



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

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

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

BDI 13,00%

IO: 08/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	EMOP/SCO					
01.090.0200-F ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1	05.105.0121-0	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	5.381,69	129.160,63
1.2	05.105.0179-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	7.569,37	90.832,47
1.3	01.050.0715-0	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	MES	6,00	30.754,80	184.528,82
1.4	05.105.0128-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	10.397,45	124.769,36
1.5	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	1.478,40	54,90	81.157,36
1.6	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60	6,00	3.801,79
1.7	19.004.0110-2	CAMIONETA TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL(GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	1.478,40	76,73	113.433,20
1.8	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60	6,00	3.801,79
1.9	19.004.0020-2	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1.478,40	168,70	249.402,68
1.10	19.004.0020-4	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60	53,51	33.901,08
1.11	05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	1.848,00	6,22	11.485,32
1.12	05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	1.848,00	15,26	28.191,24
1.13	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	1.848,00	7,98	14.742,97
1.14	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,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	UR	1.562,90	32,46	50.739,46
Subtotal						1.119.948,17



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

JOSÉ ROCHA
Gerente de Projeto
INEAD/EXM/GE-PEMG
ID: 5095473-3

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SERVIÇOS PRELIMINARES

BDI 13,00%							IO: 08/2021
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	EMOP/SCO						
01.090.0200-F MOBILIZAÇÃO							
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	18,00	233,88	4.209,77	
2.2	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	12,00	587,60	7.051,20	
2.3	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	24,00	734,50	17.628,00	
2.4	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	24,00	1.073,50	25.764,00	
2.5	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.604,60	4.604,60	
2.6	02.016.0001-0	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	2.419,91	2.419,91	
2.7	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	1,00	19.251,35	19.251,35	
2.8	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	210,00	30,14	6.328,79	
2.9	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00	77,65	465,92	
2.10	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	41,40	9,63	398,58	
Subtotal						88.122,12	



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

JOÃO ROCHA
Gerente de Projetos
INEA/DIRRAM/GEPROG
ID: 5095473-3

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL						UNIDADE	TOTAL
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO					
1.1	05.105.0121-0	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS				MES	24,00
		Quantidade	Mês	Período		Total	
		2,00 un	x	12,00 mês	x	1,00	= 24,00 mês
						24,00 mês	
1.2	05.105.0179-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS				MES	12,00
		Quantidade	Mês	Período		Total	
		1,00 un	x	12,00 mês	x	1,00	= 12,00 mês
						12,00 mês	
1.3	01.050.0715-0	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS				MES	6,00
		Quantidade	Mês	Período		Total	
		1,00 un	x	12,00 mês	x	0,50	= 6,00 mês
						6,00 mês	
1.4	05.105.0128-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS				MES	12,00
		Quantidade	Mês	Período		Total	
		1,00 un	x	12,00 mês	x	1,00	= 12,00 mês
						12,00 mês	
1.5	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA				H	1478,40
1.6	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA				H	633,60
		Quantidade	Mês	Horas Mensais	%		
		1,00 un	x	12,00 mês	x	176,00 h	x 0,70 = 1.478,40 h
		1,00 un	x	12,00 mês	x	176,00 h	x 0,30 = 633,60 h
1.7	19.004.0110-2	CAMIONETA TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, EXCLUSIVE MOTORISTA				H	1478,40
1.8	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA				H	633,60
		Quantidade	Mês	Horas Mensais	%		
		1,00 un	x	12,00 mês	x	176,00 h	x 0,70 = 1.478,40 h
		1,00 un	x	12,00 mês	x	176,00 h	x 0,30 = 633,60 h
1.9	19.004.0020-2	CAMINHAO TANQUE, CAPACIDADE DE 6.000L, INCLUSIVE MOTORISTA				H	1478,40
1.10	19.004.0020-4	CAMINHAO TANQUE, CAPACIDADE DE 6.000L, INCLUSIVE MOTORISTA				H	633,60
		Quantidade	Mês	Horas Mensais	%		
		1,00 un	x	12,00 mês	x	176,00 h	x 0,70 = 1.478,40 h
		1,00 un	x	12,00 mês	x	176,00 h	x 0,30 = 633,60 h
Transporte de combustivel até a frente de trabalho							
1.11	05.100.0020-0	CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS				UN	1848,00
1.12	05.100.0022-0	REFEIÇÃO CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS				UN	1848,00
1.13	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA				UN	1848,00
		Apontador	Quantidade	Dias	Mês		
			2,00 un	x	22,00	x	12,00 = 528,00
		Técnico de medição	1,00 un	x	22,00	x	12,00 = 264,00
		Mestre	2,00 un	x	22,00	x	12,00 = 528,00
		Operador de Maquina	2,00 un	x	22,00	x	12,00 = 528,00
						Total	1848,00
1.14	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETICA, MAT. LIMPEZA E				UR	1562,90
		Custo	R\$ 898.043,52	x	5%	= R\$ 44.902,18	/ R\$ 28,73 = 1.562,90 UR



JOSÉ ROCHA
Gerente de Projetos
INEA/DIRAM/GEPENG
ID: 5085473-3

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

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES				
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.1	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	18,00
		<div>Comprimento Largura</div> <div>3,00 m x 3,00 m x 2,00 = 18,00 m²</div> <div><i>Estimativa de placas de identificação de obras públicas</i></div>	Total	18,00 m²
2.2	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	12,00
		<div>Quantidade Meses Total</div> <div>1,00 un x 12,00 meses = 12,00 unxmês</div> <div>Canteiro Central</div> <div><i>Aluguel de containers para o canteiro</i></div>	Total	12,00 unxmês
2.3	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	24,00
		<div>Quantidade Meses Total</div> <div>2,00 un x 12,00 meses = 24,00 unxmês</div> <div>Canteiro Central</div> <div><i>Aluguel de containers para o canteiro</i></div>	Total	24,00 unxmês
2.4	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	24,00
		<div>Quantidade Meses Total</div> <div>2,00 un x 12,00 mês = 24,00 unxmês</div> <div>Canteiro Central</div> <div><i>Aluguel de banheiros químicos para apoio à obra</i></div>	Total	24,00 unxmês
2.5	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
		<div>Quantidade Total</div> <div>1,00 un x 1,00 = 1,00 un</div> <div>Canteiro Central</div> <div><i>Ligação dos canteiros às redes de água e esgoto sanitário</i></div>	Total	1,00 un
2.6	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	1,00
		<div>Quantidade Total</div> <div>1,00 un x 1,00 = 1,00 un</div> <div>Canteiro Central</div> <div><i>Ligação dos canteiros à rede elétrica</i></div>	Total	1,00 un
2.7	02.016.0010-0	ENTRADA DE SERVIÇO AEREA, EM MEDIA TENSÃO (15KV), PARA 150KVA, INCLUSIVE MEDICAO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00
		<div>Quantidade Total</div> <div>1,00 un x 1,00 Km = 1,00 un</div> <div>Canteiro Central</div> <div><i>Ligação dos canteiros à rede elétrica</i></div>	Total	1,00 un



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

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES				
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.8	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	210,00
<div>Quantidade3,00 unida e volta2,00DMT35,00 KmTotal210,00 unxKm</div> <div>Considerando mobilização e desmobilização</div> <div>Total210,00 unxKm</div>				
2.9	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00
<div>Quantidade6,00 unTotal6,00 un</div> <div>Total6,00 un</div>				
2.10	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	41,40
<div>Área41,40 m²</div> <div>Total41,40 m²</div>				





JOÃO ROCHA
Gerente de Projetos
INEA/DIRRAM/CEPENG
ID: 5085473-3

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

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ
ANEXO 05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DESASSOREAMENTO RIO QUEIMADOS																																											
ÍTEM	CODIGO		DESCRIÇÃO							UNIDADE	TOTAL																																
3.10	19.005.0004-5		EMBARCAÇÃO EMPURRADORA MULTIPROPÓSITO COM GUINDASTE HIDRÁULICO DE 74 KN.m - 165KW							H	1.478,40																																
3.11	19.005.0004-6		EMBARCAÇÃO EMPURRADORA MULTIPROPÓSITO COM GUINDASTE HIDRÁULICO DE 74 KN.m - 165KW							H	633,60																																
<table><tr><td>HM</td><td></td><td>Meses</td><td></td><td>Dias</td><td></td><td>Quant</td><td></td><td>%</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>1,00</td><td>x</td><td>70,00%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr><tr><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>1,00</td><td>x</td><td>30,00%</td><td>=</td><td>633,60 h</td></tr></table> <p>Escavação Rio poços - Queimados</p>											HM		Meses		Dias		Quant		%			8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x	70,00%	=	1.478,40 h	8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x	30,00%	=	633,60 h
HM		Meses		Dias		Quant		%																																			
8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x	70,00%	=	1.478,40 h																																	
8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x	30,00%	=	633,60 h																																	
3.12	19.005.0006-5		BATELÃO SEM PROPULSÃO COM CAPACIDADE DE 66m³							H	2.956,80																																
3.13	19.005.0006-6		BATELÃO SEM PROPULSÃO COM CAPACIDADE DE 66m³							H	1.267,20																																
<table><tr><td>HM</td><td></td><td>Meses</td><td></td><td>Dias</td><td></td><td>Quant</td><td></td><td>%</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>2,00</td><td>x</td><td>70,00%</td><td>=</td><td>2.956,80 h</td></tr><tr><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>2,00</td><td>x</td><td>30,00%</td><td>=</td><td>1.267,20 h</td></tr></table> <p>Escavação Rio poços - Queimados</p>											HM		Meses		Dias		Quant		%			8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x	70,00%	=	2.956,80 h	8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x	30,00%	=	1.267,20 h
HM		Meses		Dias		Quant		%																																			
8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x	70,00%	=	2.956,80 h																																	
8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x	30,00%	=	1.267,20 h																																	



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

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DESASSOREAMENTO RIO QUEIMADOS				
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
4.1	03.036.0200-5	ESCAVAÇÃO EM LEITO DE RIO OU CANAL (DRAGAGEM) DE MATERIAL MOLE, ATÉ 4,50M DE PROFUNDIDADE, MEDIDA A PARTIR DO PLANO DE ESTACIONAMENTO DA MAQUINA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA MODELO ANFIBIA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 30T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 150HP, CAÇAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,50M3, COM ALCANCE MAXIMO DE APROXIMADAMENTE 15 METRO, INCLUSIVE OPERADOR.	M3	73.501,00
Rio Ipiranga		Área 73.501,00 m ² x	Altura 1,0 m	Volume = 73.501,00 m ³ Total 73.501,00 m ³
4.2	04.011.0052-1	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 100T POR DIA DE 8H	T	227.853,10
Frete de serviço - Bota espera Bota espera - Bota fora		Volume 73.501,00 m ³ x	Peso específico 1,70 Kg/m ³ = 1,40 Kg/m ³ =	124.951,70 t 102.901,40 t Total 227.853,10 t
4.3	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	4.531.998,16
Bota espera 1° Trecho da Obra (DA) 0,45 Km Bota espera 2° Trecho da Obra (DA) 3,49 Km CTR - CICLUS 35,20 Km CTR - ORIZON 48,10 Km		Tonelada 124.951,70 t x 102.901,40 t x	DMT 1,97 Km 41,65 Km	Total = 246.154,85 txKm = 4.285.843,31 txKm Total 4.531.998,16 txKm
4.4	TC 10.05.0700	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	102.901,40
		Total 102.901,40 t	Total 102.901,40 t	
4.5	19.005.0028-2	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CAÇAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1.478,40
4.6	19.005.0028-4	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CAÇAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	633,60
Batelão para o caminhão até o Bota espera - Rio Ipiranga		HM 8,00 x	Meses 12,00 meses x	Dias 22,00 dias x Quant 1,00 x % 70,00% 30,00% 1.478,40 h 633,60 h
4.7	03.025.0033-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO	M3	73.501,00
Rio Ipiranga		Volume 73.501,00 m ³	Total = 73.501,00 m ³	
4.8	19.005.0007-5	EMBARCAÇÃO DE TRANSPORTE DE PESSOAL E APOIO LOGÍSTICO - 175 HP	H	1.478,40
4.9	19.005.0007-6	EMBARCAÇÃO DE TRANSPORTE DE PESSOAL E APOIO LOGÍSTICO - 175 HP	H	633,60
Escavação Rio Poços - Queimados		HM 8,00 x	Meses 12,00 meses x	Dias 22,00 dias x Quant 1,00 x % 70,00% 30,00% 1.478,40 h 633,60 h



JOÃO ROCHA
Gerente de Projetos
INEADIRAM/GEPEMG
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

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DESASSOREAMENTO RIO QUEIMADOS

DESASSOREAMENTO RIO QUEIMADOS																																																																	
ITEM	CODIGO		DESCRIÇÃO							UNIDADE	TOTAL																																																						
4.10	19.005.0004-5		EMBARCAÇÃO EMPURRADORA MULTIPROPÓSITO COM GUINDASTE HIDRÁULICO DE 74 KN.m - 165KW							H	1.478,40																																																						
4.11	19.005.0004-6		EMBARCAÇÃO EMPURRADORA MULTIPROPÓSITO COM GUINDASTE HIDRÁULICO DE 74 KN.m - 165KW							H	633,60																																																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>HM</td><td></td><td>Meses</td><td></td><td>Dias</td><td></td><td>Quant</td><td>%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>1,00</td><td>x 70,00%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>1,00</td><td>x 30,00%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 1.478,40 h</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 633,60 h</td></tr></table> <p>Escavação Rio Poços - Queimados</p>														HM		Meses		Dias		Quant	%				8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x 70,00%				8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x 30,00%											= 1.478,40 h											= 633,60 h
			HM		Meses		Dias		Quant	%																																																							
			8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x 70,00%																																																							
			8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	1,00	x 30,00%																																																							
										= 1.478,40 h																																																							
										= 633,60 h																																																							
4.12	19.005.0006-5		BATELÃO SEM PROPULSÃO COM CAPACIDADE DE 66m³							H	2.956,80																																																						
4.13	19.005.0006-6		BATELÃO SEM PROPULSÃO COM CAPACIDADE DE 66m³							H	1.267,20																																																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>HM</td><td></td><td>Meses</td><td></td><td>Dias</td><td></td><td>Quant</td><td>%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>2,00</td><td>x 70,00%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>8,00</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>2,00</td><td>x 30,00%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 2.956,80 h</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 1.267,20 h</td></tr></table> <p>Escavação Rio Poços - Queimados</p>														HM		Meses		Dias		Quant	%				8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x 70,00%				8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x 30,00%											= 2.956,80 h											= 1.267,20 h
			HM		Meses		Dias		Quant	%																																																							
			8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x 70,00%																																																							
			8,00	x	12,00 meses	x	22,00 dias	x	2,00	x 30,00%																																																							
										= 2.956,80 h																																																							
										= 1.267,20 h																																																							



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

SERVIÇO DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DOS RIOS QUEIMADOS E IPIRANGA, EM QUEIMADOS E NOVA IGUAÇU - RJ

ANEXO 05

MEMÓRIA DE CÁLCULO
COMPLEMENTAÇÃO CAMPO

MEMÓRIA DE CÁLCULOS																																																	
COMPLEMENTAÇÃO CAMPO																																																	
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO						UNIDADE	TOTAL																																								
5.1	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	102,00																																								
<table><tr><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Ida e Volta</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>51,00 Km</td><td>x</td><td>2,00 un</td><td>=</td><td>102,00 Km</td><td></td><td>Total</td><td>102,00 Km</td><td></td></tr><tr><td colspan="10">km 0 da Avenida Brasil considerando a mobilização e desmobilização</td></tr></table>											DMT		Ida e Volta								51,00 Km	x	2,00 un	=	102,00 Km		Total	102,00 Km		km 0 da Avenida Brasil considerando a mobilização e desmobilização																			
	DMT		Ida e Volta																																														
	51,00 Km	x	2,00 un	=	102,00 Km		Total	102,00 Km																																									
km 0 da Avenida Brasil considerando a mobilização e desmobilização																																																	
5.2	01.016.0090-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO EESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATE 20METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATE 10 HA (ESCALA 1:500)						HA	74,02																																								
<table><tr><td></td><td>Área</td><td></td><td>Conversão</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rio Queimados</td><td>232.958,00 m²</td><td>x</td><td>0,0001</td><td>x</td><td>2,00 un</td><td>=</td><td>46,59 HA</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>Rio Ipiranga</td><td>137.161,00 m²</td><td>x</td><td>0,0001</td><td>x</td><td>2,00 un</td><td>=</td><td>27,43 HA</td><td>74,02 HA</td><td></td></tr><tr><td colspan="10">Batimetria uma antes e uma após os serviços</td></tr></table>											Área		Conversão							Rio Queimados	232.958,00 m²	x	0,0001	x	2,00 un	=	46,59 HA	Total		Rio Ipiranga	137.161,00 m²	x	0,0001	x	2,00 un	=	27,43 HA	74,02 HA		Batimetria uma antes e uma após os serviços									
	Área		Conversão																																														
Rio Queimados	232.958,00 m²	x	0,0001	x	2,00 un	=	46,59 HA	Total																																									
Rio Ipiranga	137.161,00 m²	x	0,0001	x	2,00 un	=	27,43 HA	74,02 HA																																									
Batimetria uma antes e uma após os serviços																																																	



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO								R\$: 0,0000			
CÓDIGO:											
03.036.0200-5								M3			
ESCAVAÇÃO EM LEITO DE RIO OU CANAL (DRAGAGEM) DE MATERIAL MOLE, ATÉ 4,50M DE PROFUNDIDADE, MEDIDA A PARTIR DO PLANO DE ESTACIONAMENTO DA MAQUINA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA MODELO ANFIBIA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 30T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 150HP, CAÇAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,50M3, COM ALCANCE MAXIMO DE APROXIMADAMENTE 15 METRO, INCLUSIVE OPERADOR.											
MATERIAIS				CÓD.	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	QUANT. CORRIGIDA	PREÇO PARCIAL	CUSTO UNITÁRIO	
(A) TOTAL										R\$	-
MÃO DE OBRA				CÓD.	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	QUANT. CORRIGIDA	SALÁRIO BASE	C.HORÁRIO	
(B) TOTAL										R\$	-
REUTILIZAÇÃO				CÓD.	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	QUANT. CORRIGIDA	PREÇO UNITÁRIO	C.HORÁRIO	
ESCAVADEIRA HIDRAULICA MODELO ANFIBIA,PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 30T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 150HP,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,50M3,COM ALCANCE MAXIMO DE APROXIMADAMENTE 15 METRO,INCLUSIVE OPERADOR				19.010.0050-2	H	0,00%	0,031	0,031	467,72	14,9993	
ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MODELO ANFIBIA,PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 30T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 150HP,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,50M3,COM ALCANCE MAXIMO DE APROXIMADAMENTE 15 METRO,INCLUSIVE OPERADOR				19.010.0050-4	H	0,00%	0,031	0,031	178,4	5,530	
(B) TOTAL										R\$	20,03
TOTAL											