

OBRA : ESTRUTURAS CONTENCAO-RUA SAO PAULO-PONTA D'AREIA					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	01 - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
1	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 6" (01.001.0075-B) - Multiplicador: 1.0000	10,50	M	11,62	122,01
2	CONTROLE TECNOLOGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAI OS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MED IDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS (01.001.0150-A) - Multiplicador: 1.0000	59,70	M3	18,48	1.103,26
3	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 6",V ERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAC AO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0041-A) - Multiplicador: 1.0000	49,50	M	150,80	7.464,60
4	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCH A,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INS TALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	24,00	M	608,57	14.605,68
5	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0016-A) - Multiplicador: 1.0000	24,00	M	1.108,87	26.612,88
6	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE RO CHA,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E I NSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0025-A) - Multiplicador: 1.0000	117,00	M	462,70	54.135,90
7	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMET RO BX,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0039-A) - Multiplicador: 1.0000	224,00	M	580,16	129.955,84
8	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMET RO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0043-A) - Multiplicador: 1.0000	306,40	M	844,63	258.794,63
9	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENENDO ACERTO,RASPAGEM EVEN TUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA (01.005.0003-A) - Multiplicador: 1.0000	600,00	M2	9,42	5.652,00
10	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA GEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM (01.009.0050-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	9.797,28	9.797,28
11	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL EXECUT ADO EM AREAS DE FAVELAS,EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTAO INCLUIDOS NOS SERVICOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TE STADAS DAS EDIFICACOES (01.016.0067-A) - Multiplicador: 1.0000	880,75	M2	4,60	4.051,45
12	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPO GRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDE NTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL) (01.016.0070-A) - Multiplicador: 1.0000	25,00	KM	5,86	146,50
13	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPE CIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO,COM AREA DE PROJECAO HORIZON TAL DE 501 ATE 5.000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD (01.050.0232-A) - Multiplicador: 1.0000	646,08	M2	114,96	74.273,36
14	FAMILIA 01.090 ADMINISTRACAO LOCAL. (01.090.9999-A) - Multiplicador: 1.0000	100,00	UN	803,04	80.304,00
	TOTAL DA CATEGORIA 01				667.019,38

OBRA : ESTRUTURAS CONTENCAO-RUA SAO PAULO-PONTA D'AREIA

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
15	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3f,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIAMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES (02.004.0002-B) - Multiplicador: 1.0000	8,00	M2	404,27	3.234,16
16	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO (02.015.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	3.329,41	3.329,41
17	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 (02.016.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	1.629,11	1.629,11
18	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO (02.020.0002-A) - Multiplicador: 1.0000	6,00	M2	189,70	1.138,20
TOTAL DA CATEGORIA 02					9.330,88
03 - MOVIMENTO DE TERRA					
19	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVO E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	66,53	M3	52,69	3.505,47
20	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM,ATE UMA ALTURA MAXIMA DE 80CM,PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO,INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA,ESPALHAMENTO E REGA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA (03.009.0004-A) - Multiplicador: 1.0000	14,38	M3	69,74	1.002,86
21	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO O VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL (03.011.0015-B) - Multiplicador: 1.0000	21,53	M3	20,63	444,16
22	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL (03.015.0014-A) - Multiplicador: 1.0000	5,75	M3	123,23	708,57
TOTAL DA CATEGORIA 03					5.661,06
04 - TRANSPORTES					
23	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110) (04.014.0095-A) - Multiplicador: 1.0000	36,00	UN	285,29	10.270,44
TOTAL DA CATEGORIA 04					10.270,44
05 - SERVICOS COMPLEMENTARES					
24	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA (05.001.0173-A) - Multiplicador: 1.0000	177,69	M3	36,42	6.471,47

CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : SETEMBRO/18 FOLHA : 2

OBRA : ESTRUTURAS CONTENCAO-RUA SAO PAULO-PONTA D'AREIA					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
25	ANDAIME DE MADEIRA DE 1f,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA A 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA (05.005.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	428,25	M3	28,10	12.033,83
26	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1f,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008) (05.005.0012-B) - Multiplicador: 1.0000	214,50	M2	2,63	564,14
27	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA (05.008.0008-B) - Multiplicador: 1.0000	214,50	M2	0,50	107,25
TOTAL DA CATEGORIA 05					19.176,68
06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS					
28	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM 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 CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESURA DE 10CM (06.014.0068-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	2.005,49	2.005,49
29	MANTA GEOTEXTIL,DE 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO (06.100.0010-A) - Multiplicador: 1.0000	1,89	M2	4,60	8,69
30	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAIS DE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO (06.100.0190-A) - Multiplicador: 1.0000	600,00	M2	62,90	37.740,00
TOTAL DA CATEGORIA 06					39.754,18
07 - ARGAMASSAS, INJECOES E CONSOLIDACOES					
31	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 2 SACOS/H,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDO POR SACO DE 50KG (07.050.0025-B) - Multiplicador: 1.0000	182,00	SACO	54,60	9.937,20
TOTAL DA CATEGORIA 07					9.937,20
11 - ESTRUTURAS					
32	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO (11.003.0003-B) - Multiplicador: 1.0000	3,58	M3	454,86	1.628,40
33	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO (11.009.0015-B) - Multiplicador: 1.0000	1.717,95	KG	3,70	6.356,42
34	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM (11.011.0031-B) - Multiplicador: 1.0000	1.717,95	KG	3,31	5.686,41
CATALOGO DE REF.:		EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO		DATA :	SETEMBRO/18
				FOLHA :	3

26 16:15 J18DEZF - BDI 20 %

OBRA : ESTRUTURAS CONTENCAO-RUA SAO PAULO-PONTA D'AREIA					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICIO
35	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,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,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS (11.013.0080-A) - Multiplicador: 1.0000	59,70	M3	2.081,51	124.266,15
36	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 ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PR OTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO (11.020.0007-B) - Multiplicador: 1.0000	214,50	M	62,46	13.397,67
37	SISTEMA DE PROTECAO PARA ENVELOPAMENTO DE GRANDES BLOCOS ROC HOSOS,MALHA COM ABERTURA DE 292X500MM,FEITA COM 3 ARAMES DE ACO DE 4MM COM TENSAO DE 1770MPA,TRANCADOS,RESULTANDO EM MAL HA DE ACO DE 8,6MM DE DIAMETRO E RESISTENCIA A TRACAO DE 220 KN/M,GALVANIZACAO DE ZINCO-ALUMINIO,INCLUSIVE CABOS ACO CONT ORNO,EXCLUSIVE BARRAS ACO E PORCAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO (11.040.0130-A) - Multiplicador: 1.0000	602,00	M2	1.123,33	676.244,66
38	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 22T,DIAMETRO D E 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA,BAINHA,PROTECAO ANT ICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLACA S,PORCAS E CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO (11.047.0015-A) - Multiplicador: 1.0000	231,30	M	149,59	34.600,17
39	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA C ARG A DE TRABALHO DE 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECI MENTO E INSTALACAO DA PLACA,ANEL DE ANGULO,PORCAS,CONTRAPORC AS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTECAO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURAC AO E INJECAO (11.047.0016-A) - Multiplicador: 1.0000	52,00	UN	1.146,88	59.637,76
TOTAL DA CATEGORIA 11					921.817,63
15 - INST. ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS					
40	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXO ES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENT O (15.036.0045-A) - Multiplicador: 1.0000	30,50	M	10,49	319,95
41	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEX OES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMEN TO (15.036.0048-A) - Multiplicador: 1.0000	134,70	M	22,97	3.094,06
TOTAL DA CATEGORIA 15					3.414,00
TOTAL PARCIAL					1.686.381,47
UM MILHAO SEISCENTOS E OITENTA E SEIS MIL TREZENT OS E OITENTA E UM REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS					
ADMINISTRACAO			0	%	-----
TOTAL GERAL					1.686.381,47
UM MILHAO SEISCENTOS E OITENTA E SEIS MIL TREZENT OS E OITENTA E UM REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS					
CATALOGO DE REF. :		EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO		DATA :	SETEMBRO/18
				FOLHA :	4

EMUSA

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

OBRA: ESTRUTURAS CONTENCAO-RUA SAO PAULO-PONTA D'AREIA

N.	DISCRIMINACAO	VALOR TOTAL ITEM	%	M E S E S			
				1	2	3	4
1	SERV ESC, LAB E CAMPO	667.019,38	39.55	25.00 166754.85 9.89	25.00 166754.85 9.89	25.00 166754.85 9.89	25.00 166754.85 9.89
2	CANTEIRO DE OBRA	9.330,88	0.55	40.00 3732.35 0.22	35.00 3265.81 0.19	25.00 2332.72 0.14	----
3	MOVIMENTO DE TERRA	5.661,06	0.34	25.00 1415.27 0.08	25.00 1415.27 0.08	25.00 1415.27 0.08	25.00 1415.27 0.08
4	TRANSPORTES	10.270,44	0.61	40.00 4108.18 0.24	35.00 3594.65 0.21	25.00 2567.61 0.15	----
5	SERV COMPLEMENTARES	19.176,68	1.14	40.00 7670.67 0.45	30.00 5753.00 0.34	20.00 3835.34 0.23	10.00 1917.67 0.11
6	GAL, DRENOS E CONEXOS	39.754,18	2.36	40.00 15901.67 0.94	35.00 13913.96 0.83	25.00 9938.55 0.59	----
7	ARGAMASSA, INJ E CONS	9.937,20	0.59	----	40.00 3974.88 0.24	30.00 2981.16 0.18	30.00 2981.16 0.18
11	ESTRUTURAS	921.817,63	54.66	20.00 184363.53 10.93	35.00 322636.17 19.13	35.00 322636.17 19.13	10.00 92181.76 5.47
15	INST ELE, HID, SAN, MEC	3.414,00	0.20	----	50.00 1707.00 0.10	50.00 1707.00 0.10	----
TOTAL PARCIAL		1.686.381,47	100.00	22.77 383946.51	31.01 523015.59	30.49 514168.65	15.73 265250.70

* J18DEZF

Paulo César Silva Carrera
 Diretor de Planejamento
 e Captação de Recursos
 EMUSA

MS-37

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,80
X.3 - Risco	0,97
X =	4,77%
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,59
Y =	0,59%
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,50
Z =	1,50%
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	3,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	4,50
I =	11,15%

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das **DESPESAS INDIRETAS**, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das **DESPESAS FINANCEIRAS**;

Z é a Taxa representativa do **LUCRO**;

I é a Taxa representativa dos **IMPOSTOS**.

B.D.I com Desoneração → 20%

Paulo César Silva Carrera
 Diretor de Planejamento
 e Captação de Recursos
 EMUSA