPOSICAO DO PISO.(DESONERADO)									
25,04	Cód.: ST 64.15.0100	semaforização - poste	==>	48,00	un			Total =	48,00 un
BLOCO SEMAFORICO PRINCIPAL COM 3 (TRES) MODULOS FOCALIS DE 300MM DE DIAMETRO A LED, COBRE-FOCOS, ANTEPARO, BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)									
25,05	Cód.: ST 59.05.0500	semaforização - bloco principal	==>	41,00	un			Total =	41,00 un
BLOCO SEMAFORICO REPETIDOR COM 3 (TRES) MODULOS FOCALIS DE 200MM DE DIAMETRO A LED, COBRE-FOCOS, ANTEPARO, BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)									
25,06	Cód.: ST 59.05.0550	semaforização - bloco repetidor	==>	12,00	un			Total =	12,00 un
BLOCO SEMAFORICO PARA PEDESTRE COM 2 (DOIS) MODULOS FOCALIS DE 200MM A LED, COMPREENDENDO FOCO VERDE "SIGA" (BONECO) E FOCO VERMELHO "PARE" (MAO ESPALMADA) COM BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)									
25,07	Cód.: ST 59.05.1000	semaforização - bloco ped./ciclovía	==>	29,00	un			Total =	29,00 un
INSTALACAO E TESTE DE FUNCIONAMENTO DE BLOCOS SEMAFORICOS.(DESONERADO)									
25,08	Cód.: ST 59.20.0050	semaforização - bloco ped./ciclovía	==>	29,00	un			Total =	82,00 un
		semaforização - bloco repetidor	==>	12,00	un				
		semaforização - bloco principal	==>	41,00	un				
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO, COM TRAVA, TIPO LEVE 600L-600MM DE ALTURA, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)									
25,09	Cód.: ST 59.45.0100	semaforização - poste	==>	48,00	un			Total =	48,00 un
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO, COM TRAVA, TIPO LEVE 600L-900MM DE ALTURA, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)									
25,10	Cód.: ST 59.45.0150	semaforização - control. de tráfego	==>	12,00	un			Total =	190,00 un
		semaforização - travessia	==>	89	un x	2,00	un =	178	un
CONTROLADOR ELETRONICO DE TRAFEGO LOCAL, COM 12 FASES, COMPATIVEL COM SISTEMA CET-RIO/CTA, MODULOS I, III, IV, MODELO RMX-Y, DA TELVENT OU SIMILAR. FORNECIMENTO.(DESONERADO)									
25,11	Cód.: ST 59.10.1100	semaforização - control. de tráfego	==>	12,00	un			Total =	12,00 un
BASE DE CONCRETO ARMADO PARA CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)									
25,12	Cód.: ST 59.35.0050	semaforização - control. de tráfego	==>	12,00	un			Total =	12,00 un
INSTALACAO, PROGRAMACAO E TESTE DE FUNCIONAMENTO DE CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)									
25,13	Cód.: ST 59.25.0050	semaforização - control. de tráfego	==>	12,00	un			Total =	12,00 un



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

RETIRADA DE BLOCO SEMAFORICO.(DESONERADO)						
25,14	Cód.: ST 59.20.0200	semaforização - retirada bloco semaf. ==>	36,00	un	Total =	36,00 un
RETIRADA DE CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)						
25,15	Cód.: ST 59.25.0100	semaforização - retirada control. Tráfeg ==>	4,00	un	Total =	4,00 un
RETIRADA DE POSTE SIMPLES DE ACO, DIAMETRO MAIOR QUE 4".(DESONERADO)						
25,16	Cód.: ST 64.15.0250	semaforização - retirada poste ==>	36,00	un	Total =	36,00 un
RETIRADA DE POSTE COM BRACO PROJETADO, DIAMETRO MAIOR QUE 4".(DESONERADO)						
25,17	Cód.: ST 64.15.0300	semaforização - retirada poste c/ braço ==>	36,00	un	Total =	36,00 un
30	30 - MOBILIÁRIO URBANO					
LIXEIRA						
30,01	Cód.: 30.001.0010-F	lixeira ==>	9,00	un	Total =	9,00 un
MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO ,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMO RITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PES(MESA E						
30,02	Cód.: 09.014.0015-A	mesa em concreto com 4 assentos em ==>	4,00	un	Total =	4,00 un
PARACICLO						
30,03	Cód.: 30.001.0030-F	paraciclo ==>	14,00	un	Total =	14,00 un
BANCO GAIVOTA DUPLO						
30,04	Cód.: 30.001.0040-F	Banco Gaivota Duplo ==>	4,00	un	Total =	4,00 un
BANCO GAIVOTA SIMPLES						
30,05	Cód.: 30.001.0050-F	Banco Gaivota Simples ==>	3,00	un	Total =	3,00 un
BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM,FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5X4CM,CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP						
30,06	Cód.: 09.013.0010-A	Banco em Madeira, apoiado sobre alve ==>	7,50	un	Total =	7,50 un
40	40 - PRAÇA					
BANCOS/ARQUIBANCADAS EM PALLETS						
40,01	Cód.: 40.001.0010-F	Bancos/arquibancadas em pallets ==>	4,00	un	Total =	4,00 un
BALANÇO EM PNEU						
40,02	Cód.: 40.001.0020-F	Balanço em pneu ==>	4,00	un	Total =	4,00 un
FLOREIRA EM PNEU RECICLADO						
40,03	Cód.: 40.001.0030-F	Floreira em pneu reciclado ==>	10,00	un	Total =	10,00 un
REFLETOR DE LED 200W LED COB 6500K SMD						
40,04	Cód.: 40.001.0040-F	Refletor de Led 200w Led Cob 6500k sr ==>	10,00	un	Total =	10,00 un
ARTE EM GRAFITE, FEITO POR ARTISTA LOCAL						
40,05	Cód.: 40.001.0050-F	Arte em Grafite, feito por artista local ==>	640,00	m²	Total =	640,00 m²
TENIS DE MESA EM CONCRETO ARMADO						
40,06	Cód.: 40.001.0060-F	Tenis de Mesa em concreto armado ==>	5,84	m³	Total =	5,84 m³
PORTÃO DE FERRO EM DUAS FOLHAS						
40,07	Cód.: 40.001.0080-F	Portão de ferro em duas folhas ==>	1,00	un	Total =	1,00 un
ALAMBRADO						
40,08	Cód.: 40.001.0100-F	Alambrado ==>	580,05	m²	Total =	580,05 m²
LETREIRO DE AÇO INOX FORMANDO O TEXTO "NOVA ALAMEDA"						
40,09	Cód.: 40.001.0110-F	Letreiro de aço inox formando o texto ' ==>	1,00	un	Total =	1,00 un
JARDINEIRA EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (H= 0,40 M)						
40,10	Cód.: 40.001.0120-F	Jardineira em alvenaria de bloco de coi ==>	87,46	m²	Total =	87,46 m²
JARDIM VERTICAL						
40,11	Cód.: 40.001.0130-F	Jardim vertical ==>	1,00	un	Total =	1,00 un



Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

50 50 - OUTROS

REVITALIZAÇÃO DE PASSARELA METÁLICA

50,01	Cód.: 50.001.0010-F		Total =	1,00	un
	Revitalização de passarela metálica ==>	1,00	un		

JARDIM VERTICAL

50,02	Cód.: 50.001.0020-F		Total =	1,00	un
	Vegetação de encosta (solo grampeado) ==>	1,00	un		

60 60 - NOVA GALERIA DE DRENAGEM

RESUMO DOS SERVICOS

rebaixam. lençol - conj. de bombas	==>	4,00	un	considerado para cada 100 ponteleiras filtrantes, utilizando 2 vezes
rebaixam. lençol - ponteira filtrante	==>	751,00	m	considerado igual à extensão total da galeria de drenagem, a cada 2,00m, utiliz. 2 vezes
rebaixam. lençol - oper. do sistema	==>	200,00	dia	considerado 200 dias úteis
rebaixam. lençol - ener. do sistema	==>	72.000,00	cv x h	considerado 200 dias úteis x 24 horas x 15 cv
demolição de CBUQ - 10 cm	==>	13.516,78	m ²	considerado igual à extensão total da galeria de drenagem, com largura de 4,50 m
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	228,00	m	com h = 1,08 m considerado um ramal de 4,00 m para cada PV da galeria de drenagem
galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	210,00	m	com h = 3,51 m conforme plan. de dimens. e espessura da parede da galeria = 0,20 m
galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	415,70	m	com h = 3,56 m conforme plan. de dimens. e espessura da parede da galeria = 0,20 m
galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	694,30	m	com h = 3,48 m conforme plan. de dimens. e espessura da parede da galeria = 0,25 m
galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	276,42	m	com h = 3,45 m conforme plan. de dimens. e espessura da parede da galeria = 0,25 m
galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1.407,31	m	com h = 3,90 m conforme plan. de dimens. e espessura da parede da galeria = 0,30 m
poço de visita galeria celular	==>	57,00	un	com h = 3,66 m conforme planilha de dimensionamento
boca de lobo	==>	57,00	un	considerado uma boca de lobo para cada PV da galeria de drenagem
boca galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1,00	un	com h = 1,38 m conforme planilha de dimensionamento
paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m ²	considerado igual à extensão total da galeria de drenagem, com largura de 4,50 m

PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILANTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE

Cód.	01.005.0001-A											Total =	12.950,02	m2
	tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	228,00	m	x	1,18	m	=	269,04	m ²				
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	210,00	m	x	3,40	m	=	714,00	m ²				
	galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	415,70	m	x	3,40	m	=	1.413,38	m ²				
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	694,30	m	x	4,00	m	=	2.777,20	m ²				
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	276,42	m	x	4,00	m	=	1.105,68	m ²				
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1.407,31	m	x	4,60	m	=	6.473,62	m ²				
	boca de lobo	==>	57,00	un	x	1,40	x	2,00	m	=	159,60	m ²		
	boca galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1,00	un	x	7,50	x	5,00	m	=	37,50	m ²		

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA ATÉ 70.00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)

60,02	Cód.: 01.007.0010-A rebaixam. lençol - conj. de bombas ==>	4,00 un		Total =	4,00 un
--------------	---	---------	--	----------------	----------------

CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE

60,03	Cód.: 01.007.0020-A			Total =	751,00	un
	rebaixam. lençol - ponteira filtrante ==>	751,00	un			

OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA,EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA.

60,04	Cód.: 01.007.0025-A		Total =	200,00	dia
	rebaixam. lençol - oper. do sistema ==>	200,00			dia

ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO

60,05	Cód.: 01.007.0030-A			Total =	72.000,00	cv x h
	rebaixam. lençol - ener. do sistema	==>	72.000	cv x h		

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

06,06		Cód.: 02.011.0010-A											Total =	7.756,14	m2
	tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	228,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	547,20	m ²		
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	210,00	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	504,00	m ²		
	galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	415,70	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	997,68	m ²		
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	694,30	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	1.666,32	m ²		
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	276,42	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	663,40	m ²		
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1.407,31	m	x	2,00	lados	x	1,20	m	=	3.377,54	m ²		

ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO

60,07	Cód.: 03.001.0001-B											Total =	167,58	m³
	boca de lobo	=>	57,00	un	x	1,40	m x	2,00	m x	1,05	m	=	167,58	m³

REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL

Cód.: 03.015.0010-A		Total =										2.948,11		m³	
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	290,56 m³	-	(	228,00	x	0,181 m²	)	-	(	26,90 m³	)	=	222,41 m³
galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	2.142,00 m³	-	(	210,00	x	5,760 m²	)	-	(	478,80 m³	)	=	453,60 m³
galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	4.240,14 m³	-	(	415,70	x	6,240 m²	)	-	(	947,78 m³	)	=	698,39 m³
galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	8.331,60 m³	-	(	694,30	x	8,100 m²	)	-	(	1.874,61 m³	)	=	833,16 m³
galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	3.317,04 m³	-	(	276,42	x	8,400 m²	)	-	(	746,32 m³	)	=	248,79 m³
galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	19.420,86 m³	-	(	1.407,31	x	10,440 m²	)	-	(	4.390,80 m³	)	=	337,74 m³
boca de lobo	==>	167,58 m³	m³ -	(	57,00	un x	0,70	m x	1,30	=	m x 1,05 m) -	1,40 m² =	111,72	m³
boca galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	51,63 m³	m³ -	(	1,00	un x	9,32	m x	42,31	=				

ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ

50,09	Cód.: 03.016.0005-B					Total =	5.866,93	m³			
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	=>	228,00	m x	(1,18	m x	1,08	m)	=	290,56	m³	
caixas de ralo e pvs (demolição)	=>							m	=	169,65	m³



Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

paviment. asfáltica ==> 13.516,78 m² x 0,40 m = 5.406,71 m³

ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE

60,10	Cód.: 03.020.0060-B											Total =	18.777,45	m³			
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	=>>	210,00	m	x	(	3,40	m	x	1,50	m	)	=	1.071,00	m³
	galeria celular 2,00 x 2,20 m	=>>	415,70	m	x	(	3,40	m	x	1,50	m	)	=	2.120,07	m³
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	=>>	694,30	m	x	(	4,00	m	x	1,50	m	)	=	4.165,80	m³
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	=>>	276,42	m	x	(	4,00	m	x	1,50	m	)	=	1.658,52	m³
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	=>>	1.407,31	m	x	(	4,60	m	x	1,50	m	)	=	9.710,43	m³
	boca galeria celular 3,00 x 2,30 m	=>>	1,00	un	x		7,50	m	x	5,00	m	x	1,38	m	=	51,63	m³

ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA.EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS.INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE.OU CAVAS DE FUNDACAO.ENTRE 1,50 E

Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total
03.020.0065-8	galeria celular 2,00 x 2,00 m	210,00	m x	(3,40 m x 1,50 m)	=	1.071,00 m³
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	415,70	m x	(3,40 m x 1,50 m)	=	2.120,07 m³
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	694,30	m x	(4,00 m x 1,50 m)	=	4.165,80 m³
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	276,42	m x	(4,00 m x 1,50 m)	=	1.658,52 m³
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	1.407,31	m x	(4,60 m x 1,50 m)	=	9.710,43 m³
						18.725,82 m³

ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 3,00 E

60,12	Cód.: 03.020.0070-B									Total =	16.302,80	m³
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	=>	210,00	m x	(3,40	m x	0,51	m)	=	364,14	m³	
	galeria celular 2,00 x 2,20 m	=>	415,70	m x	(3,40	m x	0,56	m)	=	791,49	m³	
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	=>	694,30	m x	(4,00	m x	0,48	m)	=	1.333,05	m³	
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	=>	276,42	m x	(4,00	m x	0,45	m)	=	497,55	m³	
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	=>	1.407,31	m x	(4,60	m x	0,90	m)	=	5.826,26	m³	
	fundação galer. celular (enrocamento)	=>							=	7.490,31	m³	

TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE

60,13	Cód.: 04.005.0144-A									Total =	1.739.903,51
	descarte escavação	=====>	107.713,03	t	x	15,7	km	=	1.691.094,57	t.km	
	descarte demol. CBUQ	=====>	3.108,85	t	x	15,7	km	=	48.808,94	t.km	

CARGA E DESCARGA MECANICA.COM PA-CARREGADEIRA.COM 1.30M3 DE CAPACIDADE.UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL.COM CAPACIDADE UTIL DE 8T.CONSIDERADOS PARA O

60,14	Cód.: 04.011.0052-B						Total =	110.821,88	t
	descarte escavação	59.840,58	m ³	x	1,80	t/m ³	=	107.713,03	t
	descarte demol. CBUQ - 5 cm	13.516,78	m ²	x	0,10	m x	=	3.108,85	t
					2,30	t/m ³ x			

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

60,15	Cód.: TC 09.05.0700				Total =	110.821,88	t
	descarte total	=>	110.821,88	t			

DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO D E CONCRETO ASFALTICO,COM 10CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHA MENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE

60,16	Cód.: 05.002.0006-B demolição de CBUQ -	=>	13.516,78	m²	Total =	13.516,78	m²
-------	--	----	-----------	----	---------	-----------	----

ESGOTAMENTO DE AGUA DE SUBSOLO RESULTANTE DE INFILTRACAO OU ALAGAMENTO.USANDO MOTOR ELETRICO EM BOMBA DE 3HP.DIAMETRO DE SUCCAO DE 1.1/2".ALTURA MANOMETRICA ATE

60,17	Cód.: 05.010.0020-A	Total =	8.525,00	h
	(considerando tempo de execução para serviços de escavação com profundidade maior que 1,50m)	==>	8.525,00	h

ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATÉ 4.00M DE PROFUNDIDADE COM PRANCHÕES EM PEÇAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X9". CRAVAÇÃO E RETIRADA DOS PRANCHÕES COM EQUIPAMENTOS. A MEDIDA DO

60,18	Cód.: 05.098.0002-A											Total =	22.150,60	m2
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	=>	210,00	m	x	3,51	m	x	2	lados	=	1.474,20	m²	
	galeria celular 2,00 x 2,20 m	=>	415,70	m	x	3,56	m	x	2	lados	=	2.959,78	m²	
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	=>	694,30	m	x	3,48	m	x	2	lados	=	4.832,32	m²	
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	=>	276,42	m	x	3,45	m	x	2	lados	=	1.907,29	m²	
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	=>	1.407,31	m	x	3,90	m	x	2	lados	=	10.977,01	m²	

TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO

60,19	Cód.: 06.004.0092-A									Total =	228,00	m
	tubo Ø= 0.40 m - ramal de ralo	=>	57.00	un	x	4.00	m	=	228.00	m		

CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SEÇÃO EM "U", MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SEÇÃO VIZ À O COMPRIMENTO DO CANAL. FORNECIMENTO E

60,20	Cód.: 06.004.0253-B											Total =	21.369,28	m2
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	=>	210,00	m	x	6,00	m	=	1.260,00	m²				
	galeria celular 2,00 x 2,20 m	=>	415,70	m	x	6,40	m	=	2.660,48	m²				
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	=>	694,30	m	x	6,90	m	=	4.790,67	m²				
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	=>	276,42	m	x	7,10	m	=	1.962,58	m²				
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	=>	1.407,31	m	x	7,60	m	=	10.695,55	m²				

COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, PARA VAOS ATÉ 5,00M. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

60,21	Cód.: 06.004.0254-B	Total =	9.101,61	m2
	galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	210,00	m x 2,40 m = 504,00 m²
	galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	415,70	m x 2,40 m = 997,68 m²
	galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	694,30	m x 2,90 m = 2.013,47 m²
	galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	276,42	m x 2,90 m = 801,61 m²
	galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1.407,31	m x 3,40 m = 4.784,85 m²

Boca de lobo

60,22		Cód.: 06.015.0300-G boca de lobo ==> 57.00 un	Total =	57,00	un
--------------	--	--	---------	-------	----

TAMPAO COMPLETO DE FºFº. DE 0.60M DE DIAMETRO.COM 175 A 180KG .PARA CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA.ARTICULADO.PADRAO PRE FEITURA.CLASSE 300.CARGA MINIMA PARA TESTE

60,23	Cód.: 06.016.0001-A			Total =	19,00	un
	poco de visita galeria celular	==>	19.00	un		

TAMPAQ DE FºFº RETANGULAR PARA CAIXAS E POCOS DE VISITA ESPE CIAIS.TIPO TS(TRES SECOES).ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM.PESO TOTAL DE 690KG.CARGA MINIMA PARA

60,24	Cód.: 06.016.0016-A				Total =	38,00	un
	poco de visita galeria celular	=>	38.00	un			



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Memória de Cálculo
ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO D E 600MM,COM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE -OBRA E MATERIAL																	
60,25	Cód.: 06.017.0080-A	poço de visita galeria celular	==>	57,00	un	x	0,86	m	=	49,02	m	Total =	49,02	m			
ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO ARRUMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA																	
60,26	Cód.: 06.085.0045-A	galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	210,00	m x 1l	x	3,40	m x	0,40	m	=	285,60	m³	Total =	4.993,55	m³	
		galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	415,70	m x 1l	x	3,40	m x	0,40	m	=	565,35	m³				
		galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	694,30	m x 1l	x	4,00	m x	0,40	m	=	1.110,88	m³				
		galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	276,42	m x 1l	x	4,00	m x	0,40	m	=	442,27	m³				
		galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1.407,31	m x 1l	x	4,60	m x	0,40	m	=	2.589,45	m³				
EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA																	
60,27	Cód.: 06.088.0010-A	tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	228	m	x	1,18	m x	0,10	m	=	26,90	m³	Total =	2.523,66	m³	
		galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	210,00	m x 1l	x	3,40	m x	0,20	m	=	142,80	m³				
		galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	415,70	m x 1l	x	3,40	m x	0,20	m	=	282,67	m²				
		galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	694,30	m x 1l	x	4,00	m x	0,20	m	=	555,44	m³				
		galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	276,42	m x 1l	x	4,00	m x	0,20	m	=	221,13	m³				
		galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1.407,31	m x 1l	x	4,60	m x	0,20	m	=	1.294,72	m³				
BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO																	
60,28	Cód.: 08.001.0002-B	paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m²	x	0,15	m	=	2.027,51	m³	Total =	2.027,51	m³			
SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO																	
60,29	Cód.: 08.001.0009-A	paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m²	x	0,15	m	=	2.027,51	m³	Total =	2.027,51	m³			
REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,IMPORTA DO DE USINA,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUC OES/ESPECIFICACOES DO																	
60,30	Cód.: 08.015.0068-A	paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m²	x	0,10	m x	2,30	t/m³	=	3.108,85	t	Total =	3.108,85	t	
REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCA O E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA																	
60,31	Cód.: 08.021.0001-A	paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m²							Total =	13.516,78	m²			
IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ																	
60,32	Cód.: 08.026.0001-A	paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m²							Total =	13.516,78	m²			
PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCA O",DO DER-RJ																	
60,33	Cód.: 08.026.0002-A	paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m²							Total =	13.516,78	m²			
REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,DE ACOR DO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,CONSIDERA NDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM																	
60,34	Cód.: 08.037.0070-A	paviment. asfáltica	==>	13.516,78	m²	x	0,10	m x	2,30	t/m³	=	3.108,85	t	Total =	3.108,85	t	
CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM																	
60,35	Cód.: 11.013.0140-A	boca galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1,00	un	x	9,32	m³	=	9,32	m³	Total =	9,32	m³			
Conforme projeto tipo do DNIT (Bueiro Simples Celulares de Concreto - Bocas Normais - Formas)																	
CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM																	
60,36	Cód.: 11.048.0010-B	galeria celular 2,00 x 2,00 m	==>	210,00	m	x	2,40	m	x	0,10	m	=	50,40	m³	Total =	949,40	m³
		galeria celular 2,00 x 2,20 m	==>	415,70	m	x	2,40	m	x	0,10	m	=	99,76	m³			
		galeria celular 2,50 x 2,20 m	==>	694,30	m	x	3,00	m	x	0,10	m	=	208,29	m³			
		galeria celular 2,50 x 2,30 m	==>	276,42	m	x	3,00	m	x	0,10	m	=	82,92	m³			
		galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1.407,31	m	x	3,60	m	x	0,10	m	=	506,63	m³			
		boca galeria celular 3,00 x 2,30 m	==>	1	un	x	6,70	m x	4,20	m x	0,05	m	=	1,40	m³		



ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

RESUMO DOS SERVIÇOS

retirada de árvores	=>	73,00 un
retirada de postes (elétrica/llum.)	=>	371,00 un
retirada de guarda-corpo metálico (Estação e Canal)	=>	335,97 m
arrancamento de meio fio existente	=>	12.644,72 m
demolição concreto armado (total)	=>	316,65 m³
demolição concreto simples (total)	=>	100,79 m³
demolição pavimento cimentado (calçada existente)	=>	33.770,86 m²
demolição de pavimento asfáltico p/ implantação do ramal de ralo	=>	129,80 m²
fresagem c/recapamento	=>	55.710,03 m²
remoção de intertravado	=>	238,41 m²
Piso calçada - placa cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,06 m	=>	14.804,53 m²
Piso canal - placa de cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,03 m	=>	1.745,47 m²
Piso praça - placa cimentícia 0,60 x 0,80 x 0,10 m	=>	142,82 m²
Piso verde e veículos - placa cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,08 m	=>	80,08 m²
Pavimento drenante 0,40 x 0,40 x 0,06 m - cor areia	=>	173,53 m²
Tijolo cerâmico 21 furos	=>	33,48 m²
concreto moldado in loco cor verde - espessura 8 cm	=>	12,95 m²
Piso em Placa de granito 0,25 x 0,90 x 0,03 m	=>	1.529,26 m²
Meio-fio em Granito Flameado 10x50cm - Estações	=>	1.596,00 m
Tento em Granito Flameado 19.3x50cm - Estações	=>	590,87 m
Tabela em Granito Flameado 40x90cm - Estações	=>	345,70 m²
pavimentação - ciclovia (concreto)	=>	58,67 m²
Pintura ciclovia	=>	4.085,54 m²
pavimento asfáltico (total)	=>	14.695,64 m²
pavimento em concreto (total)	=>	442,15 m²
piso de concreto - rampa de pedestre	=>	2.299,00 m²
piso tátil - direcional	=>	2.125,00 m²
piso tátil - alerta	=>	425,00 m²
frade de concreto	=>	279,00 un
Interface pav. novo com pav. existente (geogrelha)	=>	5.420,28 m
boca de lobo (total)	=>	95,00 un
tubo PA-2 Ø = 0,40 m - ramal de ralo	=>	190,00 m
calha de passagem 1,00 x 1,00 x 1,00 m	=>	95,00 un
sarjeta e meio-fio	=>	6.086,80 m
meio-fio de concreto 15 x 45 cm	=>	2.724,00 m
levantam. e rebalkam. tampão	=>	85,00 un
ligação predial esgoto sanit.	=>	68,00 un
ligação predial água potável	=>	68,00 un
placa sinalização de rodovias	=>	102,04 m²
portico em estrutura metálica p/ sinalização vertical	=>	12,00 un
semiportico em estrutura metálica p/ sinalização vertical	=>	17,00 un
sinalização horizontal - urbano (aspersão)	=>	4.479,66 m²
sinalização manual - faixas e figuras (extrusão)	=>	3.443,45 m²
tacha refletiva	=>	4.785,00 un
segregador	=>	5.925,00 un
pintura da barreira rígida (New Jersey) existente	=>	330,60 m²
árvore - plantio e fornecimento	=>	10,00 un
plantio e fornec. de arbustos até 25cm	=>	2.054,71 m³
plantio e fornec. de arbustos 40cm	=>	3.640,36 m³
plantio e fornec. de arbustos 60cm	=>	4.399,91 m³
plantio e fornec. de grama	=>	541,21 m³
cordão de concreto (tento de concreto em golas de árvores)	=>	26,26 m
arrancamento e replantio de árvore	=>	73,00 un
canteiro verde sobre o canal (mureta)	=>	716,78 m²
pintura de canteiro existente (em torno das estações) - total	=>	1.289,25 m²
manta geotêxtil (canteiro sobre a laje do canal)	=>	2.349,64 m²
dreno dos canteiros (tubo pvc Ø= 50 mm)	=>	1.174,82 m
tento em chapa de aço	=>	269,37 m
guarda-corpo metálico	=>	335,97 m
luminária (iluminação pública) 113 W	=>	213,00 un
luminária (iluminação pública) 12,2 W	=>	42,00 un
poste (iluminação pública) - coluna 11,90 m / braço 2,50 m	=>	196,00 un
poste (iluminação pública) - coluna 11,90 m / braço 1,50 m	=>	17,00 un
poste (iluminação pública) - coluna 5,50 m - mod. copenhagen	=>	42,00 un
duto (iluminação pública) - L= 0,40 x A=0,30 m	=>	6.800,00 m
comando (iluminação pública)	=>	4,00 un
travessia (iluminação pública) - L= 0,40 x A=0,40 m	=>	54,00 un
calha (telecom) - L=2,00 x C=2,00 x A=1,50 m (interno)	=>	113,00 un
duto (telecom) - L= 0,40 x A=0,60 m	=>	6.800,00 m
duto (elétrica) - L=2,00 x C=2,00 x A=1,50 m (interno)	=>	113,00 un
duto (elétrica) - L= 0,40 x A=0,55 m	=>	6.800,00 m
poste simples p/ bloco ped., ciclovia e ônibus (semaforização)	=>	48,00 un
duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,30 m	=>	7.160,00 m
bloco pedestre/ ciclovia (2 módulos)	=>	29,00 un
bloco repetidor p/ ônibus (3 módulos)	=>	12,00 un
bloco principal p/ pórtico e semi-pórtico (3 módulos)	=>	41,00 un
controlador de tráfego (semaforização)	=>	12,00 un
travessia de duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,40 m	=>	89,00 un
botoneira (semaforização)	=>	48,00 un
retirada de poste (semaforização)	=>	36,00 un
retirada de poste c/ braço projetado (semaforização)	=>	36,00 un
retirada de bloco semaforico (semaforização)	=>	36,00 un
retirada de controlador de tráfego (semaforização)	=>	4,00 un
retirada de pórtico ou semipórtico existente (semaforização)	=>	29,00 un
concreto estrutural (cobertura do canal)	=>	54,09 m³
aço (cobertura do canal)	=>	5.754,87 kg
Estacas de Ø 25 cm	=>	300,00 m
cobertura do canal	=>	19,00 m
Piso praça - placa de cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,03 m - cor areia	=>	515,41 m²
Cimentado liso e desempenado (Quadra)	=>	225,85 m²

1 - REMOÇÕES / REMANEJAMENTOS

retirada de árvores	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)	=	73,00	un
retirada de postes (elétrica/llum.)	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)	=	371,00	un
retirada de guarda-corpo metálico (Estação e Canal)	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)	=	335,97	m



ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

arrancamento de meio fio existente =====> (Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD) = 12.644,72 m

2 - DEMOLIÇÕES

2.1 - DEMOLIÇÕES DE CONCRETO ARMADO

Quantidade de Caixas de Passagem					58,00	un
Considerando 50% CLP04 e 50% CLO06						
CLP	Quant (un)		Consumo Concreto (m³/unid)			
4,00	29,00	x	2,44	=	70,76	m³
6,00	29,00	x	3,41	=	98,89	m³
			Subtotal	=	169,65	m³

demolição de caixas de passagem =====> 169,65 m³

	Área (m²)		Extensão (m)		Volume de Concreto	
demolição guarda-corpo do canal	0,10	x	13,00	=	1,30	m³
demolição de marquises	0,24	x	54,00	=	12,96	m³
	Quant (un)		Consumo Concreto (m³/unid)		Volume de Concreto	
Calha com tampa de ferro	59,00	x	0,39	=	22,83	m³
Interferencia com Calha rede Hidraulica	17,00	x	0,39	=	6,58	m³
Interferencia com Egotamento Sanitário	43,00	x	0,39	=	16,64	m³
Interferencia com Calha rede Gás	224,00	x	0,39	=	86,69	m³

demolição concreto armado (total) =====> 316,65 m³

2.2 - DEMOLIÇÕES DE CONCRETO SIMPLES

Muro 1:	Área (m²)		Altura (m)		Volume de Concreto	
	9,50	x	2,00	=	19,00	m³
Muro 2:	5,50	x	2,00	=	11,00	m³
Calha de ralo existente	Quantidade		Consumo Concreto (m³/unid)		Volume de Concreto	
	114,00	x	0,62	=	70,79	m³

demolição concreto simples (total) =====> 100,79 m³

2.2 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO

PAVIMENTO CIMENTADO

(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)
demolição pavimento cimentado (calçada existente) =====> 33.770,86 m²

CBUQ

	Quantidade		Largura		Extensão	
demolição de pavimento asfáltico p/ implantação do ramal de ralo da nova galeria de drenagem	55,00	PVs x	1,18	x	2,00 m	= 129,80 m²

FRESAGEM

fresagem c/recapamento (Quantificados através do projeto em AutoCAD) 55.710,03 m²

INTERTRAVADO

área de pavimento intertravado (Início rua Rubens Brasil)
remoção de intertravado =====> 238,41 m²

3 - IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS

PAVIMENTO PLACA CIMENTÍCIA (CALÇADA) - COR PLATINA

Área de pavimento em calçadas com placa cimentícia, cor platina (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD) = 14.804,53 m²
Piso calçada - placa cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,06 m =====> 14.804,53 m²

PAVIMENTO PLACA CIMENTÍCIA (CANAL, PASSEIO) - COR AREIA

Passeio sobre o canal e áreas centrais (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD) = 1.745,47 m²
Piso canal - placa de cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,03 m =====> 1.745,47 m²

PAVIMENTO PLACA CIMENTÍCIA (PRAÇA) - COR PLATINA

Área de pavimento em calçadas com placa cimentícia, cor platina (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD) = 142,82 m²
Piso praça - placa cimentícia 0,60 x 0,80 x 0,10 m =====> 142,82 m²

PAVIMENTO PLACA CIMENTÍCIA (PAVIMENTO VERDE E ACESSO VEÍCULOS) - COR PLATINA

Áreas de acesso de veículos (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD) = 46,60 m²
área de piso verde tipo 1 (placa + grama) (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD) = 33,48 m²
Piso verde e veículos - placa cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,08 m =====> 80,08 m²

PAVIMENTO DRENANTE (PRAÇA) - COR AREIA

Pavimento drenante na área de praça (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD) = 173,53 m²
Pavimento drenante 0,40 x 0,40 x 0,06 m - cor areia =====> 173,53 m²

TUOLO CERAMICO LAMINADO COM 21 FUIOS

Pavimento verde - 5,3 x 11,5 x 24 cm - praça (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD) = 33,48 m²
Tijolo cerâmico 21 furos =====> 33,48 m²



ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

CONCRETO MOLDADO IN LOCO - COR VERDE

Pavimento de concreto moldado in loco - espessura 8 cm	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	12,95	m²	
concreto moldado in loco cor verde - espessura 8 cm	=====>				12,95 m²

PAVIMENTO ESTAÇÕES EM GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO

Piso em Placa de granito 0,25 x 0,90 x 0,03 m	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=====>			1.529,26 m²
Meio-fio em Granito Flameado 10x50cm - Estações	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=====>			1596,00 m
Tento em Granito Flameado 19.3x50cm - Estações	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=====>			590,87 m
Tabeira em Granito Flameado 40x90cm - Estações	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=====>			345,70 m²

CUCLOVIA

pavimentação - ciclovia (concreto)	=====>				58,67 m²
Pintura ciclovia	=====>				4.085,54 m²

PAVIMENTO FLEXÍVEL

	Quantidade		Largura	Extensão			
construção de pavimento asfáltico p/ extensão dos ramais de ralo existentes	95,00	PVs x	1,18	x 2,00 m	=	224,20	m²
	=====>						224,20 m²
	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)						
pavimentação flexível (novo alinhamento do meio-fio)	=====>						14.471,44 m²
pavimento asfáltico (total)	=====>						14.695,64 m²

PAVIMENTO RÍGIDO

	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=====>				442,15 m²
pavimentação - ponto de ônibus (concreto)	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=====>				442,15 m²
pavimento em concreto (total)	=====>					442,15 m²

PISO DE CONCRETO - RAMPA DE PEDESTRE

	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	2.299,00	m²	
piso de concreto - rampa de pedestre	=====>				2.299,00 m²
Implantação de piso de concreto com tela metálica					
	Comprimento (m)		Largura (m)	Lados	
piso tátil - direcional	3.400,00	x	0,25	x 2,50	= 2.125,00 m²
piso tátil - direcional	=====>				2.125,00 m²
	Considerado 20% do piso tátil - direcional				
piso tátil - alerta	=====>				425,00 m²
piso tátil - alerta	=====>				425,00 m²
	93,00	x	3,00		
frade de concreto	=====>				279,00 un
	rampas de pedestre		número de frades por rampa		

INTERFACE DO PAVIMENTO NOVO COM O PAVIMENTO EXISTENTE (GEOGRELHA)

	(Quantificado através do projeto de pavimentação em AutoCAD)	=====>				5.420,28 m
Interface pav. novo com pav. existente (geogrelha)	=====>					5.420,28 m

PISOS DA PRAÇA

	(Quantificado através do projeto de pavimentação em AutoCAD)	=====>				515,41 m²
Piso praça - placa de cimentícia 0,60 x 0,20 x 0,03 m - cor areia	=====>					515,41 m²
	(Quantificado através do projeto de pavimentação em AutoCAD)	=====>				225,85 m²
Cimentado liso e desempenado (Quadra)	=====>					225,85 m²

4 - DRENAGEM

boca de lobo	=====>	Comprimento (m)		Implantação (m)	Lados		
(Lado da via sem nova galeria de drenagem)		3.400,00	/	40	x 1	=	85,00 un
(Lado da via com nova galeria de drenagem)		400,00	/	40	x 1	=	10,00 un
boca de lobo (total)						TOTAL =	95,00 un
	=====>	Quantidade (un)		Extensão (m)	Lados		
tubo PA-2 Ø = 0,40 m - ramal de ralo		95,00	x	2,00	x 1	=	190,00 m
tubo PA-2 Ø = 0,40 m - ramal de ralo		=====>					
calha de passagem 1,00 x 1,00 x 1,00 m (conexão ramal de ralo novo com ramal de ralo existente)	=====>						95,00 un
sarjeta e meio-fio	=====>						6086,80 m
meio-fio de concreto 15 x 45 cm	=====>						2724,00 m
	=====>	Comprimento (m)		Aplicação	Implantação (m)	Lados	
levantam. e rebalkam. tampão		3.400,00	x	50%	/ 40	x 2	= 85,00 un
levantam. e rebalkam. tampão		=====>					
ligação predial esgoto sanit.		3.400,00	x	2	/ 100		= 68,00 un
ligação predial esgoto sanit.		=====>					
ligação predial água potável		3.400,00	x	2	/ 100		= 68,00 un
ligação predial água potável		=====>					

5 - SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

	=====>	(Quantificados através de levantamento visual em campo)					
placa sinalização de rodovias		unidades	área unitária	área total			102,04 m²
Placas existentes		6	0,20	1,20			
40x50cm		=====>					

ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

50x50cm	36	0,25	9,00
40x80cm	4	0,32	1,28
Diameter=50cm	184	0,20	36,80
120x40	2	0,48	0,96
120x80	30	0,96	28,80
150x80	20	1,20	24,00
		total	102,04

portico em estrutura metálica p/ sinalização vertical	***** (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	12,00	un
semiportico em estrutura metálica p/ sinalização vertical	***** (Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	17,00	un

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

sinalização horizontal - urbano (aspersão)	*****	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)			=	4.479,66	m²	
sinalização manual - faixas e figuras (extrusão)	*****	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)			=	3.443,45	m²	
tacha refletiva	*****	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)			=	4.785,00	un	
segregador	*****	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)			=	5.925,00	un	
pintura da barreira rígida (New Jersey) existente	*****	174,00	m	x	1,90 m³/m	=	330,60	m³

6 - PAISAGISMO

[illegible]

7 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

luminária (iluminação pública) 113 W	(Quantificados através do projeto fornecido em AutoCAD)					=	213,00	un
luminária (iluminação pública) 12,2 W	(Quantificados através do projeto fornecido em AutoCAD)					=	42,00	un
poste (iluminação pública) - coluna 11,90 m / braço 2,50 m	(Quantificados através do projeto fornecido em AutoCAD)					=	196,00	un
poste (iluminação pública) - coluna 11,90 m / braço 1,50 m	(Quantificados através do projeto fornecido em AutoCAD)					=	17,00	un
poste (iluminação pública) - coluna 5,50 m - mod. copenhagen	(Quantificados através do projeto fornecido em AutoCAD)					=	42,00	un
duto (iluminação pública) - L= 0,40 x A=0,30 m	=====	Comprimento (m)		Lados				
duto (iluminação pública) - L= 0,40 x A=0,30 m		3.400,00	x	2		=	6.800,00	m
comando (iluminação pública)	=====						4,00	un
travessia (iluminação pública) - L= 0,40 x A=0,40 m	=====	Comprimento (m)		Aplicação	Implantação (m)		Lados	
travessia (iluminação pública) - L= 0,40 x A=0,40 m		3.400,00	x	20%	/ 25	x	2	= 54,00 un

8 - TELECOM

caixa (telecom) - L=2,00 x C=2,00 x A=1,50 m (interno)	*****>>>>>>>	Comprimento (m)		Aplicação (m)		Lados			
caixa (telecom) - L=2,00 x C=2,00 x A=1,50 m (interno)		3.400,00	/	60,00	x	2		=	113,00 un
duto (telecom) - L= 0,40 x A=0,60 m	*****>>>>>>>	Comprimento (m)		Lados					
duto (telecom) - L= 0,40 x A=0,60 m		3.400,00	x	2				=	6.800,00 m

9 - REDE ELÉTRICA

caixa (elétrica) - L=2,00 x C=2,00 x A=1,50 m (interno)	*****>	Comprimento (m)	Aplicação (m)	Lados	
caixa (elétrica) - L=2,00 x C=2,00 x A=1,50 m (interno)		3.400,00	/	60,00	x 2 = 113,00 un
duto (elétrica) - L= 0,40 x A=0,55 m	*****>	Comprimento (m)	Lados		
duto (elétrica) - L= 0,40 x A=0,55 m		3.400,00	x	2	= 6.800,00 m

10 - SEMAFORIZAÇÃO

poste simples p/ bloco ped., ciclovia e ônibus (semaforização)		(considerado nas ruas laterais da Alameda)				= 48,00		un	
duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,30 m	*****>	Comprimento (m)	Lados						
duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,30 m		3,400,00	x	2,00	=	6.800,00	m		
duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,30 m		Comprimento (m)		Travessias					
duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,30 m		30,00	x	12,00	=	360,00	m		
duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,30 m (total)						7.160,00			
								= 7.160,00	m



ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

bloco pedestre/ ciclovia (2 módulos)	Considerado para as travessias de pedestre na ciclovia (29 unid.)	=	29,00	un
bloco repetidor p/ ônibus (3 módulos)	Considerado para os pórticos (12 unid.)	=	12,00	un
bloco principal p/ pórtico e semi-pórtico (3 módulos)	Considerado para os pórticos (12 unid.) e dos semipórticos (29 unid.)	=	41,00	un
controlador de tráfego (semaforização)	Considerado para os pórticos (12 unid.)	=	12,00	un
travessia de duto (semaforização) - L= 0,40 x A=0,40 m	Considerado para as travessias das ruas laterais (48 unid.) e das pistas da Alameda (41 unid.)	=	89,00	un
botoeira (semaforização)	Considerado para os postes simples (48 unid.)	=	48,00	un
retirada de poste (semaforização)	Quantificado pelo Google Street View	=	36,00	un
retirada de poste c/ braço projetado (semaforização)	Quantificado pelo Google Street View	=	36,00	un
retirada de bloco semafórico (semaforização)	Quantificado pelo Google Street View	=	36,00	un
retirada de controlador de tráfego (semaforização)	considerado 1 controlador de tráfego em 10% do total dos blocos semafóricos existentes (72 unidades)	=	4,00	un
retirada de pórtico ou semipórtico existente (semaforização)	=====>	=	29,00	un

10 - COBERTURA DO CANAL

Área total	=====>	109,67	m²						
Extensão total	=====>	19,00	m						
Quantidade de trechos cobertos	=====>	3,00	un						
Área média	=====>	109,67	/	3,00	=	36,56	m		
Extensão média	=====>	19,00	/	3,00	=	6,33	m		
Largura média	=====>	36,56	/	6,33	=	5,77	m		

LAJE

		Área (m²)		Espessura (m)					
Volume de Concreto	=====>	109,67	x	0,20	=	21,93	m³		
Aço	=====>	21,93	x	120,00	kg/m³ =	2.632,18	kg		

VIGA

		Área (m²)		Extensão (m)		Lados			
Volume de Concreto	=====>	0,24	x	36,32	x	2	=	17,43	m³
Aço	=====>	17,43	x	120,00	kg/m³ =	2.091,86	kg		

ESTACA

Estacas de Ø 25 cm	=====>	0,049	m²	0,049					
h médio	=====>	15,00	m						
Quantidade de estacas	=====>	10,00	x	2,00	=	20,00	un		
		Área (m²)		Quant.		h médio			
Volume de Concreto	=====>	0,049	x	20,00	x	15,00	=	14,73	m³
		Volume de Concreto		Taxa de Aço					
Aço	=====>	14,73	+	70,00	=	1.030,84	kg		
concreto estrutural (cobertura do canal)	=====>							54,09	m³
aço (cobertura do canal)	=====>							5.754,87	kg

11 - MOBILIÁRIO URBANO

lixeira	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	9,00	un
mesa em concreto com 4 assentos em concreto	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	4,00	un
paracido	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	14,00	un
Banco Galvota Duplo	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	4,00	un
Banco Galvota Simples	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	3,00	un
Banco em Madeira, apoiado sobre alvenaria, feito "in loco"	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	7,50	m

12 - PRAÇA

Bancos/arquibancadas em pallets	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	4,00	un
Balanco em pneu	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	4,00	un
Floreira em pneu reciclado	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	10,00	un
Refletor de Led 200w Led Cob 6500K smd	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	10,00	un
Arte em Grafite, feito por artista local	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	640,00	m²
Tenis de Mesa em concreto armado	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	5,84	m³
Portão de ferro em duas folhas	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	1,00	un
Alambrado	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	580,05	m²
Letreiro de aço inox formando o texto "Nova Alameda"	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	1,00	un
Jardineira em alvenaria de bloco de concreto (h= 0,40 m)	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	87,46	m²
Jardim vertical	(Quantificados através do projeto de urbanismo em AutoCAD)	=	1,00	un

12 - OUTROS

Revitalização de passarela metálica	(Estimado)	=	1,00	un
Vegetação de encosta (solo grampeado verde)	(Área = 510 m²)	=	1,00	un

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
60,20	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM S ECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO V EZES O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	21.369,28	763,32	16.311.598,80	16,43%
60,21	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,PARA VAOS ATÉ 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	9.101,61	866,88	7.890.003,67	7,95%
1,20	01.050.0900-F	PROJETOS E CONSULTORIA	UN	1,00	6.204.239,89	6.204.239,89	6,25%
13,04	13.300.0010-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 20 X 60 X 6CM NA COR PLANTINA	M2	14.804,52	363,33	5.378.890,92	5,42%
8,05	08.015.0068-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,IMPORTA DO DE USINA,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUC OES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,COMPREENDENDO O PREPARO E OS	T	10.409,97	494,17	5.144.294,87	5,18%
21,05	21.003.0065-A	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 15,00M,COM SAPAT A.FORNECIMENTO	UN	213,00	16.250,00	3.461.250,00	3,49%
11,03	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE ÁREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS	M3	1.117,34	2.560,11	2.860.513,30	2,88%
40,11	40.001.0130-F	JARDIM VERTICAL	un	1,00	2.842.615,50	2.842.615,50	2,86%
3,02	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	23.077,47	110,80	2.556.983,67	2,58%
60,13	04.005.0144-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H,EM	T X KM	1.739.903,51	1,42	2.470.662,98	2,49%
4,01	04.005.0144-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H,EM	T X KM	1.607.520,33	1,42	2.282.678,86	2,30%
1,01	01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	100,00	21.207,43	2.120.742,90	2,14%
6,05	06.069.0120-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILEN O DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRI COS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAMETRO NOMINAL 3", SENDO DIA	M	72.116,40	27,56	1.987.527,98	2,00%
11,06	11.048.0020-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL.ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAME NTO	M3	5.031,46	380,41	1.914.017,69	1,93%
60,15	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	T	110.821,88	15,00	1.662.328,20	1,67%
5,10	05.015.0046-A	SEMIORTICO EM ACO,BANDEIRA DUPLA,PARA SUPORTE DE SINALIZACA A VERTICAL,COMPOSTO POR 1(UMA) COLUNA TUBULAR,2(DUAS) VIGAS TRELICADAS EM BALANCO E CHUMBADORES PARA FIXACAO,GALVANIZADO POR	UN	17,00	96.253,46	1.636.308,82	1,65%
60,18	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATÉ 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANC HOES EM PCAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X9", CRAVACAO E RETIRADA DOS PRANC HOES COM EQUIPAMENTOS A MEDICAO DO SERVICO E EXECUTADO EM UMA	M2	22.150,60	72,94	1.615.664,76	1,63%
60,30	08.015.0068-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,IMPORTA DO DE USINA,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUC OES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,COMPREENDENDO O PREPARO E OS	T	3.108,85	494,17	1.536.300,40	1,55%
5,09	05.015.0034-A	PORTICO EM ACO,PARA SUPORTE DE SINALIZACAO VERTICAL,COMPOSTO POR 2(DUAS) COLUNAS TUBULARES,1(UMA) VIGA TRELICADA E CHUMB ADORES PARA FIXACAO,GALVANIZADO POR IMERSAO A QUENTE,COM ZIN CAGEM MINIMA	UN	12,00	127.470,82	1.529.649,84	1,54%
4,07	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	t	93.847,34	15,00	1.407.710,10	1,42%
6,06	06.069.0130-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILEN O DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRI COS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAMETRO NOMINAL 4", SENDO DIA	M	27.200,00	44,35	1.206.320,00	1,22%
13,05	13.300.0020-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 60 X 80 X10 CM NA COR PLATINA	M2	2.260,88	468,17	1.058.470,32	1,07%
60,26	06.085.0045-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO ARRUMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M3	4.993,55	166,26	830.227,62	0,84%
60,14	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE	T	110.821,88	6,76	749.155,90	0,75%
3,03	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDA	M3	36.815,86	19,52	718.645,58	0,72%
4,04	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE	T	93.847,34	6,76	634.408,01	0,64%
6,04	06.016.0016-A	TAMPAO DE PFP RETANGULAR,PARA CAIXAS E POCOS DE VISITA ESPE CIAIS,TIPO TS(TRES SECOS),ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM,PESO TOTAL DE 690KG,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA	UN	226,00	2.791,05	630.777,30	0,64%
8,11	08.027.0095-A	SARIETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=35 MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRA CO 1:3,5,COM	M	6.086,80	89,90	547.203,32	0,55%
2,19	02.030.0052-G	SERVIÇOS DE CONTROLE DE TRAFEGO, INCLUSIVE 2 OPERADORES DE TRANSITO E 2 SERVENTES COM ADICIONAL NOTURNO.	unxmês	36,00	14.300,07	514.802,52	0,52%
25,11	ST 59.10.1100	CONTROLADOR ELETRONICO DE TRAFEGO LOCAL, COM 12 FASES, COMPATIVEL COM SISTEMA CET-RIO/CTA, MODULOS I, III, IV, MODELO RMX-Y, DA TELVENT OU SIMILAR. FORNECIMENTO,(DESONERADO)	un	12,00	42.006,82	504.081,84	0,51%
5,12	05.020.0012-A	ESCAVACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BA SE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA COM PISTOLA(SPRAY),CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	8.565,20	58,29	499.265,50	0,50%
2,18	02.030.0051-G	SERVIÇOS DE CONTROLE DE TRAFEGO, INCLUSIVE 2 OPERADORES DE TRANSITO E 2 SERVENTES.	unxmês	36,00	13.701,14	493.241,04	0,50%
5,15	05.021.0100-A	SEGREGADORES DE FAIXAS DE ONIBUS,MEDINDO 450X155X70MM,CONSTI TUIDOS DE RESINAS DE POLIESTER SINTETICO E FILERIZANTES MINE RAIS,COM TELA DE NYLON PARA MAIOR ABSORCAO DE IMPACTOS,2 PIN OS DE ACO	UN	5.925,00	75,84	449.352,00	0,45%
50,02	50.001.0020-F	VEGETAÇÃO DE ENCOSTA (SOLO GRAMPEADO VERDE)	UN	1,00	431.101,73	431.101,73	0,43%
60,12	03.020.0070-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODOTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFU	M3	16.302,80	26,20	427.133,36	0,43%
60,16	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO D E CONCRETO ASFALTICO,COM 10CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	13.516,78	30,26	409.017,76	0,41%
5,16	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,E M AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATÉ 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINH	M2	55.710,03	7,01	390.527,31	0,39%
21,03	21.026.0350-A	CABO DE COBRE RIGIDO,SECAO DE 50MM2,FORMADO POR CONDUTORES E M FIOS DE COBRE NU,ENCORDOAMENTO CLASSE 2,ISOLAMENTO PARA 1K V,EM POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO PROPILENO(EPR), COM CAPA DE	M	11.142,00	34,17	380.722,14	0,38%
15,02	15.009.0150-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 70MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.448,00	50,68	377.464,64	0,38%
21,21	21.019.0300-F	LUMINÁRIA LED MODELO TIPO COPENHAGEN - BPSS59 LED15/830II GL-DM31 CLOSRTBC4K60P OU SIMILAR DE 12,2W DE POTÊNCIA. FORNECIMENTO	UN	42,00	8.695,18	365.197,56	0,37%
60,11	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODOTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFU	M3	18.725,82	19,03	356.352,35	0,36%
5,08	05.002.0014-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PASSEIO CIMENT ADO COM ESPESSURA ATÉ 10CM,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DE NTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	33.770,86	10,28	347.164,44	0,35%
8,12	08.027.0020-F	MEIO-FIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 10 X 50 CM	M	1.596,00	214,27	341.967,27	0,34%
60,36	11.048.0010-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL.ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAME NTO	M3	949,40	352,41	334.578,05	0,34%
5,13	05.020.0014-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TI NTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS,APLICADO POR EXTRUSAO,CONFORME NORMAS DO DE R-RJ	M2	3.443,45	95,49	328.815,04	0,33%
60,08	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	2.948,11	110,80	326.650,58	0,33%
60,10	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODOTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO	M3	18.777,45	16,55	310.766,79	0,31%
2,17	02.030.0050-G	SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO	unxmês	72,00	4.251,02	306.073,44	0,31%
1,13	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVEN TUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATE RIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	20.091,78	14,77	296.755,59	0,30%
8,01	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.204,34	133,64	294.587,99	0,30%
11,01	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,PARA VAOS ATÉ 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	336,62	866,88	291.809,14	0,29%
13,02	13.333.0010-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL DIRECIONAL(LADRILHO HIDRAULICO),PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSEN TES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	2.125,00	129,96	276.165,00	0,28%

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
60,28	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.027,51	133,64	270.956,43	0,27%
2,02	02.004.0002-B	BARRAÇAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF. LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 39, COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,	M2	600,00	430,32	258.192,00	0,26%
60,27	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	2.523,66	98,80	249.337,60	0,25%
8,10	08.027.0037-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK-15MPa, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO	M	2.724,00	90,03	245.241,72	0,25%
17,02	17.013.0030-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO	M2	2.575,43	94,78	244.099,25	0,25%
21,20	21.019.0200-F	LUMINARIA LED MODELO TIPO ROADFORCE - BRP483 LED202 NW DML P7 0-10 DA PHILIPS OU SIMILAR DE 113W DE POTENCIA. FORNECIMENTO	UN	213,00	1.137,07	242.195,91	0,24%
2,16	02.030.0035-A	SINALIZADOR ELETRONICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA A LERTA) PARA ADAPTACAO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS	UNXMS	4.500,00	50,42	226.890,00	0,23%
6,03	06.014.0068-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), E M PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 1,00X1,00X1,00M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM	UN	95,00	2.302,59	218.746,05	0,22%
4,03	04.006.0009-A	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A	T	9.384,73	21,93	205.807,12	0,21%
5,02	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M	12.644,72	16,24	205.350,25	0,21%
8,02	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.204,34	92,93	204.849,31	0,21%
60,03	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	751,00	263,22	197.678,22	0,20%
50,01	50.001.0010-F	REVITALIZAÇÃO DE PASSARELA METÁLICA	UN	1,00	192.532,23	192.532,23	0,19%
1,12	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E NIVELAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	26.013,07	7,38	191.976,45	0,19%
60,29	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.027,51	92,93	188.416,50	0,19%
25,10	ST 59.45.0150	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO, COM TRAVA, TIPO LEVE 600L-900MM DE ALTURA, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (DESONERADO)	un	190,00	987,12	187.552,80	0,19%
21,16	21.035.0205-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR), ARTICULADO, TIPO ESPECIAL, COM DIAMETRO DE 600MM, COM EIXO DE ACO INOXIDAVEL, REVESTIDO POR PVC NA ARTICULACAO, DOTADO DE FURACAO PARA FIXACAO DO ARO DE	UN	367,00	495,00	181.665,00	0,18%
3,01	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	3.562,63	50,21	178.879,65	0,18%
8,14	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRI MIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	2.229,12	80,12	178.597,09	0,18%
13,12	13.330.0020-A	ASSENTAMENTO DE PISOS DE MARMORE OU GRANITO, EXCLUSIVE ESTES, EM PLACAS, EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:2:2, COM ESPESURA MEDIA DE	M2	1.874,96	92,47	173.377,82	0,17%
5,06	05.002.0004-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE MASSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	316,65	547,53	173.375,92	0,17%
21,04	21.003.0057-A	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 9,00M, COM SAPATA. FORNECIMENTO	UN	42,00	4.120,00	173.040,00	0,17%
40,08	40.001.0100-F	ALAMBRADO	m²	580,05	294,96	171.091,54	0,17%
8,15	08.037.0070-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM	T	10.409,97	16,13	167.912,81	0,17%
1,16	01.016.0010-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA, VEGETACAO RALA E EDIFICACAO DENSE	HA	25,20	6.481,43	163.332,03	0,16%
8,09	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	73.115,81	2,08	152.080,88	0,15%
9,13	09.006.0032-A	TERRA ESTRUMADA, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA. FORNECIMENTO	M3	1.009,50	150,00	151.424,70	0,15%
1,19	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	7.200,00	20,58	148.176,00	0,15%
14,01	14.002.0212-A	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTEANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ES	M	335,97	420,16	141.161,15	0,14%
6,10	06.100.0148-A	GEOGRELHA PARA REFORÇO DE CAMADAS ASFALTICAS, PRODUZIDA A PARTIR DE FILAMENTOS DE POLIESTER DE ALTA TENACIDADE, C/ REVESTIMENTO BETUMINOSO, COMBINADA A UM NAO-TECIDO ULTRA-LEVE COM NO MINIMO 800	M2	5.420,28	25,49	138.162,93	0,14%
8,08	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	14.695,64	8,98	131.966,84	0,13%
60,32	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	13.516,78	8,98	121.380,68	0,12%
13,16	13.371.0015-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, NA ESPESURA DE 10CM, NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.299,00	51,80	119.088,20	0,12%
21,09	21.011.0015-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 12,00 ATÉ 15,00M, EXCLUSIVE O POSTE E	UN	213,00	551,76	117.524,88	0,12%
15,03	15.065.0010-A	LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO, SEGUNDO INSTRUÇÕES DA CENEA, INCLUSIVE CAIXA DE INSPECÇÃO COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDO LEVE, EM LOGRADOURO DOTADO DE COLETOR DUPLA. ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO	UN	68,00	1.710,63	116.322,84	0,12%
10,04	10.014.0050-F	CHAPA EM AÇO GALVANIZADO DE 2,00X200MM. FORNECIMENTO	M	269,37	429,87	115.794,51	0,12%
60,09	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDA	M3	5.866,93	19,52	114.522,37	0,12%
21,07	21.001.0065-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE ACO DE 13,00 ATÉ 20,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	213,00	506,06	107.790,78	0,11%
25,02	ST 59.20.0300	CABO PARA ALIMENTACAO DE SEMAFORO, SECAO DE 7X1,5MM², CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO, FORNECIMENTO E INSTALACAO (DESONERADO)	m	8.210,20	13,01	106.814,70	0,11%
60,24	06.016.0016-A	TAMPAO DE FPP RETANGULAR, PARA CAIXAS E POCOS DE VISITA ESPECIAIS, TIPO TS (TRES SECOES), ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM, PESO TOTAL DE 690KG, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA	UN	38,00	2.791,05	106.059,90	0,11%
9,07	09.003.0154-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE 0,25 A 1,00M, TIPO SANCHEZIA N. OBILIS (SANQUESIA), ALLAMANDA SP (ALLAMANDA), ANTHURIUM ANDRAEANUM (ANTURIO DE FLORES), ALOCASIA CUCULATA (INHAME CHINES), CRINUM A	M2	4.399,91	24,00	105.597,84	0,11%
60,01	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E NIVELAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	12.950,02	7,38	95.571,14	0,10%
2,15	02.020.0911-G	CONE DE SINALIZAÇÃO, ALTURA DE 750MM, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA CET-RIO, FORNECIMENTO (PCRI-ST84.05.0050)	un	1.000,00	94,98	94.980,00	0,10%
25,05	ST 59.05.0500	BLOCO SEMAFORICO PRINCIPAL COM 3 (TRES) MODULOS FOCAIS DE 300MM DE DIAMETRO A LEO, COBRE-FOCOS, ANTEPARO, BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO.	un	41,00	2.300,00	94.300,00	0,10%
25,03	ST 64.05.0250	POSTE TIPO S5, SIMPLES, DE 4" DE DIAMETRO. CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO, FORNECIMENTO (DESONERADO)	un	48,00	1.908,46	91.606,08	0,09%
5,07	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO, COM 10CM DE ESPESURA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	2.839,94	30,26	85.936,58	0,09%
1,11	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRACAO, DIAMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda em cada furo	M	850,00	100,49	85.416,50	0,09%
8,04	08.012.0004-A	REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	M	2.186,87	39,04	85.375,40	0,09%
10,01	10.003.0045-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 10" PARA CARGA DE 90T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTENCIA DE 20MPa, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA	M	300,00	273,29	81.987,00	0,08%
6,02	06.015.0300-G	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (SICRO/ DNIT)	UN	95,00	843,11	80.095,45	0,08%
2,07	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	71.755,20	1,10	78.930,72	0,08%
15,01	15.009.0140-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 35MM². FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.823,00	27,09	76.475,07	0,08%

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
13,13	13.300.0100-F	PISO DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 25 X 3 CM	M2	279,00	270,30	75.414,92	0,08%
60,04	01.007.0025-A	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA,EXCLUSIVE ENERGIA ELÉTRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	200,00	344,58	68.916,00	0,07%
11,05	11.048.0010-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	194,46	352,41	68.529,64	0,07%
10,03	01.002.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM CORDEIRA DE VÍDUA,EM SOLO,DIÂMETRO 10", VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda EM CADA FURO	M	300,00	224,34	67.302,00	0,07%
5,14	05.021.0090-A	TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS", MONODIRECIONAL,MEDINDO 100 X100X19,5MM,PINO DE AÇO PARA MAIOR FIXAÇÃO NO PAVIMENTO E SE US REFLETORES PODERÃO CONTER 23 OU 24 ESFERAS DE VIDRO LÁPIDADO E	UN	4.785,00	13,81	66.080,85	0,07%
40,01	40.001.0010-F	BANCOS/ARQUIBANCADAS EM PALLETS	un	4,00	16.442,08	65.768,33	0,07%
40,09	40.001.0110-F	LETREIRO DE AÇO INOX FORMANDO O TEXTO "NOVA ALAMEDA"	un	1,00	60.485,73	60.485,73	0,06%
8,13	08.027.0210-F	TENTO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 19,3 X 50 CM	M	590,87	100,22	59.219,87	0,06%
13,14	13.300.0110-F	TABEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 40 X 3 CM	M2	269,37	215,49	58.046,93	0,06%
13,11	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	M2	1.874,96	30,48	57.148,87	0,06%
21,14	21.035.0010-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPÃO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	259,00	220,54	57.119,86	0,06%
9,11	09.004.0056-A	FRASE DE CONCRETO 10MPA,LISO,PINTADO COM VERNIZ,PARA PROTEÇÃO DE CALÇADAS,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	279,00	200,83	56.031,57	0,06%
13,03	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERÂMICA TITIL ALERTA,(LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,ASSENTES SOBRE SUPERFÍCIE EM OSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	425,00	129,96	55.233,00	0,06%
2,06	02.010.0001-A	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 ESPESSURA,PISO CIMENTADO E	M2	200,00	273,97	54.794,00	0,06%
5,11	05.015.0050-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RODOVIAS,EM CHAPA DE AÇO Nº16,TRATADO QUIMICAMENTE,INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTÉTICO PRETO NO VERSO,APLICAÇÃO DE PELÍCULA REFLETIVAS NO	M2	102,04	530,98	54.181,19	0,05%
40,05	40.001.0050-F	ARTE EM GRÁFITE, FEITO POR ARTISTA LOCAL	m²	640,00	81,06	51.878,40	0,05%
60,34	08.037.0070-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE,CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM	T	3.108,85	16,13	50.145,75	0,05%
13,06	13.300.0030-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 20 X 60 X 3 CM NA COR AREIA	M2	142,82	347,51	49.631,03	0,05%
9,09	09.003.0154-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M,TIPO SANCHEZIA N. OBLIS(SANQUESIA),ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANUM(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME CHINES),CRINUM A	M2	2.054,71	24,00	49.313,04	0,05%
30,04	30.001.0040-F	BANCO GAIVOTA DUPLA	UN	4,00	12.139,78	48.559,10	0,05%
60,22	06.015.0300-G	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (SICRO/ DNIT)	UN	57,00	843,11	48.057,27	0,05%
9,08	09.003.0162-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M,TIPO JASMIM ES TRELA,CAETIZINHO,CANA DA INDIA, CANA-INDICA,BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL,IXORA ANA,PLANTA DA VIDA,ARARUTA,RHOEO,COPO DE LEITE OU SIMILAR	M2	3.640,36	13,20	48.052,75	0,05%
21,13	18.260.0045-A	BRANCO PARA ILUMINAÇÃO DE RUAS,EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIÂMETRO DE=48,2MM,PARA FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE,PROJEÇÃO HORIZONTAL=2500MM,PROJEÇÃO VERTICAL=1660MM.FORNECIMENTO E C	UN	196,00	243,78	47.780,88	0,05%
25,09	ST 59.45.0100	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO, COM TRAVA, TIPO LEVE 600L-600MM DE ALTURA, CONFORME ESPECIFICAÇÃO CET-RIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO,(DESONERADO)	un	48,00	903,82	43.383,36	0,04%
5,20	ST 64.15.0350	Base de concreto para uma coluna de portico.(desonerado)	un	41,00	1.056,37	43.311,17	0,04%
11,04	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE	KG	4.187,21	10,34	43.295,75	0,04%
21,33	21.004.0100-A	RETIRODA DE POSTE DE CONCRETO OU AÇO,DE 10,00 A 12,00M	UN	371,00	114,53	42.490,63	0,04%
1,14	01.007.0025-A	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA,EXCLUSIVE ENERGIA ELÉTRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	120,00	344,58	41.349,60	0,04%
1,10	01.001.0302-A	DETERMINAÇÃO DA DEFORMAÇÃO DE PAVIMENTOS COM O AUXÍLIO DA VIGA BENKELMANN,POR PONTO	UN	360,00	111,00	39.960,00	0,04%
12,01	12.005.0010-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA,DE SUPERFÍCIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	716,78	53,44	38.304,74	0,04%
13,08	13.300.0050-F	PISO DRENANTE TIPO DRENÁQUA COLOR MASTER FULGE DA DRENALTEC OU SIMILAR DE 40 X 40 X 6 CM NA COR AREIA DRCMA230315J	M2	173,53	217,69	37.775,49	0,04%
11,07	11.048.0035-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 35MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	88,43	425,41	37.619,00	0,04%
9,03	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 25 MUDA S/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	2.054,71	17,50	35.957,42	0,04%
25,07	ST 59.05.1000	BLOCO SEMAFÓRICO PARA PEDESTRE COM 2 (DOIS) MÓDULOS FOCALIS DE 200MM A LED, COMPREENDENDO FOCO VERDE "SIGA" (BONECO) E FOCO VERMELHO "PARE" (MAO ESPALMADA) COM BORRACHAS DE VEDACAO E SUPORTES	un	29,00	1.228,99	35.640,71	0,04%
2,01	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2 VEZES E	M2	600,00	56,87	34.122,00	0,03%
13,07	13.300.0040-F	PLACA CIMENTÍCIA TIPO ARENITO DA BRASTON OU SIMILAR DE 20 X 60 X 8 CM NA COR PLATINA	M2	80,08	423,82	33.937,61	0,03%
60,19	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALÉRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,COM DIÂMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA	M	228,00	145,63	33.203,64	0,03%
60,17	05.010.0020-A	ESGOTAMENTO DE ÁGUA DE SUBSOLO RESULTANTE DE INFILTRAÇÃO OU ALAGAMENTO,USANDO MOTOR ELÉTRICO EM BOMBA DE 3HP,DIÂMETRO DE SUÇÃO DE 1,1/2" ALTURA MANOMÉTRICA ATÉ 10,00M,MEDIDA PELO TEMPO DE	H	8.525,00	3,84	32.736,00	0,03%
5,05	05.002.0003-B	DEMOLUÇÃO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE MASSAS DE CONCRETO SIMPLES,EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	100,79	322,07	32.462,72	0,03%
20,01	20.116.0013-A	PEDRA-DE-MAO PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	M3	437,72	70,56	30.885,52	0,03%
9,02	09.002.0019-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 12 MUDA S/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	3.640,36	8,40	30.579,02	0,03%
21,15	21.035.0012-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSÕES DE 0,60X0,90M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPÃO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	108,00	281,45	30.396,60	0,03%
9,12	09.005.0054-A	CORTE,DESALGAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ÁRVORE ,COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIÂMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO	UN	73,00	416,34	30.392,82	0,03%
6,07	06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLÁSTICO PERFURADO,2" DE DIÂMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PERFURAÇÃO DO TERRENO	M	1.174,82	24,80	29.135,53	0,03%
60,33	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGAÇÃO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO",DO DER-RJ	M2	13.516,78	2,08	28.114,90	0,03%
6,01	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALÉRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,COM DIÂMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA	M	190,00	145,63	27.669,70	0,03%
1,06	01.001.0014-A	ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA,POR 1 PONTO,COMPACTAÇÃO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	36,00	767,25	27.621,00	0,03%
30,05	30.001.0050-F	BANCO GAIVOTA SIMPLES	UN	3,00	8.828,93	26.486,78	0,03%
21,24	IP 34.15.0050	Comando em grupo CRJ-04 ou similar, 85A. Fornecimento.(desonerado)	un	4,00	6.486,00	25.944,00	0,03%
21,02	15.017.0331-A	CONECTOR MECÂNICO PARAFUSO FENDIDO(SPLIT-BOLT),CORPO E PORCA FABRICADO EM COBRE,PARA CABO DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.144,00	22,67	25.934,48	0,03%
21,01	21.024.0015-A	2(DOIS)CONDUTORES SINGELOS EM LINHA DE DUTOS,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CONDUTOR E DOS DUTOS.COLOCAÇÃO	M	8.744,00	2,86	25.007,84	0,03%
25,06	ST 59.05.0550	BLOCO SEMAFÓRICO REPETIDOR COM 3 (TRES) MÓDULOS FOCALIS DE 200MM DE DIÂMETRO A LED, COBRE-FOCOS, ANTEPARO, BORRACHAS DE VEDAÇÃO E SUPORTES DE FIXAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA CET-RIO.	un	12,00	1.900,00	22.800,00	0,02%

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM
21,10	21.050.0110-A	BASE DE ACO PARA SUSTENTACAO DE POSTE FIXADA POR CHUMBADOR EM FUNDACAO DE CONCRETO ARMADO,ASSENTAMENTO	UN	255,00	84,85	21.636,75	0,02%
5,04	05.002.0101-A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPAO DE RUA,CONSIDERANDO D EMOLICAO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO,MOVIMENTACAO E CONC RETAGEM,INCLUSIVE CERCA PROTETORA	UN	85,00	250,17	21.264,45	0,02%
60,25	06.017.0080-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO D E 600MM,COM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE -OBRA E MATERIAL	M	49,02	423,12	20.741,34	0,02%
60,35	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCX=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACO	M3	9,32	2.162,15	20.151,23	0,02%
13,01	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1 ,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO T RACO 1:3	M2	716,78	27,67	19.833,31	0,02%
8,06	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCA O E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGUL	M2	14.695,64	1,26	18.516,50	0,02%
60,02	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA ATE 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)	UN	4,00	4.524,94	18.099,76	0,02%
9,01	09.002.0010-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM COM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	4.399,91	4,08	17.951,63	0,02%
60,31	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCA O E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGUL	M2	13.516,78	1,26	17.031,14	0,02%
40,03	40.001.0030-F	FLOREIRA EM PNEU RECICLADO	un	10,00	1.671,45	16.714,52	0,02%
30,01	30.001.0010-F	LIXEIRA	UN	9,00	1.739,06	15.651,53	0,02%
17,01	17.017.0110-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA,COM TINTA A OLEO BR ILHANTE OU ACETINADA,LUXAMENTO,UMA DEMA O DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR,DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA,LUXAMENTO E REMOCA O DE	M2	600,00	25,27	15.162,00	0,02%
6,09	06.100.0010-A	MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOC ACO	M2	2.349,64	6,39	15.014,19	0,02%
25,08	ST 59.20.0050	INSTALACAO E TESTE DE FUNCIONAMENTO DE BLOCOS SEMAFORICOS.(DESONERADO)	un	82,00	182,94	15.001,08	0,02%
40,06	40.001.0060-F	TENIS DE MESA EM CONCRETO ARMADO	m²	5,84	2.560,11	14.951,04	0,02%
21,17	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENT O.FORNECIMENTO	UN	259,00	49,95	12.937,05	0,01%
2,10	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVIC O AEREA,EM MEDIA TENSAO(15KV),PARA 45KVA,IN CLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSA RIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00	12.805,77	12.805,77	0,01%
1,08	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAI OS DE	M3	643,17	19,80	12.734,74	0,01%
1,05	01.001.0011-A	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	36,00	348,12	12.532,32	0,01%
13,15	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SÁRRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRE NO	M2	238,80	51,69	12.343,57	0,01%
21,23	21.020.0085-A	LUMINARIA COM LAMPADA DE DESCARGA,COM OU SEM REATOR INTEGRAD O,EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE ACO CURVO,DE 11,00M ATE 15,0 0M DE ALTURA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA.COLOCACAO	UN	213,00	57,26	12.196,38	0,01%
15,04	15.067.0001-A	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOS CONFORME INSTRUÇOES DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 1/2" .FORN ECIMENTO E COLOCACAO	UN	68,00	169,37	11.517,16	0,01%
9,04	09.002.0030-A	PLANTIO DE GRAMA,INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SA IBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAM A	M2	541,21	21,00	11.365,41	0,01%
9,16	09.010.0110-F	BASE DE CONCRETO SIMPLES,FCX=15 MPA, COM SECAO TRAPEZOIDAL DE 20X20CM,MOLDADOS NO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	269,37	41,54	11.189,62	0,01%
2,11	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00	462,57	11.101,68	0,01%
25,04	ST 64.15.0100	ASSENTAMENTO DE POSTE SIMPLES DE ACO, DIAMETRO MAIOR QUE 4", INCLUSIVE ABERTURA DE FURO, FUNDACAO E RECOMPOSICAO DO PISO.(DESONERADO)	un	48,00	227,02	10.896,96	0,01%
2,05	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LAR GURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCA DO E	UNXMES	18,00	601,77	10.831,86	0,01%
9,14	09.007.0003-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA,ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIAMETRO,INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	73,00	141,66	10.341,18	0,01%
25,17	ST 64.15.0300	RETIRADA DE POSTE COM BRACO PROJETADO, DIAMETRO MAIOR QUE 4".(DESONERADO)	un	36,00	279,53	10.063,08	0,01%
21,11	21.050.0045-A	CHUMBADOR DE ACO INOXIDAVEL 304,TEC BOLT,TBM 12.100,COMPRIME NTO DE 96MM E DIAMETRO DE 1/2",COM ARRUELA LISA E DE PRESSAO E PORCA,TECNART OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	1.036,00	9,36	9.696,96	0,01%
2,04	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA ,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAP EZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E	UNXMES	18,00	530,00	9.540,00	0,01%
40,10	40.001.0120-F	JARDINEIRA EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (H= 0,40 M)	m²	87,46	105,73	9.247,14	0,01%
1,07	01.001.0040-A	SONDAGEM MANUAL,COM TRADO CAVADEIRA,POR METRO LINEAR OU FRAC AO	M	54,00	167,35	9.036,90	0,01%
60,06	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA N A COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	7.756,14	1,10	8.531,75	0,01%
60,07	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	167,58	50,21	8.414,19	0,01%
4,06	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBR A DE CAMINHAO BASCULAN TE DE 8,00M3 OU 12T	T	10.773,18	0,75	8.079,88	0,01%
60,23	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE F9F9,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG ,PARA CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PRE FEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA M AXIMA DE	UN	19,00	404,20	7.679,80	0,01%
2,03	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6 ,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO	UNXMES	18,00	414,06	7.453,08	0,01%
11,02	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO -CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	4.187,21	1,75	7.327,61	0,01%
13,10	13.301.0095-A	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL,COM 1,5CM DE ESPESSURA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E IMPERMEABILIZANTE DE PE GA NORMAL ADICIONADO A AGUA DA ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12, ALISADO A	M2	225,85	30,94	6.987,79	0,01%
21,08	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COM CHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E C	UN	42,00	159,86	6.714,12	0,01%
1,17	01.008.0200-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SOND AGEN E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	UN	1,00	6.583,32	6.583,32	0,01%
25,16	ST 64.15.0250	RETIRADA DE POSTE SIMPLES DE ACO, DIAMETRO MAIOR QUE 4".(DESONERADO)	un	36,00	182,01	6.552,36	0,01%
1,04	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	36,00	179,91	6.476,76	0,01%
21,34	21.004.0141-A	RETIRADA DE LUMINARIA EM ALTURA DE 10,00 A 12,00M	UN	371,00	17,18	6.373,78	0,01%
25,01	ST 59.20.0250	CABO PARA ALIMENTACAO DE SEMAFORO, SECAO DE 4X1,5MM2, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	m	480,00	13,04	6.259,20	0,01%
21,29	21.028.0015-A	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COM RABICHO,EM BRONZE,PARA ATERRAM ENTO,CONDUTORES DE 6 -35MM2.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	259,00	23,82	6.169,38	0,01%
30,02	09.014.0015-A	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO ,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMO RITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PE(S)(MESA E BANCOS)DE CONCRETO	UN	4,00	1.503,48	6.013,92	0,01%
30,06	09.013.0010-A	BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM,FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5X4CM,CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP	M	7,50	797,03	5.977,72	0,01%
25,13	ST 59.25.0050	INSTALACAO, PROGRAMACAO E TESTE DE FUNCIONAMENTO DE CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)	un	12,00	487,99	5.855,88	0,01%
9,10	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIME NTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	541,21	10,71	5.796,35	0,01%
1,02	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	36,00	159,54	5.743,44	0,01%

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		% ITEM
					UNITÁRIO	TOTAL	
1,03	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	36,00	159,54	5.743,44	0,01%
5,18	ST 59.10.0050	Botoeira para travessia de pedestres conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.(desonerado)	un	48,00	116,20	5.577,60	0,01%
21,26	21.003.0054-A	POSTE DE AÇO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 4,50M,SEM SAPATA ESPECIFICAÇÃO EM-CME-04 DA RIOLUZ,FORNECIMENTO	UN	4,00	1.390,00	5.560,00	0,01%
21,06	21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	42,00	125,00	5.250,00	0,01%
60,05	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA,MEDIDA PELA POTENCIA INSTALADA A E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	72.000,00	0,07	5.040,00	0,01%
21,35	21.004.0155-A	RETIRADA DE BRACO PADRAO RIOLUZ,PARA FIXACAO DE LUMINARIAS	UN	371,00	11,45	4.247,95	0,00%
40,02	40.001.0020-F	BALANÇO EM PNEU	un	4,00	1.043,17	4.172,66	0,00%
21,19	21.028.0060-A	CONECTOR TIPO CUNHA,EM LIGA DE COBRE ESTANHADO,PARA A FIXACAO DE CONDUTORES DE ALUMINIO OU COBRE,POR EFEITO DE MOLA,MODE LO Nº1,PADRAO RIOLUZ,TIPO G.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	367,00	10,85	3.981,95	0,00%
2,08	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,CAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	3.978,15	3.978,15	0,00%
10,02	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO	UN	20,00	195,73	3.914,60	0,00%
30,03	30.001.0030-F	PARACICLO	UN	14,00	269,16	3.768,23	0,00%
25,14	ST 59.20.0200	RETIRADA DE BLOCO SEMAFORICO,(DESONERADO)	un	36,00	98,89	3.560,04	0,00%
13,17	13.371.0015-F	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, FCK=25MPA, NA ESPESSURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO	M2	58,67	56,10	3.291,38	0,00%
5,22	ST 64.15.1200	RETIRADA DE COLUNA DE AÇO CONTINUA TIPO II COM ALTURA UTIL TOTAL DE 5M E DIAMETRO NA BASE IGUAL A 300MM.(DESONERADO)	un	29,00	112,12	3.251,48	0,00%
1,15	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA,MEDIDA PELA POTENCIA INSTALADA A E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	43.200,00	0,07	3.024,00	0,00%
13,09	13.300.0060-F	TIJOLO CERÂMICO LAMINADO COM 21 FUIROS DE 5,3 X 11,5 X 24 CM	UN	1.205,00	2,28	2.748,15	0,00%
2,13	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA ,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO O RNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INC	UN	27,00	99,79	2.694,33	0,00%
25,12	ST 59.35.0050	BASE DE CONCRETO ARMADO PARA CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)	un	12,00	215,21	2.582,52	0,00%
21,12	18.260.0040-A	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS,EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=25,4MM,PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE,PROJECAO HORIZONTAL=1000MM,PROJECAO VERTICAL=370MM.FORNECIMENTO E CO	UN	17,00	146,96	2.498,32	0,00%
2,14	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E	UN	27,00	86,68	2.340,36	0,00%
6,08	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	22,42	98,80	2.215,09	0,00%
5,21	ST 64.15.1000	RETIRADA DE BRACO PROJETADO DE AÇO PARA SUSTENTACAO DE SEMAFORO E PLACA DE ATE 4,5M2, PROJECAO DE 6M, 173MM DE DIAMETRO JUNTO A FLANGE, FIXADO EM COLUNA CONICA CONTINUA TIPO II(DESONERADO)	un	29,00	71,96	2.086,84	0,00%
25,15	ST 59.25.0100	RETIRADA DE CONTROLADOR DE TRAFEGO.(DESONERADO)	un	4,00	504,32	2.017,28	0,00%
2,09	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	1.995,89	1.995,89	0,00%
5,03	05.001.0138-A	ARRANCAMENTO DE TUBULACAO DE FERRO GALVANIZADO,SEM ESCAVACAO OU RASGO EM ALVENARIA	M	335,97	5,10	1.713,44	0,00%
1,18	01.016.0021-A	IMPLANTACAO DE MARCO DE R.N.,EM CONCRETO COM TARUGO METALICO ,E DETERMINACAO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA,DE R.N.JA ESTABELECIDO.O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATE A DISTANCIA DE	UN	8,00	189,76	1.518,08	0,00%
8,07	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUC AO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	265,29	5,34	1.416,64	0,00%
40,04	40.001.0040-F	REFLETOR DE LED 200W LED COB 6500K SMD	un	10,00	133,89	1.338,90	0,00%
5,01	05.001.0070-A	REMOCAO DE PAVIMENTACAO DE LAJOTAS DE CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,PRE-FABRICADO	M2	238,41	5,16	1.230,19	0,00%
9,15	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	26,26	45,97	1.207,17	0,00%
5,19	ST 59.20.0100	Instalacao e teste de funcionamento de botoeira.(desonerado)	un	48,00	17,66	847,68	0,00%
21,18	21.015.0235-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO.COLOCACAO	UN	259,00	3,20	828,80	0,00%
5,17	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PA RA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	500,82	1,65	826,35	0,00%
21,22	21.020.0080-A	LUMINARIA FECHADA COM LAMPADA DE DESCARGA,SEM REATOR INTEGRADO,EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE AÇO CURVO ATE 10,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA.COLOCACAO	UN	42,00	17,18	721,56	0,00%
40,07	40.001.0080-F	PORTÃO DE FERRO EM DUAS FOLHAS	un	1,00	669,75	669,75	0,00%
21,28	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COM CHUMBADORES DE AÇO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE AÇO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E C	UN	4,00	159,86	639,44	0,00%
2,12	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM	M	189,00	3,13	591,57	0,00%
8,03	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	5,86	92,93	544,56	0,00%
21,27	21.001.0160-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M,COM FLANGE DE AÇO SOLDADO NA SUA BASE,FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADOR ES ENGASTADOS EM FUNDACAO DE CONCRETO,EXCLUSIVE FUNDACAO E	UN	4,00	114,53	458,12	0,00%
9,05	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	10,00	45,56	455,60	0,00%
4,02	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	13,00	28,55	371,15	0,00%
21,25	21.040.0100-A	EQUIPAMENTOS DE COMANDO DE CIRCUITO,PADRAO RIOLUZ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO.ASENTAMENTO	UN	4,00	80,17	320,68	0,00%
4,05	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	3,00	69,99	209,97	0,00%
9,06	09.003.0006-A	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO	UN	10,00	20,00	200,00	0,00%
21,31	21.031.0015-A	RELE FOTOELETRONICO PARA ILUMINACAO PUBLICA,TIPO FAIL-OFF,TE NSAO DE ALIMENTACAO DE 105V E 305V,POTENCIA DA CARGA 1000W O U 1800VA,CORRENTE MAXIMA DA CARGA 10A.CORPO EM POLICARBONATO NA	UN	4,00	25,69	102,76	0,00%
21,32	21.031.0030-A	RELE FOTOELETRICO INDIVIDUAL,COM BASE EM POSTE (AÇO OU CONCRETO) DE ACORDO COM O PADRAO DA RIOLUZ,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RELE E BASE.ASENTAMENTO	UN	4,00	17,18	68,72	0,00%
1,09	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO O	T	0,42	147,42	61,72	0,00%
21,30	21.031.0010-A	BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELETRICO,FORNECIMENTO	UN	4,00	9,78	39,12	0,00%



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

UNIDADE: ADMINISTRAÇÃO LOCAL
UN

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E Io: Outubro/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QUANTIDADE OPERACIONAL	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNIT. C/BDI	PREÇO PARCIAL
	MÃO DE OBRA						25%	
	GERÊNCIA							
05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		32.931,36	41.164,20	740.955,60
	PRODUÇÃO / ENGENHARIA							
05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		14.317,60	17.897,00	322.146,00
05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		5.804,48	7.255,60	130.600,80
05.105.0129-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "B", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		5.804,48	7.255,60	130.600,80
	ADMINISTRAÇÃO							
05.105.0136-A	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		4.127,20	5.159,00	92.862,00
05.105.0123-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		2.659,36	3.324,20	59.835,60
	APOIO (Vigilância, Qualidade e Segurança do Trabalho e Sinalização de Obra)							
05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	4,00		2.659,36	3.324,20	239.342,40
05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		5.804,48	7.255,60	130.600,80
05.105.0115-A	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	18,00	1,00		2.523,84	3.154,80	56.786,40
	EQUIPAMENTOS							
19.004.0044-C	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, INCLUSIVE MOTORISTA	H	18,00	1,00	100,00	71,21	89,01	160.222,50
19.004.0044-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, INCLUSIVE MOTORISTA	H	18,00	1,00	100,00	25,24	31,55	56.790,00
01.090.0000-A								2.120.742,90

01.090.0900-F CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE
UNIDADE: UN

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEI lo: Outubro/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QTD / MÊS	QUANTIDADE FUNCIONÁRIOS	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL
	MÃO DE OBRA						
	MÃO DE OBRA DIRETA						
05.100.0020-A	CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	18,00	22,00	80,00	6,20	196.416,00
05.100.0022-A	REFEIÇÃO CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	18,00	22,00	80,00	14,00	443.520,00
05.100.0024-A	CESTA BÁSICA, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNXMES	18,00	1,00	80,00	240,00	345.600,00
05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	18,00	22,00	80,00	7,06	223.660,80
	TOTAL						1.209.196,80



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

01.050.0900-F PROJETO E CONSULTORIA
UNIDADE : UN

OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
BAIRRO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO Lo: Outubro/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01.050.0230-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO,COM AREA DE PROJECAO HORIZON TAL INFERIOR A 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	1.138,71	120,85	137.613,10
01.050.0157-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,A PRESENTADO EM AUTOCAD	M2	5.300.000,00	0,63	3.339.000,00
01.050.0165-A	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZACAO/REURBANIZACAO (GEOMETRICO ,CORTES E DETALHES) PARA TRATAMENTO PAISAGISTICO DE AREAS PUBLICAS,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS OPERACOES PERTINENTES E A COORDENACAO DOS PROJETOS COMPLE	HA	13,96	46680,43	651.658,80
SE 24.10.0100	Projeto executivo para urbanizacao/reurbanizacao de areas, visando a organizacao espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viario (loais para carga e descarga, faixa exclusiva e desenho geometrico), passeios, pracas, arborizacao, iluminacao com criterios luminotecnicos, distribuicao e integracao do mobiliario urbano e equipamentos urbanos, apresentado em Autocad nos padroes da contratante, inclusive as aprovacoes pertinentes e coordenacao dos projetos complementares.(desonerado)	ha	13,96	112155,14	1.565.685,75
SE 24.10.0400	Projeto executivo para tratamento paisagistico com especificacao vegetal legendada e quantificada, em areas publicas, considerando a area efetiva de plantio, apresentado em Autocad nos padroes da contratante.(desonerado)	ha	13,96	24575,14	343.068,95
SE 24.10.0430	Projeto de restauracao de pavimentacao existente em vias urbanas, nos padroes da PCRJ, apresentado em Autocad ou simililar, com arquivos no padrao PDF, DWG e PLT, em meio fisico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de calculo, contemplando todas as solucoes recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentacao e definicao das especificacoes dos servicos e do controle tecnologico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfaltico. Para obras de projecao horizontal acima de 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de trafego e ensaios geotecnico de caracterizacao do terreno e do pavimento existente. (Desonerado)	ha	13,96	1128,34	15.751,62
SE 24.10.0650	Projeto executivo de via especial para veiculos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados, canteiro central, com 3 faixas de rolamento nas pistas centrais e separadores de pistas laterais em ambos sentidos e com largura maxima de 53m, apresentado em Autocad nos padroes da contratante.(desonerado)	ha	13,96	10320,76	144.077,80
SE 24.10.0800	Projeto executivo de via simples de ciclovia, com 1 faixa de rolamento, com largura maxima de 1,30m, apresentado em Autocad nos padroes da contratante.(desonerado)	ha	0,82	9004,72	7.383,87
TOTAL					6.204.239,89



OBRA: ALAMEDA SÃO BOAVENTURA
OBJETO: URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Serviços	Prazo/Dias		1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês	13º Mês	14º Mês	15º Mês	16º Mês	17º Mês	18º Mês	Total
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	7.262.281,78	100,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%															7.262.281,78
CANTEIRO DE OBRA	2.125.358,41	100,0%	1.815.570,45	1.815.570,45	1.815.570,45	1.815.570,45															2.125.358,41
MOVIMENTO DE TERRA	3.454.508,90	100,0%		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%										3.454.508,90
TRANSPORTES	4.539.265,09	100,0%			7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%				4.539.265,09
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.878.579,66	100,0%					452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44	452.198,44			5.878.579,66
GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	4.335.664,22	100,0%						7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%		4.335.664,22
BASES E PAVIMENTOS	7.573.775,07	100,0%					7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7.573.775,07
SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	565.856,12	100,0%										11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	565.856,12
FUNDAÇÕES	268.998,11	100,0%				10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%							268.998,11
ESTRUTURAS	5.223.112,13	100,0%						10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%					5.223.112,13
ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	38.304,74	100,0%															33,3%	33,3%	33,3%		38.304,74
REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	7.418.384,31	100,0%				7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%		7.418.384,31
ESQUADRIAS, VIDRAÇAS E FERRAGENS	141.161,15	100,0%				7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%		141.161,15
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	581.779,71	100,0%				10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94	10.082,94		581.779,71
PINTURAS	259.261,25	100,0%							9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%		259.261,25
CUSTOS RODOVIÁRIOS	30.885,52	100,0%									10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%		30.885,52
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	5.384.502,40	100,0%				7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%			5.384.502,40
SEMAFORIZAÇÃO	1.148.967,89	100,0%							8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%		1.148.967,89
MOBILIÁRIO URBANO	106.457,28	100,0%										11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%		106.457,28
PRAÇA	3.238.933,51	100,0%							9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%		3.238.933,51
OUTROS	623.633,96	100,0%				9,1%	9,1%	9,1%		9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%							623.633,96
NOVA GALERIA DE DRENAGEM	36.941.226,83	100,0%								10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%		36.941.226,83
ADMINISTRAÇÃO	2.120.742,90	100,0%	3,0%	3,4%	2,7%	4,2%	3,8%	3,8%	4,2%	8,0%	8,1%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,1%	6,7%	5,8%	0,7%	2.120.742,90
Total - Parcial			62.836,84	72.264,03	56.687,07	90.122,36	80.980,10	80.980,10	90.013,26	170.661,93	170.729,36	162.933,02	162.933,02	162.933,02	162.933,02	162.345,75	149.983,89	142.360,85	123.446,13	15.599,16	
BDI 25%			2.878.249,65	3.310.063,26	2.596.558,30	4.128.066,25	3.709.303,59	3.709.303,59	4.123.068,62	7.817.191,30	7.820.279,86	7.463.167,73	7.463.167,73	7.463.167,73	7.463.167,73	7.436.267,92	6.870.030,96	6.520.856,72	5.654.465,79	714.521,30	97.140.898,04
Total - Parcial			719.562,41	827.515,82	649.139,57	1.032.016,56	927.325,90	927.325,90	1.030.767,16	1.954.297,83	1.955.069,96	1.865.791,93	1.865.791,93	1.865.791,93	1.865.791,93	1.859.066,98	1.717.507,74	1.630.214,18	1.413.616,45	178.630,32	24.285.224,51
TOTAL COM ADMINISTRAÇÃO			3.597.812,06	4.137.579,08	3.245.697,87	5.160.082,82	4.636.629,49	4.636.629,49	5.153.835,78	9.771.489,13	9.775.349,82	9.328.959,66	9.328.959,66	9.328.959,66	9.328.959,66	9.295.334,90	8.587.538,70	8.151.070,90	7.068.082,24	893.151,62	121.426.122,55
			R\$ 3.660.648,91	R\$ 4.209.843,11	R\$ 3.302.384,94	R\$ 5.250.205,18	R\$ 4.717.609,58	R\$ 4.717.609,58	R\$ 5.243.849,03	R\$ 9.942.151,06	R\$ 9.946.079,18	R\$ 9.491.892,69	R\$ 9.491.892,69	R\$ 9.491.892,69	R\$ 9.491.892,69	R\$ 9.457.680,66	R\$ 8.737.522,58	R\$ 8.293.431,75	R\$ 7.191.528,37	R\$ 908.750,78	R\$ 123.546.865,45



PROJETO BÁSICO PARA A REVITALIZAÇÃO DA ALAMEDA SÃO BOAVENTURA - NITERÓI, RJ

RESUMO DAS COTAÇÕES

1 - PISO PLACA CIMENTÍCIA 60X20X3cm - AREIA			OK												
Cotação 1 - Braston (com/sem frete) - Arenito Fulge Leve J Silk	R\$ 347,51	(VL m2)	Fornecimento + Frete	preço	R\$ 309,63	frete total	R\$ 635.350,00	% frete	10,41%	valor % frete	R\$ 66.124,47	área m2	1745,74	frete / m2	R\$ 37,88
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
2 - PISO PLACA CIMENTÍCIA 60X20X6cm - PLATINA			OK												
Cotação 1 - Braston (com/sem frete) - Arenito Fulge Leve J Silk	R\$ 363,33	(VL m2)	Fornecimento + Frete	preço	R\$ 325,45	frete total	R\$ 635.350,00	% frete	88,26%	valor % frete	R\$ 560.761,40	área m2	14804,56	frete / m2	R\$ 37,88
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
3 - PISO PLACA CIMENTÍCIA 60X20X8cm - PLATINA			OK												
Cotação 1 - Braston (com/sem frete) - Arenito Fulge Leve J Silk	R\$ 423,82	(VL m2)	Fornecimento + Frete	preço	R\$ 385,94	frete total	R\$ 635.350,00	% frete	0,48%	valor % frete	R\$ 3.037,41	área m2	80,19	frete / m2	R\$ 37,88
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
4 - PISO PLACA CIMENTÍCIA 80X60X10cm - PLATINA			OK												
Cotação 1 - Braston (com/sem frete) - Arenito Fulge Leve J Silk	R\$ 468,17	(VL m2)	Fornecimento + Frete	preço	R\$ 430,29	frete total	R\$ 635.350,00	% frete	0,85%	valor % frete	R\$ 5.426,73	área m2	143,27	frete / m2	R\$ 37,88
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
5 - PISO DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 25 X 3 CM			SOLICITAÇÃO FEITA A IPS STONES - NÃO RESPONDIDO												
Cotação 1 - IPS Stones (com/sem frete)	R\$ 270,30	(VL m2)	(corrigido INCC - Ver Nota)	preço	R\$ 193,70	frete total	R\$ 48.000,00	% frete	22,28%	valor % frete	R\$ 10.693,40	área m2	400,00	frete / m2	R\$ 26,73
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
6 - TABEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA FLAMEADO 90 X 40 X 3 CM			SOLICITAÇÃO FEITA A IPS STONES - NÃO RESPONDIDO												
Cotação 1 - IPS Stones (com/sem frete)	R\$ 215,49	(VL m2)	(corrigido INCC - Ver Nota)	preço	R\$ 149,00	frete total	R\$ 48.000,00	% frete	8,60%	valor % frete	R\$ 4.130,33	área m2	154,50	frete / m2	R\$ 26,73
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
7 - MEIO-FIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 10 X 50 CM			SOLICITAÇÃO FEITA A IPS STONES - NÃO RESPONDIDO												
Cotação 1 - IPS Stones (com/sem frete)	R\$ 214,27	(VL m2)	(corrigido INCC - Ver Nota)	preço	R\$ 148,00	frete total	R\$ 48.000,00	% frete	65,39%	valor % frete	R\$ 31.385,13	área m2	1174,00	frete / m2	R\$ 26,73
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
8 - TENTO DE GRANITO CINZA ANDORINHA 19,3 X 50 CM			SOLICITAÇÃO FEITA A IPS STONES - NÃO RESPONDIDO												
Cotação 1 - IPS Stones (com/sem frete)	R\$ 100,22	(VL m2)	(corrigido INCC - Ver Nota)	preço	R\$ 55,00	frete total	R\$ 48.000,00	% frete	3,73%	valor % frete	R\$ 1.791,14	área m2	67,00	frete / m2	R\$ 26,73
Cotação 2 -															
Cotação 3 -															
9 - LIXEIRA MODELO LOG			OK												
Cotação 1 - Lazzari (com frete)	R\$ 1.739,06	(VL Unitário)		preço	R\$ 1.682,45	frete total	R\$ 9.567,00	% frete	45,56%	valor % frete	R\$ 4.358,93	quantid.	77,00	frete / m2	R\$ 56,61
Cotação 2 -		(VL Unitário)													
Cotação 3 -		(VL Unitário)													
10 - BANCO GAIVOTA SIMPLES			OK												
Cotação 1 - Murano (com frete)	R\$ 8.828,93	(VL Unitário)	(corrigido INCC - Ver Nota)												
Cotação 2 -		(VL Unitário)													
Cotação 3 -		(VL Unitário)													
11 - BANCO GAIVOTA DUPLO			OK												
Cotação 1 - Murano (com frete)	R\$ 12.139,78	(VL Unitário)	(corrigido INCC - Ver Nota)												
Cotação 2 -		(VL Unitário)													
Cotação 3 -		(VL Unitário)													
12 - PARACICLO MODELO U INVERTIDA			OK												
Cotação 1 - Unicidade (com frete e instalação)	R\$ 1.263,03	(VL Unitário)	(corrigido INCC - Ver Nota)												
Cotação 3 - Bikefacil (com frete)	R\$ 269,16	(VL Unitário)	(corrigido INCC - Ver Nota)												
13 - LETRAS EM AÇO INOX			OK												
Cotação 1 - Dimensão Iluminação (com frete)	R\$ 60.485,73	(VL Unitário)	(corrigido INCC - Ver Nota)												
Cotação 2 -		(VL Unitário)													
Cotação 3 -		(VL Unitário)													
14 - JARDIM VERTICAL			OK												
Cotação 1 - Greenwall (com frete e instalação)	R\$ 2.842.615,50	(VL Unitário)													
Cotação 2 - Jardim Morada (com frete e instalação)	R\$ 3.784.250,00	(VL Unitário)													
Cotação 3 - Jardinagens P&H (com frete e instalação)	R\$ 4.821.168,75	(VL Unitário)													
15 - LUMINÁRIA LED 113 W			OK												
Cotação 1 - Philips (com frete)	R\$ 1.137,07	(VL Unitário)													
Cotação 2 -		(VL Unitário)													
Cotação 3 -		(VL Unitário)													
16 - LUMINÁRIA LED 12,2 W			OK												
Cotação 1 - Philips (com frete)	R\$ 8.695,18	(VL Unitário)													
Cotação 2 -		(VL Unitário)													
Cotação 3 -		(VL Unitário)													
17 - Pallets lixado 1,20x0,80x0,14m			OK												
Cotação 1 - Casa com Pallet (com frete)	R\$ 104,21	(VL Unitário)													
Cotação 2 -		(VL Unitário)													
Cotação 3 -		(VL Unitário)													



PROJETO BÁSICO PARA A REVITALIZAÇÃO DA ALAMEDA SÃO BOAVENTURA - NITERÓI, RJ

RESUMO DAS COTAÇÕES

18 - Arame Galvanizado N18		OK	
Cotação 1 - Casa e Construção (com frete)	R\$ 29,19	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
19 - Chumbador CBA com Prisioneiro 1/2 X 95mm Âncora		OK	
Cotação 1 - Pires Martins (com frete)	R\$ 5,97	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
20 - Sikadur 32 (a+b) 1kg		OK	
Cotação 1 - Distribuidor Sika (com frete)	R\$ 124,59	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
21 - Pneu aro 16		OK	
Cotação 1 - Pneu Store (com frete)	R\$ 433,80	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
22 - Corrente Soldada Galvanizada 1/2 Pol (7,8metros) - Noll		OK	
Cotação 1 - Loja do Mecânico (com frete)	R\$ 323,64	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
23 - Parafuso em U Industrial 4-5/16		OK	
Cotação 1 - Navegar é Bom (com frete)	R\$ 39,66	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
24 - Sikadur Epoxi Tix 1kg		OK	
Cotação 1 - Distribuidor Sika (com frete)	R\$ 75,32	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
25 - Refletor de Led 200w Led Cob 6500k smd		OK	
Cotação 1 - Grupo RCA Leds (com frete)	R\$ 133,89	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
26 - Tijolo ceramico 21 furos		OK	
Cotação 1 - Liell	R\$ 2,28	(VL Unitário)	preço m2 un/m2 Total frete total c/ frete preço c/ frete
Cotação 2 - Leroy Merlin	R\$ 4,42	(VL Unitário)	2,25 33,48 34,00 1138,00 R\$ 34,85 R\$ 2.595,35 R\$ 2,28
Cotação 3 -		(VL Unitário)	4,39 33,48 34,00 1138,00 R\$ 33,10 R\$ 5.028,92 R\$ 4,42
27 - Madeira plastica T5 para confecção de Painel Ripado		OK	
Cotação 1 - Rewood (fornecimento + frete Gratis)	R\$ 75.830,22	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
28 - Letras em aço inoxidavel "NOVA ALAMEDA" fixadas no painel		OK	
Cotação 1 - Letras Express (SEM FRETE)	R\$ 13.640,00	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
29 - Piso Drenante 40x40x6cm - Cor Areia		OK	
Cotação 1 - Drenaltex (fornecimento +frete)	R\$ 217,69	(VL Unitário)	
Cotação 2 -		(VL Unitário)	
Cotação 3 -		(VL Unitário)	
30 - Chapa Metálica		OK	
Cotação 1 - Aladim Metais (com entrega)	R\$ 429,87	(VL Unitário)	(corrigido INCC - Ver Nota)
Cotação 2 - Mercadão chapa e ferro (sem entrega)	R\$ 598,90	(VL Unitário)	(corrigido INCC - Ver Nota)
Cotação 3 -	R\$ 0,00	(VL Unitário)	

NOTA: Preços reajustados pelo INCC - Índice Nacional de Custo da Construção - da tabela de Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT. Ver cálculo e tabelas em anexo.
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO - INCC (Dez/19 para Out/21) = 1,22624

Quantitativo Praça - Alameda São Boaventura						
Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Preço Total	Referência
1	Bancos/arquibancadas em pallets	4	un	R\$ 16.442,08	R\$ 65.768,33	
	Pallets lixado 1,20x0,80x0,14m (2 em diante)	366	un	R\$ 104,21	R\$ 38.139,66	Cotação pela "CASA COM PALLET"
	Pallets lixado 1,20x0,80x0,14m (base)	200	un	R\$ 104,21	R\$ 20.841,34	Cotação pela "CASA COM PALLET"
	Arame Recozido Torcido N18 Rolo 1kg	10	un	R\$ 29,19	R\$ 291,88	Cotação pela "CASA E CONSTRUÇÃO"
	Chumbador CBA com Prisioneiro 1/2 X 95mm Âncora	400	un	R\$ 5,97	R\$ 2.387,49	Cotação pela "PIRES MARTINS"
	Sika dur 32 (a+b) 1kg	20	un	R\$ 124,59	R\$ 2.491,79	Cotação pela "DISTRIBUIDOR SIKI"
	Mão de obra marceneiro	0,22	mês	R\$ 4.822,40	R\$ 1.060,93	05.105.0101-A
	Mão de obra servente	0,22	mês	R\$ 2.523,84	R\$ 555,24	05.105.0114-A
2	Balanco em pneu	4	un	R\$ 1.043,17	R\$ 4.172,67	
	Pneu	4	un	R\$ 433,80	R\$ 1.735,20	Cotação pela "PNEU STORE"
	Corrente Soldada Galvanizada 1/2 Pol (7,8metros) - Noll	2	m	R\$ 323,64	R\$ 647,27	Cotação pela "LOJA DO MECÂNICO"
	Parafuso em U Industrial 4-5/16	8	un	R\$ 39,66	R\$ 317,28	Cotação pela "NAVEGAR É BOM"
	Sikadur Epoxi Tix 1kg	2	un	R\$ 75,32	R\$ 150,63	Cotação pela "DISTRIBUIDOR SIKI"
	Mão de obra armador	0,22	mês	R\$ 3.486,56	R\$ 767,04	05.105.0117-A
	Mão de obra servente	0,22	mês	R\$ 2.523,84	R\$ 555,24	05.105.0114-A
3	Floreira em pneu reciclado	10	un	R\$ 1.671,45	R\$ 16.714,53	
	Pneu	30,000	un	R\$ 433,80	R\$ 13.014,00	Cotação pela "PNEU STORE"
	Base de concreto armado R=50cm h=10cm	0,785	m³	R\$ 2.560,11	R\$ 2.009,69	11.013.0070-B
	Chumbador CBA com Prisioneiro 1/2 X 95mm Âncora	20	un	R\$ 5,97	R\$ 119,37	Cotação pela "PIRES MARTINS"
	Sika dur 32 (a+b) 1kg	2	un	R\$ 124,59	R\$ 249,18	Cotação pela "DISTRIBUIDOR SIKI"
	Mão de obra pedreiro	0,22	mês	R\$ 3.486,56	R\$ 767,04	05.105.0108-A
	Mão de obra servente	0,22	mês	R\$ 2.523,84	R\$ 555,24	05.105.0114-A
4	Refletor de Led 200w Led Cob 6500k smd	10	un	R\$ 133,89	R\$ 1.338,90	Cotação pela "GRUPO RCA LEDS"
5	Arte em Grafite, feito por artista local	640,00	m²	R\$ 81,06	R\$ 51.878,40	17.018.0080-A x 6 vezes
6	Tenis de Mesa em concreto armado	5,84	m³	R\$ 2.560,11	R\$ 14.951,04	11.013.0070-B
7	Portão de ferro em duas folhas	1	un	R\$ 669,75	R\$ 669,75	14.002.0084-A
8	Alambrado	580,05	m²	R\$ 294,96	R\$ 171.091,55	09.015.0046-A
9	Letreiro de aço inox formando o texto "Nova Alameda"	1	un	R\$ 60.485,73	R\$ 60.485,73	Cotação pela "DIMENSÃO ILUMINAÇÃO"
10	Jardineira em alvenaria de bloco de concreto (h= 0,40 m)	87,46	m²	R\$ 105,73	R\$ 9.247,15	
	Alvenaria 10x20x40 cm	87,46	m²	R\$ 78,06	R\$ 6.827,13	12.005.0025-A
	Emboço de argamassa de cimento e areia	87,46	m²	R\$ 27,67	R\$ 2.420,02	13.001.0015-A
11	Jardim vertical	1,00	un	R\$ 2.842.615,50	R\$ 2.842.615,50	Cotado pela "GREENWALL"

Quantitativo Passarela - Alameda São Boaventura						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Preço total	Referência
1	Pintura Esmalte sintético metálico, cor Prata Lunar ou similar	m²	400,00	R\$ 25,22	R\$ 10.088,00	58.002.0425-B
2	Painel ripado em madeira plástica	unid.	1,00	R\$ 79.433,26	R\$ 79.433,26	
	Madeira plastica T5 para confecção de Painei Ripado em / 2500x50x25mm com frete (sem instalação e sem a confecção dos paineis)		6,19	R\$ 12.243,32	R\$ 75.830,22	Cotação pela "Rewood"
	Mão de obra de marceneiro (1 homem)		0,22	R\$ 4.822,40	R\$ 1.060,93	05.105.0101-A
	Mão de obra de serralheiro (1 homem)		0,22	R\$ 3.754,08	R\$ 825,90	05.105.0102-A
	Mão de obra de servente (3 homens)		0,68	R\$ 2.523,84	R\$ 1.716,21	05.105.0114-A
3	cobertura em chapas de acrílico translucido de 6mm de espessura	m²	107,72	R\$ 801,76	R\$ 86.365,59	
	cobertura em chapas de acrílico translucido de 6mm de espessura		107,72	R\$ 400,88	R\$ 43.182,79	16.012.0005-A
	estrutura de alumínio para claraboia em chapa de policarbonato		107,72	R\$ 400,88	R\$ 43.182,79	16.012.0005-A
4	Letras em aço inoxidável "NOVA ALAMEDA" fixadas no painel	unid.	22,00	R\$ 620,00	R\$ 13.640,00	Cotação pela "Letras Express"
5	remoção de cobertura de telhas de fibrocimento convencional, ondulada	m²	107,72	R\$ 9,00	R\$ 969,48	05.001.0042-A
6	serviços de elaboração de vistorias, laudos técnicos para execução de recuperação estrutural	m²	107,72	R\$ 18,90	R\$ 2.035,91	01.050.0315-A
PREÇO TOTAL DA REVITALIZAÇÃO DA PASSARELA					R\$ 192.532,23	



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

OBRA VEGETAÇÃO DA ENCOSTA

SOLO GRAMPEADO VERDE

ORÇAMENTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DA ALAMEDA SÃO BOAVENTURA				lo = Outubro/2021
LOCAL:		SOLO GRAMPEADO VERDE				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL
8	SOLO GRAMPEADO VERDE					
8.01	01.008.0200-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO, COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	UN	1,00	7.328,62	7.328,62
8.02	01.002.0028-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO H, HO RIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	1.020,00	173,27	176.735,40
8.03	05.001.0185-0	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	288,00	1,53	440,64
8.04	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	280,00	6,48	1.814,40
8.05	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	560,00	0,56	313,60
8.06	06.100.0190-0	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM, FLEXIVEL, TRIDIMENSIONAL, COM MAIS DE 90%	M2	510,00	70,30	35.853,00
8.07	06.103.0150-0	TELA DE REFORCO COM MALHA METALICA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAO DE ZINCO-ALUMINIO COM DIAMETRO 2,70MM, REVESTIDA DE PVC COM DIAMETRO DE 0,40MM, INCLUSIVE	M2	510,00	83,31	42.488,10
8.08	07.050.0050-0	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	51,00	995,69	50.780,19
8.09	09.001.0045-0	PLANTIO DE GRAMINEA E LEGUMINOSAS EM SEMENTES, CONSTATANDO DE ANALISE DO SOLO, CORRECAO DO PH, PREPARO TERRENO (ESCARIFICACAO E VALETAMENTO), ADUBAGEM QUIMICA E	M2	510,00	11,01	5.615,10
8.10	11.020.0007-1	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50, DIAMETRO DE 25MM(7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTECAO	M	1.020,00	97,07	99.011,40
8.11	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	4.743,00	0,16	758,88
8.12	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	510,00	0,84	428,40
8.13	05.005.0013-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 40 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	280,00	3,24	907,20
8.14	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE	M2XMES	840,00	8,00	6.720,00
8.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	280,00	6,81	1.906,80
Total do Solo Grampeado :					431.101,73	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REVITALIZAÇÃO DA ALAMEDA SÃO BOAVENTURA

OBJETO: SOLO GRAMPEADO VERDE

RESUMO DOS SERVIÇOS

solo grampeado ==> 510 m²

8 - SOLO GRAMPEADO VERDE

Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem e perfuração

Cod.: 01.008.0200-0

Total = 1 un

solo grampeado ==> 1 un

Perfuração rotativa em solo, com diam. H

Cod.: 01.002.0028-0

Total = 1.020 m

solo grampeado ==> 128 un x 8,00 m = 1.020 m
 (considerando uma malha de tirantes de 2,00 x 2,00 m e cada um com 8,00m de extensão)

Transporte de material encosta acima

Cod.: 05.001.0185-0

Total = 288 t x m

tirantes ==> 1.020 m x 0,0062 p.e x 30 m = 191 t x m
 tela de reforço ==> 510 m² x 0,0013 p.e x 30 m = 20 t x m
 cimento injec. ==> 51 sc x 0,0500 p.e x 30 m = 77 t x m

Plataforma ou passarela de madeira

Cod.: 05.005.0012-1

Total = 280 m²

solo grampeado ==> 140 m x 2,00 m = 280 m²

Movimentação vertical ou horizontal de plat. ou passarela

Cod.: 05.008.0008-1

Total = 560 m²

solo grampeado ==> 280 m² x 2 níveis = 560 m²

Geomanta para revestimento de talude

Cod.: 06.100.0190-0

Total = 510 m²

solo grampeado ==> 510 m²

Tela de reforço com malha metálica

Cod.: 06.103.0150-0

Total = 510 m²

solo grampeado ==> 510 m²

Injeção de calda de cimento

Cod.: 07.050.0050-0

Total = 51 m³

solo grampeado ==> 1.020 m x 0,050 m³/m = 51 m³

Plantio de graminea e leguminosas

Cod.: 09.001.0045-0

Total = 510 m²

revegetação talude ==> 510 m²

Tirante protendido de aço CA50 - Ø22,5mm

Cod.: 11.020.0007-1

Total = 1.020 m

solo grampeado ==> 128 un x 8,00 m = 1.020 m
 (considerando uma malha de tirantes de 2,00 x 2,00 m e cada um com 8,00m de extensão)

Transporte de andaime tubular

Cod.: 04.020.0122-0

Total = 4.743 m² x km

solo grampeado ==> 510 m² x 9,30 km = 4.743 m² x km

Carga e descarga manual de andaime

Cod.: 04.021.0010-0

Total = 510 m²

solo grampeado ==> 510 m²

Plataforma ou passarela em madeira

Cod.: 05.005.0013-0

Total = 280 m²

solo grampeado ==> 140 m x 2,00 m = 280 m²

Aluguel de andaime tubular

Cod.: 05.006.0001-1

Total = 840 m² x mês

solo grampeado ==> 280 m² x 3,00 mês = 840 m² x mês

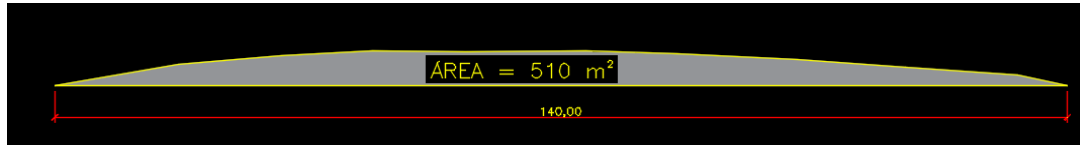
Montagem e desmontagem de andaime

Cod.: 05.008.0001-0

Total = 280 m²

solo grampeado ==> 280 m²

ÁREA ESTIMADA





NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

06.015.0300-G Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais

UNID.

SICRO (DNIT):
07/2021

BASE: 2003618

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

2003618 Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais

Rio de Janeiro
Julho/2021

Produção da equipe

1,00000 un

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	0,20000	h	22,7326		4,5465	
Custo horário total de mão de obra					4,5465	
Custo horário total de execução					4,5465	
Custo unitário de execução					4,5465	
Custo do FIC					-	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0224 Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm	1,00000	un	48,5400		48,5400	
Custo unitário total de material					48,5400	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
2009619 Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	3,81000	m²	103,4100		393,9921	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,06000	m³	390,4600		23,4276	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	4,10000	kg	12,0700		49,4870	
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,25000	m³	358,4600		89,6150	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,06000	m³	375,7000		22,5420	
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,10000	m²	67,4100		208,9710	
Custo total de atividades auxiliares					788,0347	
Subtotal					841,1212	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0224 Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,07000	t	28,3400	1,9838	
Custo unitário total de tempo fixo					1,9838	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
M0224 Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,07000	tkm	LN	RP	P	
			5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total					843,11	

Obs:

Composição 09.010.0110-F

09.010.0110-F	Base de concreto simples,fck=15 mpa, com secao trapezoidal de 20x20cm,moldados no local,inclusive escavacao e reaterro	M	EMOP: 10/2021	BASE: 09.010.0001-A
---------------	--	---	---------------	---------------------

codigo	descrição	unid	pr.unit	quant	acresc %	quant corrigida	pr parcial
	1 - EQUIPAMENTOS						
	2 - MATERIAIS						
	3 - MÃO DE OBRA						
20132	Mao-de-obra de servente da construcao civil, inclusive encargos sociais desonerados	H	14,3400	0,09000000	3,00	0,0927	1,329318
	4 - RE-UTILIZADAS						
30164	Argamassa cim.,areia traco 1:4,preparomecanico	M3	371,1611	0,00090000	0,00	0,0009	0,33404499
30246	Concreto fck 15mpa	M3	301,1608	0,03000000	0,00	0,03	9,034824
30263	Lancamento conc.s/arm.7,0m3/h,horiz/vert	M3	73,6680	0,03000000	0,00	0,03	2,21004
30270	Lancamento conc.s/arm.2,0m3/h, horiz.	M3	65,3277	0,03000000	0,00	0,03	1,959831
30282	Formas madeira param. planos, 2 vezes	M2	66,6965	0,40000000	0,00	0,4	26,6786
						TOTAL:	41,54665799

Composição 13.371.0015-F

13.371.0015-F	Patio de concreto importado de usina, fck=25mpa, na espessura de 10cm, no traco 1:2:3 em M2 volume, formando quadros de 1,50x1,50m, com sarrafos de madeira incorporados, exclusive preparo do terre no	EMOP: 10/2021	BASE: 13.371.0015-A e 07328
---------------	---	---------------	-----------------------------

codigo	descrição	unid	pr.unit	quant	acresc %	quant corrigida	pr parcial
1 - EQUIPAMENTOS							
2 - MATERIAIS							
00349	Pinus, em pecas de 2,50x30,00cm (1"x12")	M	10,6500	0,44000000	0,00	0,44	4,686
07328	Concreto importado de usina, utilizandobrita 1, de 25mpa	M3	330,000	0,10000000	0,00	0,1	33
3 - MÃO DE OBRA							
20046	Mao-de-obra de carpinteiro de forma de concreto, inclusive encargos sociais desonerados	H	19,8100	0,57000000	3,00	0,5871	11,630451
4 - RE-UTILIZADAS							
30270	Lancamento conc.s/arm.2,0m3/h, horiz.	M3	65,3277	0,10000000	0,00	0,1	6,53277
30845	Serra circ. motor 5cv (cp)	H	3,6401	0,07000000	0,00	0,07	0,254807
						TOTAL:	56,104028

CÁLCULO DO REAJUSTE DOS PREÇOS UNITÁRIOS

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DNIT

ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO - INCC

INCC Dezembro/2019 = 776,839

INCC Outubro/2021 = 952,596

REAJUSTE = INCC Outubro/2021 / INCC Dezembro/2019 = 1,22624



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		Mês de Referência: Dezembro de 2019												VARIACÃO	ACUMULADO	VARIACÃO NOS
		01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19	NO MÊS	NO ANO	ÚLTIMOS 12 MESES
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	310,594	312,850	316,105	318,089	320,514	317,555	316,546	318,071	323,975	327,545	327,009	327,996	0,302	5,776	5,776
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	311,364	311,659	312,535	313,158	313,440	313,704	313,515	313,384	314,201	315,010	315,311	316,058	0,237	1,474	1,474
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	335,406	336,128	338,210	340,424	341,315	340,976	341,994	342,467	345,183	348,238	348,598	350,165	0,449	4,559	4,559
CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)	DEZ/2000=100	226,409	226,117	225,755	226,119	227,136	229,966	230,827	230,783	231,019	231,095	234,647	236,550	0,811	4,950	4,950
DRENAGEM	DEZ/2000=100	304,093	304,780	305,801	306,605	306,954	308,104	309,204	310,016	311,147	311,335	311,742	312,960	0,391	3,168	3,168
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	302,916	302,623	308,224	308,255	309,460	309,655	310,301	310,384	311,537	311,736	312,007	312,924	0,294	3,102	3,102
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	260,896	260,751	260,342	261,516	260,675	261,392	261,882	262,346	263,506	261,999	264,140	265,474	0,505	1,884	1,884
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	296,540	297,082	298,451	299,568	300,711	301,648	303,471	303,998	305,670	306,365	306,792	307,930	0,371	4,145	4,145
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	673,943	737,938	738,095	739,556	738,354	735,844	735,352	671,842	670,328	669,121	678,263	679,651	0,205	14,261	14,261
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)	DEZ/2000=100	305,060	305,350	306,208	307,367	307,470	310,188	311,976	313,299	314,751	315,328	315,445	316,102	0,208	3,585	3,585
IGP - DI	AGO/1994=100	697,923	706,660	714,243	720,695	723,577	728,142	728,084	724,395	728,040	732,041	738,264	751,121	1,742	7,696	7,696
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AGO/1994=100	749,517	750,180	752,524	755,373	755,625	762,304	766,699	769,951	773,520	774,939	775,225	776,839	0,208	4,154	4,154
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	816,552	813,161	813,998	812,955	810,042	803,892	804,249	791,366	793,650	802,004	794,308	791,853	-0,309	-2,731	-2,731
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	180,062	178,932	178,858	179,070	182,881	182,805	182,793	181,033	180,432	181,172	180,517	180,538	0,012	-1,046	-1,046
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	394,555	397,598	400,920	402,438	402,572	406,130	408,472	410,205	412,106	412,862	413,015	413,875	0,208	4,928	4,928
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAI/2005=100	187,725	189,267	190,570	190,784	191,994	192,155	192,367	192,278	193,118	193,303	190,665	190,857	0,101	1,486	1,486
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	849,926	938,110	934,671	939,687	932,896	930,191	932,498	842,688	842,899	836,192	857,370	855,138	-0,260	15,389	15,389
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	708,395	780,304	778,780	780,838	776,962	775,735	775,826	699,325	696,030	694,585	705,895	707,545	0,234	15,084	15,084
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	DEZ/2000=100	629,076	682,179	683,405	684,876	684,047	681,214	681,111	628,238	628,377	628,253	634,024	635,483	0,230	12,573	12,573
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	108,499	108,901	109,358	109,719	110,284	110,204	110,626	111,045	111,941	112,307	112,476	112,797	0,285	4,335	4,335
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	112,399	113,710	115,122	115,977	117,127	115,904	114,893	115,171	118,246	120,402	120,304	120,912	0,505	7,936	7,936
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	110,364	110,909	111,467	111,745	112,566	112,056	111,971	112,084	113,164	113,931	113,746	114,004	0,226	3,472	3,472
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	Dez/2018=100	107,762	114,213	114,632	114,915	115,110	114,417	114,412	108,068	107,792	107,459	108,325	108,197	-0,119	8,197	8,197
ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	Dez/2018=100	110,173	118,462	118,608	118,838	118,683	118,227	118,127	109,576	108,587	108,117	109,021	108,902	-0,109	8,902	8,902
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	Dez/2018=100	106,918	113,020	113,775	115,819	116,720	115,486	115,360	109,473	109,991	110,057	110,547	110,473	-0,067	10,473	10,473
ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA	Dez/2018=100	111,645	120,669	120,242	120,391	120,336	119,963	119,895	110,242	109,674	109,573	110,611	110,843	0,210	10,843	10,843

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 01/2019, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 004, de 07 de Janeiro de 2019.

CÁLCULO DO REAJUSTE DOS PREÇOS UNITÁRIOS

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DO DNIT

ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO - INCC



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: outubro de 2021

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		01/21	02/21	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21	10/21	11/21	12/21	VARIACÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIACÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	340,394	344,881	353,221	353,714	359,974	365,188	372,044	379,212	383,886	393,220			2,431	17,486	19,513
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	366,402	374,507	381,784	388,657	397,713	407,211	415,121	418,723	421,460	425,988			1,074	18,543	23,552
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	379,921	386,507	394,165	399,117	408,293	413,429	418,124	424,088	428,475	432,715			0,989	15,507	17,466
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	DEZ/2000=100	245,714	245,836	245,977	247,326	247,645	249,937	251,077	251,964	252,425	255,766			1,324	4,270	4,659
DRENAGEM	DEZ/2000=100	347,382	351,830	357,046	361,446	364,619	368,592	374,962	379,995	383,705	388,541			1,260	13,422	16,759
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	324,820	330,791	337,724	342,873	348,339	354,424	360,288	371,567	373,244	377,439			1,124	17,884	19,172
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	304,114	307,046	310,489	313,686	317,229	322,921	327,988	332,110	335,371	339,806			1,322	12,304	16,131
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	324,142	326,532	329,986	331,454	334,121	337,128	340,956	344,042	346,451	349,401			0,852	8,937	10,340
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	707,046	765,372	764,308	763,320	930,526	929,638	935,390	981,556	981,813	982,244			0,044	39,035	49,756
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	DEZ/2000=100	347,011	353,570	358,184	362,148	365,581	370,689	378,593	385,005	388,807	395,640			1,757	15,030	17,318
IGP - DI	AGO/1994=100	951,395	977,133	998,344	1020,495	1055,167	1056,343	1071,615	1070,147	1064,310	1081,301			1,596	16,960	20,954
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	AGO/1994=100	852,809	868,929	880,265	888,191	907,899	927,512	935,359	939,699	944,520	952,596			0,855	12,698	14,940
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	1056,429	1281,923	1302,210	1350,054	1389,179	1431,434	1430,380	1420,478	1425,311	1540,573			8,087	48,392	60,745
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	263,136	304,206	317,695	342,608	360,659	381,079	387,124	397,746	401,958	417,043			3,753	65,251	78,617
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	454,344	462,931	468,972	473,193	483,693	494,141	498,321	500,633	503,201	504,221			0,203	11,968	14,195
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAI/2005=100	208,261	211,043	216,999	220,528	223,575	226,074	228,833	231,750	237,550	240,850			1,389	16,830	18,717
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	836,679	868,354	862,470	870,999	1015,104	1018,274	1026,217	1044,189	1042,473	1041,998			-0,046	25,015	35,577
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	733,975	803,514	799,434	798,060	993,157	992,064	997,295	1052,007	1048,840	1048,684			-0,015	42,780	54,607
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	DEZ/2000=100	666,401	718,828	721,437	720,352	863,067	861,990	868,414	909,223	912,476	913,739			0,138	37,341	47,100
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	117,054	117,721	118,963	119,377	120,143	121,126	121,834	122,547	123,586	124,768			0,956	7,461	8,463
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	120,261	122,127	126,224	125,924	127,918	129,470	132,044	134,671	138,337	143,002			3,372	19,738	23,246
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	120,893	123,333	126,792	128,092	130,066	132,302	134,913	135,967	137,107	139,193			1,521	16,936	20,085
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	DEZ/2018=100	114,593	122,234	123,815	124,870	142,973	142,696	143,989	149,339	150,429	151,859			0,950	33,603	40,248
ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	DEZ/2018=100	113,188	121,978	123,171	123,520	146,513	146,130	146,648	152,930	153,180	153,763			0,381	35,850	44,244
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	DEZ/2018=100	118,285	123,374	124,123	126,189	142,540	141,868	143,845	148,280	148,796	150,630			1,233	28,562	32,936
ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA	DEZ/2018=100	116,737	126,378	126,852	126,764	152,301	151,957	152,781	160,003	160,265	160,458			0,120	37,614	47,849
ÍNDICE DE SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	JUL/2021=100								101,693	102,511	105,619			3,032	5,619	

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.

PLANILHA DE CÁLCULO DE BDI (Com Desoneração)

DETALHAMENTO DO BDI

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD	Tipo de Obra Considerado
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80	Rodovia e Ferrovia
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL			
1.2	VIAGENS			
1.3	OUTROS			
2	IMPOSTOS E TAXAS	11,15		Rodovia e Ferrovia
2.1	ISS	3,00		
2.2	PIS	0,65		
2.3	Cofins	3,00		
2.4	CPRB	4,50		
3	TAXA DE RISCO		0,85	Rodovia e Ferrovia
3.1	SEGURO		0,20	
3.2	RISCO		0,50	
3.2	GARANTIA		0,15	
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,85	Rodovia e Ferrovia
5	LUCRO		5,00	Rodovia e Ferrovia
	BDI - CALCULADO		25,00	

BDI CALCULADO CONFORME EMOP - BOLETIM 13ª EDIÇÃO - AGOSTO 2019



4. Quadro analítico dos percentuais de BDI por tipo de obra

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

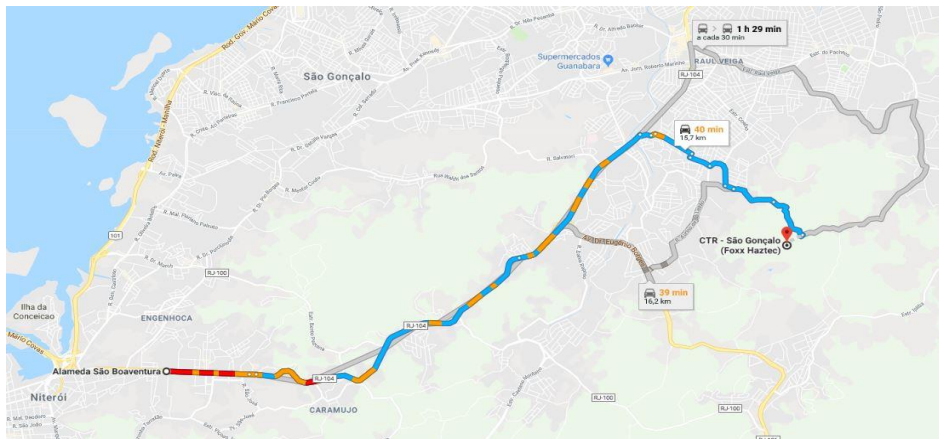
AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0380	0,0400	0,0450	0,0380	0,0450	0,0500
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0050	0,0070	0,0035	0,0050	0,0070
Despesas financeiras	0,0085	0,0095	0,0120	0,0085	0,0095	0,0110
Risco	0,0050	0,0070	0,0080	0,0050	0,0070	0,0080
Lucro	0,0500	0,0600	0,0750	0,0500	0,0650	0,0800
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	19%	21%	24%	25%	28%	31%

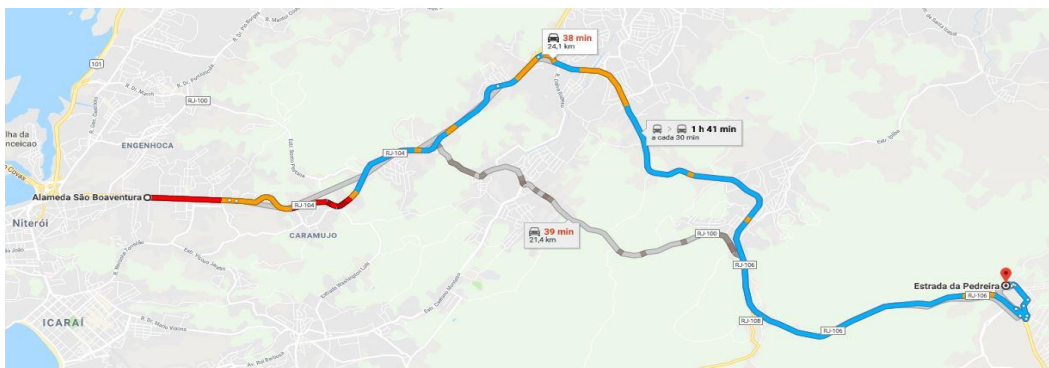
Notas:

- 1) Para enquadramento do BDI em cada tipo de obra, verificar a preponderância dos serviços;
- 2) * Impostos sobre o faturamento:

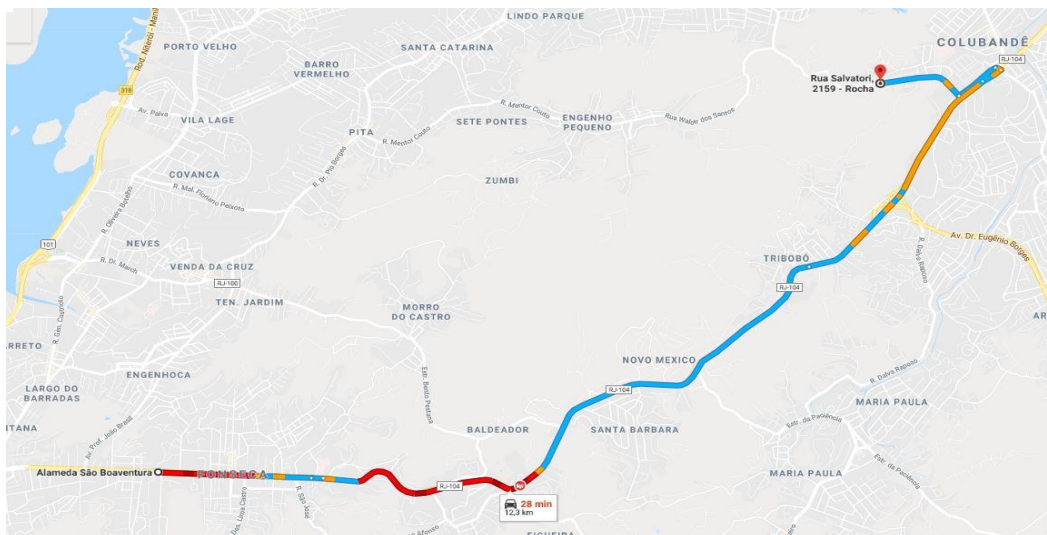
ISS	3%
COFINS	3%
PIS	0,65%
TOTAL	6,65%



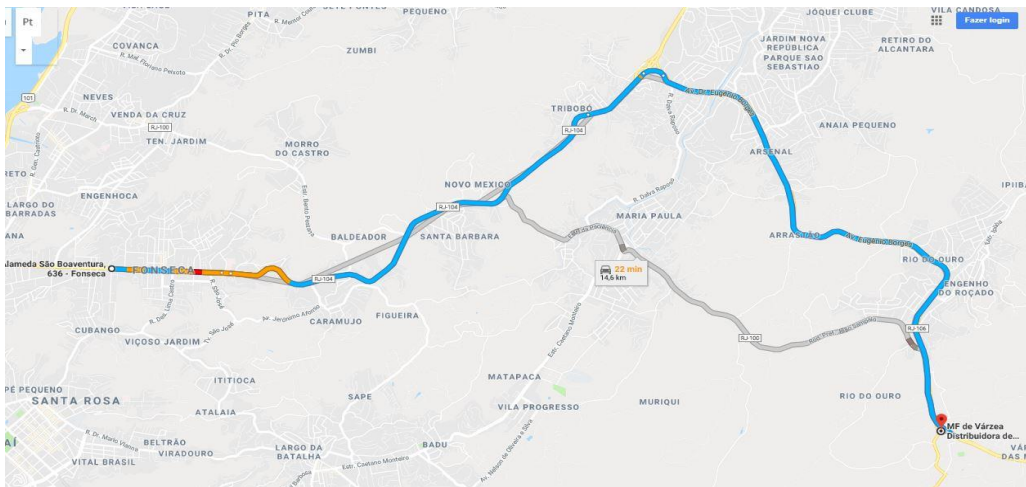
DMT BOTA-FORA (CTR SÃO GONÇALO)



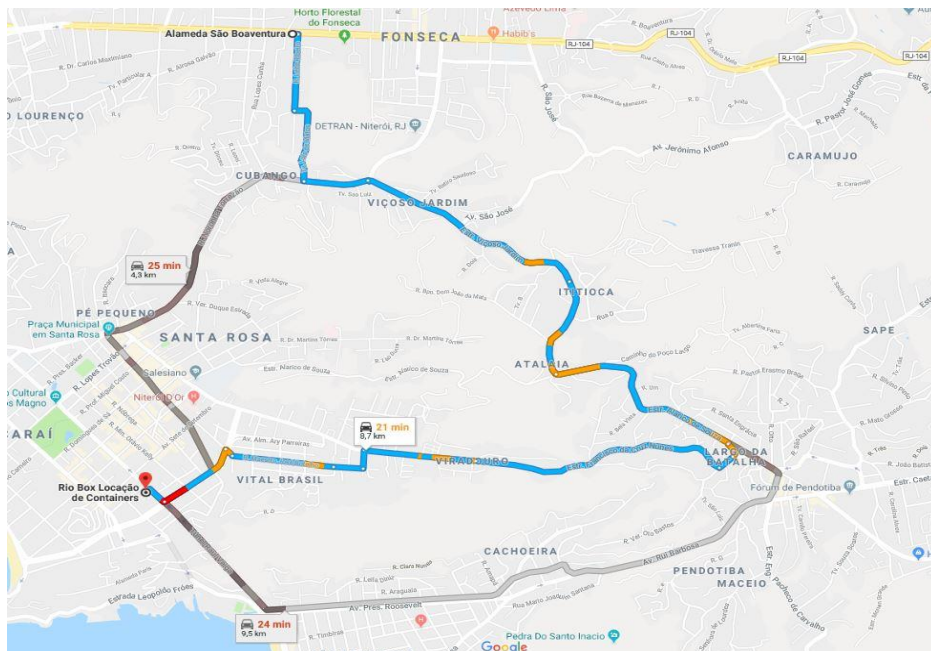
DMT PEDREIRA (PEDREIRA INÓA)



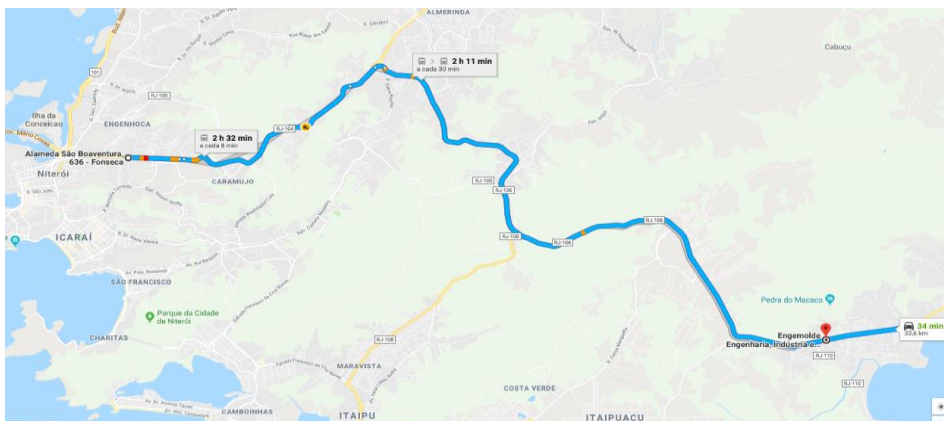
DMT USINA DE ASFALTO (PREFEITURA SÃO GONÇALO)



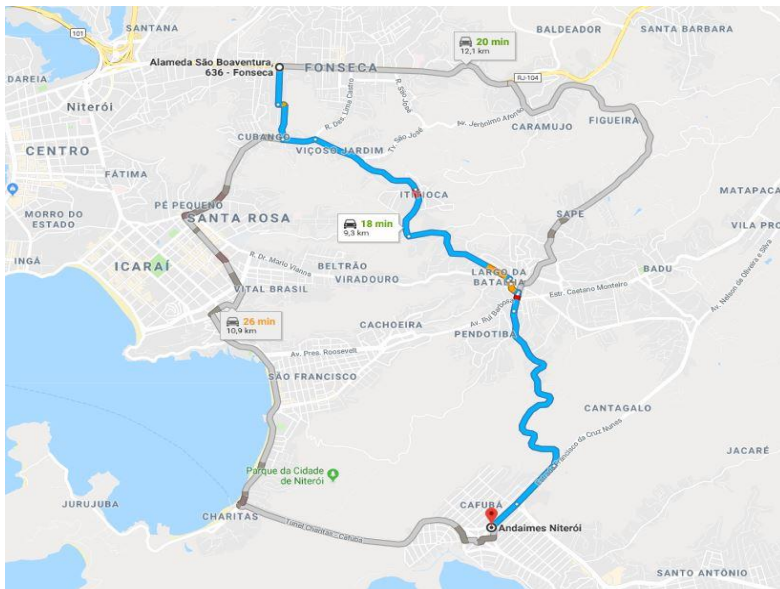
DMT AREAL (MF MINERADORA)



DMT LOCAÇÃO CONTAINER (RIO BOX LOCAÇÃO DE CONTAINERS)



DMT GALERIA CELULAR ADUELAS (ENGENMOLDE)



DMT ANDAIMES (ANDAIMES NITERÓI)

3) Empolamento e Fator de Conversão dos Volumes de Terra

Fonte: Manual da Caterpillar

Material	kg/m ³ no corte (estado natural)	% de empolamento	Fator de conversão	kg/m ³ de mat. em estado solto
argila seca	1.620	40	0,72	1.170
argila molhada	2.100	40	0,72	1.500
carvão antracito	1.560	35	0,74	1.140
carvão betuminoso	1.350	35	0,74	990
terra seca	1.020	15 a 35	0,87 a	750
terra molhada	2.100	25	0,80	1.680
pedregulho seco	1.470	10 a 15	0,87 a	750
pedregulho molhado	2.340	10 a 15	0,91 a	2.130
gesso	2.580	30	0,77	1.980
minério de ferro	2.760	18	0,85	2.340
pedra calcárea	2.640	65	0,60	1.590
areia seca	1.320	10	0,91	1.140
areia molhada	1.470 a 2.340	10 a 15	0,91 a	1.290 a 2.130
pedra arenosa	2.400	65	0,60	1.440
piçarra	2.640	65	0,60	1.590
escória de minério	1.740	65	0,60	1.050
escória de fundição	1.560	65	0,60	930
pórfiro (mármore)	3.000	50	0,66	1.980

2) Pesos Específicos de Materiais Usuais em Estradas

- "IN SITU" (antes da escavação)	t/m³
Material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra)	1,7
Material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta)	2,1
Material de 3ª categoria (rocha viva)	2,7
- Material Solto	
Material de 1ª e 2ª categorias	1,4
Rocha fragmentada	1,5
Rocha marroada	1,6
Brita, areia, pó-de-pedra e pedra-de-mão	1,5
- Material Betuminoso	
Materiais betuminosos	1
- Material Compactado	
Subleito depois de regularizado ou depois de aplicado reforço	1,8
Camada de bloqueio (areia ou pó-de-pedra)	1,8
Sub base	1,9
Base (AASHO intermediário)	2,1
Base (AASHO modificado)	2,2
Base de solo-cimento	2
Base de solo-betume	2
Base de solo-brita	2,1
Base de brita graduada	2,15
Base de brita corrida	1,95
CBUQ	2,3
Pré-misturado a frio	2,2