



JOÃO ROCHA
Gerente de Projetos
INEA/DIRAM/GEPENG
ID: 5095473-3

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

ANEXO 5

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

BDI 22,00%

IO: 04/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	EMOP/SCO					
01.090.0200-F ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1	05.105.0137-0	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	5,00	28.461,14	142.305,68
1.2	05.105.0128-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00	11.225,56	112.255,61
1.3	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	20,00	8.172,24	163.444,86
1.4	05.105.0122-0	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00	5.810,32	58.103,23
1.5	05.105.0139-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00	4.496,24	44.962,36
1.6	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00	8.172,24	81.722,43
1.7	05.105.0100-0	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00	3.742,57	37.425,69
1.8	19.004.0037-2	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	616,00	70,65	43.520,52
1.9	19.004.0037-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	264,00	8,80	2.322,19
1.10	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	1.100,00	8,54	9.394,00
1.11	05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	1.100,00	7,08	7.783,60
1.12	05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	1.100,00	14,64	16.104,00
1.13	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,Tel.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIASUNIFORMES,DIARIA S,EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSOIAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	UR	1.004,55	34,15	34.303,13
Subtotal						753.647,30



JOSÉ ROCHA
Gerente de Projetos
INEA/DIRAM/GEPENG
ID: 5095473-3

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

ANEXO 05

BDI 22,00%

ID: 04/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	EMOP/SCO					
05.102.0200-F - MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO						
2.1	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	90,00	234,40	21.095,87
2.2	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	10,00	96,40	964,04
2.3	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	57,82	721,98	41.742,21
2.4	14.006.0052-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI, COM PAINEL DE VENEZIANA DE 70X210X3,5CM, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	876,25	1.752,50
2.5	02.001.0001-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'AGUA, COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESURA, PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE PINTURA	M2	3.495,73	67,75	236.824,09
2.6	01.006.0010-0	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	116.830,06	1,34	156.785,93
2.7	06.101.0001-0	COLCHAO DRENANTE, COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA Nº3 E FILTRO DE TRANSICAO DE MANTA GEOTEXTIL, INCLUINDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DOS MATERIAIS	M2	288,00	43,76	12.603,28
2.8	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO	M2	3.495,73	20,39	71.264,73
2.9	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	40,00	661,89	26.475,46
2.10	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER, PARA SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 7 VASOS SANITARIOS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO, EXCL. TRANSP., CARGA E DESCARGA	UNXMES	20,00	842,56	16.851,12
2.11	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	30,00	1.037,00	31.110,00



JOSÉ ROCHA
Gerente de Projetos
INEA/DIRAM/GEPENG
ID: 5095473-3

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

ANEXO 05

BDI 22,00%

ID: 04/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	EMOP/SCO					
2.12	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	1.812,00	29,82	54.028,04
2.13	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	12,00	80,39	964,62
2.14	11.004.0200-0	PIER P/ATRACAÇÃO EMBARCACOES ESTRUT. PECAS MAD. SERRADA, LONGARINAS 3"x9" E TRANSVERSINAS 3"x12", FIX. BARRAS INOX ROSQ. 1,00X1/2", ASSOALHO RIPAS MAD. APARELHADA (2,5X10)CM, FIX. PREGOS GALV. SEÇÃO QUADRADA (4,38X79)MM. C/J ASSENT. SOBRE PILARES CIRC. DIAM. 40CM CONCR. ESTRUT. FCK=20MPA, REVEST. TUBO PVC RÍGIDO 400MM. FORN. MAT. COLOC. INSTAL. TRANSP. TOPOGRAFIA E MONT. PECAS E ACAB.	M2	900,00	874,56	787.101,30
2.15	02.015.0001-0	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	2,00	4.230,78	8.461,55
2.16	15.002.0676-0	SUMIDOURO CILÍNDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 2000X2000MM, EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	2.882,82	5.765,64
2.17	15.002.0630-0	FOSSA SÉPTICA, DE CÂMARA ÚNICA, TIPO CILÍNDRICA, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2000X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	3.065,82	6.131,64
2.18	20.097.0010-0	BRITA GRADUADA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M3	198,89	92,43	18.382,93
2.19	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	2,00	2.276,40	4.552,79
2.20	02.016.0010-0	ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA, EM MÍDIA TENSÃO (15KV), PARA 150KVA, INCLUSIVE MEDIÇÃO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VER FAMÍLIA 05.014)	UN	2,00	19.642,54	39.285,07
2.21	SICRO - 5301023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE E LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO NAUTICA COM ALCANCE LUMINOSO DE 2MN EM BOIA	UN	3,00	5.929,94	17.789,83
2.22	14.007.0038-0	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, EXTERNA, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO, DE:- FECHADURA EXTERNA TIPO OVAL, ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;- MACANETA TIPO BOLA, LATAO, ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;- ROSETA CIRCULAR EM LATAO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;- 3 DOBRADILHAS 3"x3" EM LATAO CROMADO, COM PINOS BOLA E ANEIS DE LATAO	UN	2,00	183,04	366,07
2.23	14.009.0010-0	COLOCAÇÃO DE FECHADURA DE EMBUTIR, COM ALTURA APROXIMADA DE 20CM, EM MADEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	UN	2,00	69,58	139,15
2.24	14.007.0326-0	CADEADO DE 30MM ADAPTADO PARA USO DE UMA SO CHAVE. FORNECIMENTO	UN	4,00	32,31	129,22
Subtotal						1.560.567,08



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL															
1.1	05.105.0137-0	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	5,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 10,00 meses</td><td>x 0,50</td><td colspan="2">= 5,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x 10,00 meses	x 0,50	= 5,00						
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x 10,00 meses	x 0,50	= 5,00																
1.2	05.105.0128-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 10,00 meses</td><td>x 1,00</td><td colspan="2">= 10,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00						
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00																
1.3	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	20,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 10,00 meses</td><td>x 1,00</td><td colspan="2">= 20,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		2,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 20,00						
Quant.	Mês	Período	Total																
2,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 20,00																
1.4	05.105.0122-0	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 10,00 meses</td><td>x 1,00</td><td colspan="2">= 10,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00						
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00																
1.5	05.105.0139-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 10,00 meses</td><td>x 1,00</td><td colspan="2">= 10,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00						
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00																
1.6	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 10,00 meses</td><td>x 1,00</td><td colspan="2">= 10,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00						
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00																
1.7	05.105.0100-0	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	10,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 10,00 meses</td><td>x 1,00</td><td colspan="2">= 10,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00						
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x 10,00 meses	x 1,00	= 10,00																
1.8	19.004.0037-2	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	616,00															
1.9	19.004.0037-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	264,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>%</td><td>Horas</td><td></td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 5,00 meses</td><td>x 70%</td><td>x 176,00 h</td><td>= 616,00 h</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 5,00 meses</td><td>x 30%</td><td>x 176,00 h</td><td>= 264,00 h</td></tr></table>					Quant.	Mês	%	Horas		1,00 un	x 5,00 meses	x 70%	x 176,00 h	= 616,00 h	1,00 un	x 5,00 meses	x 30%	x 176,00 h	= 264,00 h
Quant.	Mês	%	Horas																
1,00 un	x 5,00 meses	x 70%	x 176,00 h	= 616,00 h															
1,00 un	x 5,00 meses	x 30%	x 176,00 h	= 264,00 h															



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO				UNIDADE	TOTAL
1.10	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA				UN	1100,00
1.11	05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS				UN	1100,00
1.12	05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS				UN	1100,00
		Quant.		Mês	Dias		
	Almoxarife	1,00 un	x	10,00 meses	x	22,00	= 220,00
	Aux. de Escritório	1,00 un	x	10,00 meses	x	22,00	= 220,00
	Mestre	1,00 un	x	10,00 meses	x	22,00	= 220,00
	Encarregado	2,00 un	x	10,00 meses	x	22,00	= 440,00
							Total 1100,00
1.13	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIASUNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL				UR	1004,55
		Custo		%		Valor UR	
		R\$ 562.346,40	x	5%	= R\$ 28.117,32 /	R\$ 27,99 =	1004,55
							Total 1004,55



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS PRELIMINARES										
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO							UNIDADE	TOTAL
2.1	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							M2	90,00
		Comprimento		Largura		Quant.		Total		
Canteiro/Bota-espera		6,00 m	x	6,00 m	x	2,00 un	=	72,00 m²	90,00	
Dragas		3,00 m	x	2,00 m	x	3,00 un	=	18,00 m²		
2.2	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							UN	10,00
						Quant.		Total		
						10,00 un		10,00		
2.3	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							M2	57,82
		Comprimento		Largura		Quant.		Total		
Conforme projeto básico		6,57 m	x	2,20 m	x	4,00 un	=	57,82 m²	57,82	
2.4	14.006.0052-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI, COM PAINEL DE VENEZIANA DE 70X210X3,5CM, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO							UN	2,00
						Quant.		Total		
Conforme projeto básico para entrada de pedestre						2,00 un		2,00		
2.5	02.001.0001-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D`AGUA, COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA, PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"x3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE PINTURA							M2	3495,73
		Comprimento		Altura						
Escritório - 3.1		116,83 m	x	2,20 m	=	257,03 m²				
Escritório - 1.3		147,60 m	x	2,20 m	=	324,72 m²				
Bota espera 3.1		464,27 m	x	2,20 m	=	1.021,39 m²				
Bota espera 1.3		860,27 m	x	2,20 m	=	1.892,59 m²		Total		
Conforme projeto básico								3495,73		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS PRELIMINARES							
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO				UNIDADE	TOTAL
2.6	01.006.0010-0	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE				M2	116830,06
		Comprimento		Largura			
Escritório - 3.1		36,38 m	x	22,00 m	=	800,36 m²	
Escritório - 1.3		44,22 m	x	29,36 m	=	1.298,30 m²	
Bota espera 3.1		159,00 m	x	83,00 m	=	13.197,00 m²	
Bota espera 1.3		720,00 m	x	141,02 m	=	101.534,40 m²	
						Total	116830,06
Conforme projeto básico							
2.7	06.101.0001-0	COLCHAO DRENANTE,COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA Nº3 E FILTRO DE TRANSICAO DE MANTA GEOTEXTIL,INCLUINDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DOS MATERIAIS				M2	288,00
		Comprimento		Largura			
Bota espera 1.3		12,00 m	x	12,00 m	=	144,00 m²	
Bota espera 3.1		12,00 m	x	12,00 m	=	144,00 m²	
						Total	288,00
2.8	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO				M2	3495,73
		Área				Total	
Pintura dos tapumes em ambos os lados		3.495,73 m²		=		3495,73	
2.9	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)				UNXMES	40,00
Almoxarifado/Escritório Canteiro Central		Quant.	Mês		Total		
		4,00 un	x	10,00 meses	= 40,00		
2.10	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER,PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,7 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO,EXCL.TRANSP.,CARGA E DESCARGA				UNXMES	20,00
		Quant.	Mês		Total		
Canteiro Central		2,00 un	x	10,00 meses	= 20,00		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS PRELIMINARES				
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.11	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	30,00
<div><div>Quant.</div><div>3,00 un</div><div>Mês</div><div>x 10,00 meses</div><div>Total</div><div>30,00</div><div>=</div></div> <div>Aluguel de banheiros químicos para apoio da obra.</div>				
2.12	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	1812,00
<div><div><div><div><div>A</div><div>Avenida Brasil</div><div>Rio de Janeiro - RJ</div></div><div><div>B</div><div>Canal do Itajuru</div><div>Cabo Frio</div></div></div><div><div>Trajeto sugerido</div><div><div>BR-101 e Via Lagos</div><div>151 km,2 h 15 min</div></div><div><div>Via Lagos e Rod. Amaral Peixoto</div><div>153 km,2 h 49 min</div></div></div></div><div><div><div>A</div><div>Av. Brasil - Caju</div></div><div><div>1.</div><div>Siga na direção sudeste na Av. Brasil</div><div>34 m</div></div><div><div>2.</div><div>Pegue a rampa de acesso à esquerda para a BR-101</div><div>55 m</div></div><div><div>3.</div><div>Pegue a BR-101</div><div>190 m</div></div><div><div>4.</div><div>Curva suave à esquerda para permanecer na BR-101</div><div>12,3 km</div></div></div></div> <div></div> <div><div><div>6,00 un</div><div>x</div><div>2,00 un</div><div>x</div><div>151,00 km</div><div>=</div><div>1812,00</div></div><div>Mobilização do 0km da Av. Brasil até a obra</div></div>				
2.13	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	12,00
<div><div>Quant.</div><div>6,00 un</div><div>Mobiliz/desmob</div><div>x 2,00 un</div><div>Total</div><div>12,00</div><div>=</div></div>				



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL															
2.14	11.004.0200-0	PIER P/ATRACACAO EMBARCACOES ESTRUT.PECAS MAD.SERRADA,LONGARINAS 3"X9" E TRANSVERSINAS 3"X12",FIX.BARRAS INOX ROSQ.1,00X1/2",ASSOALHO RIPAS MAD.APARELHADA(2,5X10)CM,FIX.PREGOS GALV.SECAO QUADRADA (4,38X79)MM.CJ ASSENT.SOBRE PILARES CIRC.DIAM.40CM CONCR.ESTRUT.FCK=20MPA,REVEST.TUBO PVC RIGIDO 400MM.FORN.MAT.COLOC.INSTAL TRANSP.TOPOGRAFIA E MONT.PECAS E ACAB.	M2	900,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x 30,00 m</td><td>x 10,00 m</td><td>900,00</td></tr></table> <p>Montagem de um pier provisório para atracação de embarcações de apoio e para descarga de materiais e equipamentos</p>					Quant.	Comprimento	Largura	Total	3,00 un	x 30,00 m	x 10,00 m	900,00							
Quant.	Comprimento	Largura	Total																
3,00 un	x 30,00 m	x 10,00 m	900,00																
2.15	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	2,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un =</td><td>2,00</td></tr></table>					Quant.	Total	2,00 un =	2,00											
Quant.	Total																		
2,00 un =	2,00																		
2.16	15.002.0676-0	SUMIDOURO CILINDRICO,LIGADO A FOSSA,MEDINDO 2000X2000MM,EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un =</td><td>2,00</td></tr></table>					Quant.	Total	2,00 un =	2,00											
Quant.	Total																		
2,00 un =	2,00																		
2.17	15.002.0630-0	FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2000X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un =</td><td>2,00</td></tr></table>					Quant.	Total	2,00 un =	2,00											
Quant.	Total																		
2,00 un =	2,00																		
2.18	20.097.0010-0	BRITA GRADUADA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO	M3	198,89															
<table><tr><td>Escrtitório 3.1</td><td>Área</td><td>Espessura</td><td>Volume</td><td>Total</td></tr><tr><td>Escrtitório 1.3</td><td>695,3 m²</td><td>x 0,10</td><td>= 69,53 m³</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.293,6 m²</td><td>x 0,10</td><td>= 129,36 m³</td><td>198,89</td></tr></table>					Escrtitório 3.1	Área	Espessura	Volume	Total	Escrtitório 1.3	695,3 m²	x 0,10	= 69,53 m³			1.293,6 m²	x 0,10	= 129,36 m³	198,89
Escrtitório 3.1	Área	Espessura	Volume	Total															
Escrtitório 1.3	695,3 m²	x 0,10	= 69,53 m³																
	1.293,6 m²	x 0,10	= 129,36 m³	198,89															
2.19	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	2,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un =</td><td>2,00</td></tr></table>					Quant.	Total	2,00 un =	2,00											
Quant.	Total																		
2,00 un =	2,00																		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.20	02.016.0010-0	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSAO(15KV),PARA 150KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	2,00
		Quant. Total 2,00 un = 2,00		
2.21	SICRO - 5301023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE E LANTERNA DE SINALIZACAO NAUTICA COM ALCANCE LUMINOSO DE 2MN EM BOIA	UN	3,00
		Quant. Total 3,00 un = 3,00 <i>Sinalização náutica adequada aos trabalhos a serem executados no canal, com estimativa de 2 conjuntos de sinalização</i>		
2.22	14.007.0038-0	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,EXTERNA,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO,DE:-FECHADURA EXTERNATIPO OVAL,ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;-MACANETA TIPO BOLA,LATAO,ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;-ROSETA CIRCULAR EM LATAOLAMINADO, ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;-3 DOBRADICAS 3"X3"EM LATAO CROMADO,COM PINOS,BOLAS E ANEIS DE LATAO	UN	2,00
		Quant. Total <i>Conforme projeto básico para entrada de pedestre</i> 2,00 un 2,00		
2.23	14.009.0010-0	COLOCACAO DE FECHADURA DE EMBUTIR,COM ALTURA APROXIMADA DE 20CM,EM MADEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	UN	2,00
		Quant. Total <i>Conforme projeto básico para entrada de pedestre</i> 2,00 un 2,00		
2.24	14.007.0326-0	CADEADO DE 30MM ADAPTADO PARA USO DE UMA SO CHAVE.FORNECIMENTO	UN	4,00
		Quant. Total 4,00 un 4,00		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DRAGAGEM TRECHO 01									
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO					UNIDADE	TOTAL	
3.1	SICRO - 1917537	DRAGAGEM DE AREIA FINA COM DRAGA DE SUCCAO E RECALQUE - BOMBA DE 1350 KW E CORTADOR DE 170 KW - DISTANCIA DE RECALQUE					M3	303512,97	
<div><div><div>Trecho 01</div><div>Canal Palmer</div><div>Canal Ilha do Anjo</div></div><div><div>Volume</div><div>274.322,10 m³ =</div><div>15.499,29 m³ =</div><div>13.691,58 m³ =</div></div><div><div>Total</div><div>303.512,97 m³</div></div></div>									
3.2	03.025.0033-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV.MEDIDO PELO VOLUMESOLTO					M3	303512,97	
<div><div><div>Trecho 01</div><div>Canal Palmer</div><div>Canal Ilha do Anjo</div></div><div><div>Volume</div><div>274.322,10 m³ =</div><div>15.499,29 m³ =</div><div>13.691,58 m³ =</div></div><div><div>Total</div><div>303.512,97 m³</div></div></div>									
3.3	SC10100150/	OPERADOR DE TRAFEGO, NIVEL SENIOR, COM TODO O SEU EPI, COLETE, CAPA, BONE, APITO, (INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS) .					H	1408,00	
<div><div><div>Quant.</div><div>1,00 un x</div></div><div><div>Hora/Mês</div><div>176,00</div></div><div><div>Mês</div><div>x 8,00 meses =</div></div><div><div>Total</div><div>1408,00</div></div></div>									
3.4	SC10100050/	OPERADOR DE TRAFEGO, NIVEL AJUDANTE, COM TODO O SEU EPI, COLETE, CAPA, BONE, APITO, (INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS).					H	2816,00	
<div><div><div>Quant.</div><div>2,00 un x</div></div><div><div>Hora/Mês</div><div>176,00</div></div><div><div>Mês</div><div>x 8,00 meses =</div></div><div><div>Total</div><div>2816,00</div></div></div>									
3.5	19.007.0011-5	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE BALANCA RODOVIARIA PARA PESAGEM DE EIXOS CTC-PE, 0,50 X 0,70					UN	1,00	
<div><div><div>Quant.</div><div>1,00 un</div></div><div><div>Total</div><div>1,00</div></div><div><div>Conforme a cotação de preços</div><div>Para controlo tecnologico de transporte para as engordas das praias</div></div></div>									
3.6	E9057 - CP.	BATELAO SEM PROPULSAO COM CAPACIDADE DE 66 M³					H	985,60	
3.7	E9057 - CI.	BATELAO SEM PROPULSAO COM CAPACIDADE DE 66 M³					H	422,40	
<div><div><div>Quant.</div><div>1,00 un x</div></div><div><div>Hora/Mês</div><div>176,00 h</div></div><div><div>Mês</div><div>x 8,00 meses</div></div><div><div>%</div><div>x 70%</div></div><div><div>=</div><div>985,60 h</div></div></div> <div><div><div>Quant.</div><div>1,00 un x</div></div><div><div>Hora/Mês</div><div>176,00 h</div></div><div><div>Mês</div><div>x 8,00 meses</div></div><div><div>%</div><div>x 30%</div></div><div><div>=</div><div>422,40 h</div></div></div>									



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DRAGAGEM TRECHO 02

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
4.1	SICRO - 1917537	DRAGAGEM DE AREIA FINA COM DRAGA DE SUCCAO E RECALQUE - BOMBA DE 1350 KW E CORTADOR DE 170 KW - DISTANCIA DE RECALQUE	M3	6583,30
Trecho 02		Volume 6.583,30 m ³ =	Total 6.583,30 m ³	
4.2	03.025.0033-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO	M3	6583,30
Trecho 02		Volume 6.583,30 m ³ =	Total 6.583,30 m ³	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DRAGAGEM TRECHO 03				
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
5.1	SICRO - 1917537	DRAGAGEM DE AREIA FINA COM DRAGA DE SUCCAO E RECALQUE - BOMBA DE 1350 KW E CORTADOR DE 170 KW - DISTANCIA DE RECALQUE	M3	25450,70
<div>Trecho 03</div> <div>Volume25.450,70 m³ =</div> <div>Total25.450,70 m³</div>				
5.2	03.025.0033-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV.MEDIDO PELO VOLUMESOLTO	M3	25450,70
<div>Trecho 03</div> <div>Volume25.450,70 m³ =</div> <div>Total25.450,70 m³</div>				
5.3	SC10100150/	OPERADOR DE TRAFEGO, NIVEL SENIOR, COM TODO O SEU EPI, COLETE, CAPA, BONE, APITO, (INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS) .	H	1056,00
<div>Quant.1,00 un x</div> <div>Hora/Mês176,00</div> <div>Mêsx 6,00 meses =</div> <div>Total1056,00</div>				
5.4	SC10100050/	OPERADOR DE TRAFEGO, NIVEL AJUDANTE, COM TODO O SEU EPI, COLETE, CAPA, BONE, APITO, (INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS).	H	2112,00
<div>Quant.2,00 un x</div> <div>Hora/Mês176,00</div> <div>Mêsx 6,00 meses =</div> <div>Total2112,00</div>				
5.5	19.007.0011-5	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE BALANCA RODOVIARIA PARA PESAGEM DE EIXOS CTC-PE, 0,50 X 0,70	UN	1,00
<div>Quant.1,00 un</div> <div>Total1,00</div> <div>Conforme a cotação de preços</div> <div>Para controlo tecnologico de transporte para as engordas das praias</div>				



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRANSPORTE DAS ENGORDAS

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL																																																																																																																																		
6.1	04.011.0056-1	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, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	374359,20																																																																																																																																		
<table> <thead> <tr> <th></th><th>Volume</th><th></th><th>Peso Específico</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ipitangas/Praia Seca</td><td>41.000,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 61.500,00T</td></tr> <tr><td>Centro e Pontinha</td><td>10.935,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 16.402,50T</td></tr> <tr><td>Hospício</td><td>5.255,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 7.882,50T</td></tr> <tr><td>Coqueiral/Amores/Barbudo e Gavião</td><td>13.177,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 19.765,50T</td></tr> <tr><td>Caiçara</td><td>19.715,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 29.572,50T</td></tr> <tr><td>Pernambucana</td><td>19.715,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 29.572,50T</td></tr> <tr><td>Novo Arraial</td><td>19.715,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 29.572,50T</td></tr> <tr><td>Monte Alto</td><td>19.715,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 29.572,50T</td></tr> <tr><td>Figueira</td><td>19.715,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 29.572,50T</td></tr> <tr><td>Siqueira</td><td>18.000,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 27.000,00T</td></tr> <tr><td>Palmeiras</td><td>18.000,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 27.000,00T</td></tr> <tr><td>Orla de Iguaba</td><td>25.000,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 37.500,00T</td></tr> <tr><td>Praia Linda</td><td>2.125,80 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 3.188,70T</td></tr> <tr><td>Balneário</td><td>1.746,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 2.619,00T</td></tr> <tr><td>Tereza</td><td>1.501,20 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 2.251,80T</td></tr> <tr><td>Centro/Pitora/Arrastão e do Sol</td><td>10.092,60 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 15.138,90T</td></tr> <tr><td>Baleia</td><td>397,80 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 596,70T</td></tr> <tr><td>Ponta da Areia e Boqueirão</td><td>1.888,20 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 2.832,30T</td></tr> <tr><td>Baixo Grande</td><td>1.260,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 1.890,00T</td></tr> <tr><td>Camerun</td><td>619,20 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>= 928,80T</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td>Total</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td>374359,20</td></tr> </tbody> </table> <p><i>*Peso específico para areia fina seca conforme a tabela de referência SCO - RIO</i></p>						Volume		Peso Específico		Ipitangas/Praia Seca	41.000,00 m³	x	1,50	= 61.500,00T	Centro e Pontinha	10.935,00 m³	x	1,50	= 16.402,50T	Hospício	5.255,00 m³	x	1,50	= 7.882,50T	Coqueiral/Amores/Barbudo e Gavião	13.177,00 m³	x	1,50	= 19.765,50T	Caiçara	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T	Pernambucana	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T	Novo Arraial	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T	Monte Alto	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T	Figueira	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T	Siqueira	18.000,00 m³	x	1,50	= 27.000,00T	Palmeiras	18.000,00 m³	x	1,50	= 27.000,00T	Orla de Iguaba	25.000,00 m³	x	1,50	= 37.500,00T	Praia Linda	2.125,80 m³	x	1,50	= 3.188,70T	Balneário	1.746,00 m³	x	1,50	= 2.619,00T	Tereza	1.501,20 m³	x	1,50	= 2.251,80T	Centro/Pitora/Arrastão e do Sol	10.092,60 m³	x	1,50	= 15.138,90T	Baleia	397,80 m³	x	1,50	= 596,70T	Ponta da Areia e Boqueirão	1.888,20 m³	x	1,50	= 2.832,30T	Baixo Grande	1.260,00 m³	x	1,50	= 1.890,00T	Camerun	619,20 m³	x	1,50	= 928,80T					Total					374359,20															
	Volume		Peso Específico																																																																																																																																			
Ipitangas/Praia Seca	41.000,00 m³	x	1,50	= 61.500,00T																																																																																																																																		
Centro e Pontinha	10.935,00 m³	x	1,50	= 16.402,50T																																																																																																																																		
Hospício	5.255,00 m³	x	1,50	= 7.882,50T																																																																																																																																		
Coqueiral/Amores/Barbudo e Gavião	13.177,00 m³	x	1,50	= 19.765,50T																																																																																																																																		
Caiçara	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T																																																																																																																																		
Pernambucana	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T																																																																																																																																		
Novo Arraial	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T																																																																																																																																		
Monte Alto	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T																																																																																																																																		
Figueira	19.715,00 m³	x	1,50	= 29.572,50T																																																																																																																																		
Siqueira	18.000,00 m³	x	1,50	= 27.000,00T																																																																																																																																		
Palmeiras	18.000,00 m³	x	1,50	= 27.000,00T																																																																																																																																		
Orla de Iguaba	25.000,00 m³	x	1,50	= 37.500,00T																																																																																																																																		
Praia Linda	2.125,80 m³	x	1,50	= 3.188,70T																																																																																																																																		
Balneário	1.746,00 m³	x	1,50	= 2.619,00T																																																																																																																																		
Tereza	1.501,20 m³	x	1,50	= 2.251,80T																																																																																																																																		
Centro/Pitora/Arrastão e do Sol	10.092,60 m³	x	1,50	= 15.138,90T																																																																																																																																		
Baleia	397,80 m³	x	1,50	= 596,70T																																																																																																																																		
Ponta da Areia e Boqueirão	1.888,20 m³	x	1,50	= 2.832,30T																																																																																																																																		
Baixo Grande	1.260,00 m³	x	1,50	= 1.890,00T																																																																																																																																		
Camerun	619,20 m³	x	1,50	= 928,80T																																																																																																																																		
				Total																																																																																																																																		
				374359,20																																																																																																																																		
6.2	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	9486253,71																																																																																																																																		
<table> <thead> <tr> <th>Praias</th><th>Cargas</th><th></th><th>DMT</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ipitangas/Praia Seca</td><td>61500,00</td><td>x</td><td>43,90Km</td><td>= 2.699.850,00 txKm</td></tr> <tr><td>Centro e Pontinha</td><td>16402,50</td><td>x</td><td>36,80Km</td><td>= 603.612,00 txKm</td></tr> <tr><td>Hospício</td><td>7882,50</td><td>x</td><td>39,00Km</td><td>= 307.417,50 txKm</td></tr> <tr><td>Coqueiral/Amores/B</td><td>19765,50</td><td></td><td>32,10Km</td><td></td></tr> <tr><td>arbudo e Gavião</td><td></td><td>x</td><td></td><td>= 634.472,55 txKm</td></tr> <tr><td>Caiçara</td><td>29572,50</td><td>x</td><td>29,80Km</td><td>= 881.260,50 txKm</td></tr> <tr><td>Pernambucana</td><td>29572,50</td><td>x</td><td>34,50Km</td><td>= 1.020.251,25 txKm</td></tr> <tr><td>Novo Arraial</td><td>29572,50</td><td>x</td><td>25,70Km</td><td>= 760.013,25 txKm</td></tr> <tr><td>Monte Alto</td><td>29572,50</td><td>x</td><td>15,90Km</td><td>= 470.202,75 txKm</td></tr> <tr><td>Figueira</td><td>29572,50</td><td>x</td><td>22,40Km</td><td>= 662.424,00 txKm</td></tr> <tr><td>Siqueira</td><td>27000,00</td><td>x</td><td>1,25Km</td><td>= 33.750,00 txKm</td></tr> <tr><td>Palmeiras</td><td>27000,00</td><td>x</td><td>1,22Km</td><td>= 32.940,00 txKm</td></tr> <tr><td>Orla de Iguaba</td><td>37500,00</td><td>x</td><td>27,00Km</td><td>= 1.012.500,00 txKm</td></tr> <tr><td>Praia Linda</td><td>3188,70</td><td>x</td><td>16,80Km</td><td>= 53.570,16 txKm</td></tr> <tr><td>Balneário</td><td>2619,00</td><td>x</td><td>15,60Km</td><td>= 40.856,40 txKm</td></tr> <tr><td>Tereza</td><td>2251,80</td><td>x</td><td>16,00Km</td><td>= 36.028,80 txKm</td></tr> <tr><td>Centro/Pitora/Arrast</td><td>15138,90</td><td></td><td>11,20Km</td><td>169.555,68 txKm</td></tr> <tr><td>ão e do Sol</td><td></td><td>x</td><td></td><td>=</td></tr> <tr><td>Baleia</td><td>596,70</td><td>x</td><td>15,60Km</td><td>= 9.308,52 txKm</td></tr> <tr><td>Ponta da Areia e</td><td>2832,30</td><td></td><td>13,70Km</td><td>= 38.802,51 txKm</td></tr> <tr><td>Boqueirão</td><td></td><td>x</td><td></td><td>=</td></tr> <tr><td>Baixo Grande</td><td>1890,00</td><td>x</td><td>4,24Km</td><td>= 8.013,60 txKm</td></tr> <tr><td>Camerun</td><td>928,80</td><td>x</td><td>12,30Km</td><td>= 11.424,24 txKm</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td>Total</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td>9.486.253,71 txKm</td></tr> </tbody> </table>					Praias	Cargas		DMT		Ipitangas/Praia Seca	61500,00	x	43,90Km	= 2.699.850,00 txKm	Centro e Pontinha	16402,50	x	36,80Km	= 603.612,00 txKm	Hospício	7882,50	x	39,00Km	= 307.417,50 txKm	Coqueiral/Amores/B	19765,50		32,10Km		arbudo e Gavião		x		= 634.472,55 txKm	Caiçara	29572,50	x	29,80Km	= 881.260,50 txKm	Pernambucana	29572,50	x	34,50Km	= 1.020.251,25 txKm	Novo Arraial	29572,50	x	25,70Km	= 760.013,25 txKm	Monte Alto	29572,50	x	15,90Km	= 470.202,75 txKm	Figueira	29572,50	x	22,40Km	= 662.424,00 txKm	Siqueira	27000,00	x	1,25Km	= 33.750,00 txKm	Palmeiras	27000,00	x	1,22Km	= 32.940,00 txKm	Orla de Iguaba	37500,00	x	27,00Km	= 1.012.500,00 txKm	Praia Linda	3188,70	x	16,80Km	= 53.570,16 txKm	Balneário	2619,00	x	15,60Km	= 40.856,40 txKm	Tereza	2251,80	x	16,00Km	= 36.028,80 txKm	Centro/Pitora/Arrast	15138,90		11,20Km	169.555,68 txKm	ão e do Sol		x		=	Baleia	596,70	x	15,60Km	= 9.308,52 txKm	Ponta da Areia e	2832,30		13,70Km	= 38.802,51 txKm	Boqueirão		x		=	Baixo Grande	1890,00	x	4,24Km	= 8.013,60 txKm	Camerun	928,80	x	12,30Km	= 11.424,24 txKm					Total					9.486.253,71 txKm
Praias	Cargas		DMT																																																																																																																																			
Ipitangas/Praia Seca	61500,00	x	43,90Km	= 2.699.850,00 txKm																																																																																																																																		
Centro e Pontinha	16402,50	x	36,80Km	= 603.612,00 txKm																																																																																																																																		
Hospício	7882,50	x	39,00Km	= 307.417,50 txKm																																																																																																																																		
Coqueiral/Amores/B	19765,50		32,10Km																																																																																																																																			
arbudo e Gavião		x		= 634.472,55 txKm																																																																																																																																		
Caiçara	29572,50	x	29,80Km	= 881.260,50 txKm																																																																																																																																		
Pernambucana	29572,50	x	34,50Km	= 1.020.251,25 txKm																																																																																																																																		
Novo Arraial	29572,50	x	25,70Km	= 760.013,25 txKm																																																																																																																																		
Monte Alto	29572,50	x	15,90Km	= 470.202,75 txKm																																																																																																																																		
Figueira	29572,50	x	22,40Km	= 662.424,00 txKm																																																																																																																																		
Siqueira	27000,00	x	1,25Km	= 33.750,00 txKm																																																																																																																																		
Palmeiras	27000,00	x	1,22Km	= 32.940,00 txKm																																																																																																																																		
Orla de Iguaba	37500,00	x	27,00Km	= 1.012.500,00 txKm																																																																																																																																		
Praia Linda	3188,70	x	16,80Km	= 53.570,16 txKm																																																																																																																																		
Balneário	2619,00	x	15,60Km	= 40.856,40 txKm																																																																																																																																		
Tereza	2251,80	x	16,00Km	= 36.028,80 txKm																																																																																																																																		
Centro/Pitora/Arrast	15138,90		11,20Km	169.555,68 txKm																																																																																																																																		
ão e do Sol		x		=																																																																																																																																		
Baleia	596,70	x	15,60Km	= 9.308,52 txKm																																																																																																																																		
Ponta da Areia e	2832,30		13,70Km	= 38.802,51 txKm																																																																																																																																		
Boqueirão		x		=																																																																																																																																		
Baixo Grande	1890,00	x	4,24Km	= 8.013,60 txKm																																																																																																																																		
Camerun	928,80	x	12,30Km	= 11.424,24 txKm																																																																																																																																		
				Total																																																																																																																																		
				9.486.253,71 txKm																																																																																																																																		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRANSPORTE DAS ENGORDAS

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
6.3	04.011.0056-1	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 CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	50332,05
<div><div>Volume Dragado</div><div>335.546,97 m³</div></div> <div><div>%</div><div>10%</div></div> <div><div>Volume</div><div>33.554,70 m³</div></div> <div><div>Peso Específico</div><div>1,50</div></div> <div><div>=</div><div>50.332,05T</div></div>				
<u>Volume de material Dragado não reaproveitável conforme caracterização dos sedimentos</u>				
6.4	04.005.0163-0	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 MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	757497,28
<div><div>Carga</div><div>50.332,05T</div></div> <div><div>DMT (Média)</div><div>15,05 km</div></div> <div><div>x</div><div>=</div><div>757.497,28 txKm</div></div> <div>DMT - Bota espera 1.3/ CTR: 12,40 Km</div> <div>DMT - Bota espera 3.1/ CTR: 17,70 Km</div>				
<u>Transporte do material Dragado não reaproveitável conforme caracterização dos sedimentos</u>				
6.5	TC10.05.0700	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.	T	50332,05
<div><div>Peso</div><div>50.332,05T</div></div> <div><u>Disposição final do material Dragado não reaproveitável conforme caracterização dos sedimentos</u></div> <div><u>Conforme Licença Ambiental de Operação L.O. N° 004/2021</u></div>				



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPLEMENTAÇÃO DE CAMPO

COMPLEMENTAÇÃO DE CAMPO							
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO				UNIDADE	TOTAL
7.1	01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)				KM	302,00
<div><div><div><div><div>A</div><div>Avenida Brasil</div><div>Rio de Janeiro - RJ</div></div><div><div>B</div><div>Canal do Itajuru</div><div>Cabo Frio</div></div></div><div><div>Trajeto sugerido:</div><div><div>BR-101 e Via Lagos</div><div>151 km,2 h 15 min</div></div><div><div>Via Lagos e Rod. Amaral Peixoto</div><div>153 km,2 h 49 min</div></div></div></div><div><div><div>A</div><div>Av. Brasil - Caju</div></div><div><div>1. Siga na direção sudeste na Av. Brasil</div><div>34 m</div><div>2. Pegue a rampa de acesso à esquerda para a BR-101</div><div>55 m</div><div>3. Pegue a BR-101</div><div>190 m</div><div>4. Curva suave à esquerda para permanecer na BR-101</div><div>12,3 km</div></div></div></div>							
<div><div><div>DMT</div><div>151,00 km</div></div><div><div>Quant.</div><div>2,00 un</div></div><div><div></div><div>=</div></div><div><div></div><div>302,00 m²</div></div><div><div>Total</div><div>302,00</div></div></div> <div><div><div>Distância do canteiro até o km 0 da Av. Brasil</div><div>Considerando mobilização e desmobilização</div></div></div>							
7.2	01.016.0090-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO EESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATÉ 10 HA (ESCALA 1:500)				HA	25,91
<div><div><div><div>Área</div><div>Trecho 01</div><div>229.385,11 m²</div></div><div><div>Quant.</div><div></div></div><div><div>Unid.</div><div></div></div><div><div>Conversão</div><div></div></div><div><div></div><div>=</div></div></div><div><div><div>Trecho 02</div><div>7.417,57 m²</div></div><div><div>x</div><div>1,00 un</div></div><div><div>x</div><div>0,0001</div></div><div><div>=</div></div><div><div>Total</div><div>25,91</div></div></div><div><div>Trecho 03</div><div>22.302,16 m²</div><div></div><div></div><div>=</div></div><div><div>A ser realizado conforme avanço da obra</div></div></div>							
CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL ATRAVÉS DE MEDIÇÃO DE TURBIDEZ, Sonda MULTIPAMETRICA, SOLINIDADE, TEMPERATURA, OD E CONDUTIVIDADE							
7.3	E9043 - CP.	BARCO DE ALUMINIO COM COMPRIMENTO DE 6 M E MOTOR DE POPA - 30 HP				H	985,60
7.4	E9043 - CI.	BARCO DE ALUMINIO COM COMPRIMENTO DE 6 M E MOTOR DE POPA - 30 HP				H	422,40
<div><div><div><div>Quant.</div><div>1,00 un x</div></div><div><div>Hora/Mês</div><div>176,00 h</div></div><div><div></div><div>x</div></div><div><div>Mês</div><div>8,00 meses</div></div><div><div></div><div>x</div></div><div><div>%</div><div>70%</div></div><div><div></div><div>=</div></div><div><div></div><div>985,60 h</div></div></div><div><div><div>1,00 un x</div><div>176,00 h</div></div><div><div>x</div><div>8,00 meses</div></div><div><div>x</div><div>30%</div></div><div><div>=</div></div><div><div></div><div>422,40 h</div></div></div></div>							



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPLEMENTAÇÃO DE CAMPO

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL										
7.5	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00										
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1,00 un x</td><td>8,00 meses x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>Total 8,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período			1,00 un x	8,00 meses x	1,00	=	Total 8,00
Quant.	Mês	Período												
1,00 un x	8,00 meses x	1,00	=	Total 8,00										
7.6	05.105.0178-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE QUALIDADE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00										
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1,00 un x</td><td>8,00 meses x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>Total 8,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período			1,00 un x	8,00 meses x	1,00	=	Total 8,00
Quant.	Mês	Período												
1,00 un x	8,00 meses x	1,00	=	Total 8,00										
7.6	19.007.0018-5	Medidor Multiparâmetro pH / ORP / EC / TDS / Salinidade / DO / Pressão / Temperatura à prova d'água	UN	1,00										
<table><tr><td>Quant.</td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>=</td><td></td><td></td><td>1,00</td></tr></table>					Quant.				Total	1,00 un	=			1,00
Quant.				Total										
1,00 un	=			1,00										



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE DRAGAGEM DO CANAL DO ITAJURU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

As BUILT																			
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL															
8.1	01.050.0713-0	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO COORDENADOR, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>1,00 meses</td><td>x</td><td>1,00 =</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>1,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =					1,00
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =															
				1,00															
8.2	01.050.0716-0	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>1,00 meses</td><td>x</td><td>1,00 =</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>1,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =					1,00
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =															
				1,00															
8.3	05.105.0145-0	MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>1,00 meses</td><td>x</td><td>1,00 =</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>1,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		1,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =					1,00
Quant.	Mês	Período	Total																
1,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =															
				1,00															
8.4	05.105.0146-0	MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	2,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x</td><td>1,00 meses</td><td>x</td><td>1,00 =</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>2,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		2,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =					2,00
Quant.	Mês	Período	Total																
2,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =															
				2,00															
8.5	05.105.0133-0	MAO-DE-OBRA DESENHISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	2,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x</td><td>1,00 meses</td><td>x</td><td>1,00 =</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>2,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		2,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =					2,00
Quant.	Mês	Período	Total																
2,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =															
				2,00															
8.6	01.050.0718-0	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	2,00															
<table><tr><td>Quant.</td><td>Mês</td><td>Período</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x</td><td>1,00 meses</td><td>x</td><td>1,00 =</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>2,00</td></tr></table>					Quant.	Mês	Período	Total		2,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =					2,00
Quant.	Mês	Período	Total																
2,00 un	x	1,00 meses	x	1,00 =															
				2,00															