



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

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA (RH V) - RIO DE JANEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

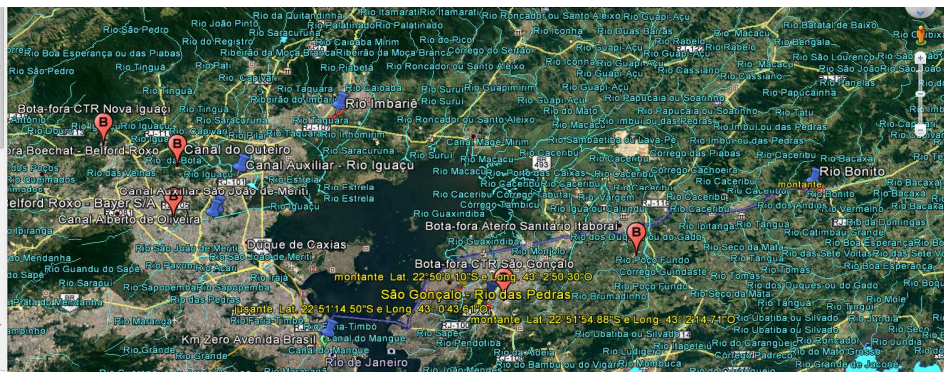
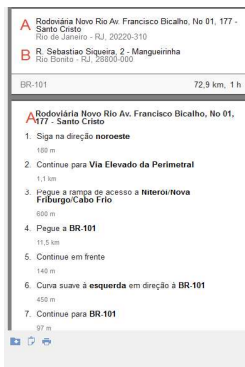
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (05.102.0200-5)			
2.1.1	04.014.0091-1	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS, EM CARRETAS, EXCLUSIVO DO CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	T	390,75

	Peso		Quantidade		Total
Escavadeira hidráulica	20,87 t	x	10,00 un	x	208,70 t
Pá Carregadeira	9,44 t	x	10,00 un	x	94,39 t
Trator *	14,61 t	x	6,00 un	x	87,66 t
Total					= 390,75 t

\*Devido serviço de espalhamento de material no bota-fora, considerou-se um trator para cada frente de obra.

2.1.2	04.005.0350-1	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVO DA CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORÁRIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	28.485,67
-------	---------------	---	--------	-----------

Quantidade	DMT	Total
390,75 t	x 72,90 km	= 28.485,67 t x km



2.1.3	19.005.0008-4	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIÁRIO A JUSTA V	H	80,00
-------	---------------	--	---	-------

Quantidade	Horas*	Total
10,00 un	8,00 h	= 80,00 h

\*Considerando o tempo de transporte e carregamento do equipamento ida e volta

2.1.4	19.005.0030-4	PA CARREGADEIRA DE PNEUS COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 12 T, POTÊNCIA EM TORNO DE 121CV, PA COM CAPACIDADE RASA APROXIMADA DE 1,30M3, INCLUSIVE OPERADOR	H	80,00
-------	---------------	---	---	-------

Quantidade	Horas*	Total
10,00 un	8,00 h	= 80,00 h

\*Considerando o tempo de transporte e carregamento do equipamento ida e volta



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

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA (RH V) - RIO DE JANEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES				
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.1.5	19.005.0019-4	TRATOR DE ESTEIRAS COM MOTOR DIESEL EM TORNO DE 140CV,COM LA MINA DE 2330KG,INCLUSIVE OPERADOR	H	48,00

Quantidade	Horas*	Total
6,00 un	8,00 h	= 48,00 h

\*Considerando o tempo de transporte e carregamento do equipamento ida e volta

CANTEIRO				
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 TRAP EZOIDAI,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS ,ACESSO	UNXMES	96,00

RH V	Quantidade	Período	Total
Belford Roxo	2,00 un	x 12,00 meses	= 24,00 un x mes
Duque de Caxias	2,00 un	x 7,00 meses	= 14,00 un x mes
Itaboraí	2,00 un	x 12,00 meses	= 24,00 un x mes
Rio Bonito	2,00 un	x 4,00 meses	= 8,00 un x mes
São Gonçalo	2,00 un	x 1,00 meses	= 2,00 un x mes
São João de Meriti	2,00 un	x 12,00 meses	= 24,00 un x mes
<b>Total</b>			<b>= 96,00 un x mes</b>

2.3	02.006.0025-0	ALUGUEL CONTAINER,PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LAR GURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCA DO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANIT ARIAS,A	UNXMES	48,00
-----	---------------	--	--------	-------

	Quantidade	Período	Total
Belford Roxo	1,00 un	x 12,00 meses	= 12,00 un x mes
Duque de Caxias/Magé	1,00 un	x 7,00 meses	= 7,00 un x mes
Itaboraí	1,00 un	x 12,00 meses	= 12,00 un x mes
Rio Bonito	1,00 un	x 4,00 meses	= 4,00 un x mes
São Gonçalo	1,00 un	x 1,00 meses	= 1,00 un x mes
São João de Meriti	1,00 un	x 12,00 meses	= 12,00 un x mes
<b>Total</b>			<b>= 48,00 un x mes</b>

2.4	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	UN	36,00
-----	---------------	--	----	-------

Quantidade	Mob. Desmob.	Total
18,00 un	x 2	= 36,00 un

2.5	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	540,00
-----	---------------	--	-------	--------

Quantidade	DMT	Total
18,00 un	x 30,00 km	= 540,00 un x km

2.6	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP RIO COM	UNXMES	48,00
-----	---------------	--	--------	-------

	Quantidade	Período	Total
Belford Roxo	1,00 un	x 12,00 meses	= 12,00 un x mes
Duque de Caxias/Magé	1,00 un	x 7,00 meses	= 7,00 un x mes
Itaboraí	1,00 un	x 12,00 meses	= 12,00 un x mes
Rio Bonito	1,00 un	x 4,00 meses	= 4,00 un x mes
São Gonçalo	1,00 un	x 1,00 meses	= 1,00 un x mes
São João de Meriti	1,00 un	x 12,00 meses	= 12,00 un x mes
<b>Total</b>			<b>= 48,00 un x mes</b>

2.7	01.005.0004-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVEN TUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATE RIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	360,00
-----	---------------	---	----	--------



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

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA (RH V) - RIO DE JANEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES								
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO					UNIDADE	TOTAL
Preparo para colocação dos containers		Comprimento		Largura		Total		
	RH V	Belford Roxo	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²	
		Duque de Caxias/Magé	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²	
		Itaboraí	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²	
		Rio Bonito	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²	
		São Gonçalo	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²	
		São João de Meriti	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²	
					Total	=	360,00 m²	



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

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA (RH V) - RIO DE JANEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES				
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.8	06.085.0025-0	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	18,00

Base dos Containers  
RH V

Área  
360,00 m<sup>2</sup> x 0,05 m = 18,00 m<sup>3</sup>  
Total = 18,00 m<sup>3</sup>

2.9	05.001.0170-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	18,00
-----	---------------	---	----	-------

Material resultante do preparo do terreno  
Área  
360,00 m<sup>2</sup> x 0,05 m = 18,00 m<sup>3</sup>

2.10	02.010.0001-0	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO O SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	72,00
------	---------------	---	----	-------

Refeitório

RH V Belford Roxo  
Duque de Caxias/Magé  
Itaboraí  
Rio Bonito  
São Gonçalo  
São João de Meriti

Comprimento  
3,00 m x 4,00 m = 12,00 m<sup>2</sup>  
3,00 m x 4,00 m = 12,00 m<sup>2</sup>  
3,00 m x 4,00 m = 12,00 m<sup>2</sup>  
3,00 m x 4,00 m = 12,00 m<sup>2</sup>  
3,00 m x 4,00 m = 12,00 m<sup>2</sup>  
3,00 m x 4,00 m = 12,00 m<sup>2</sup>  
Total = 72,00 m<sup>2</sup>

2.11	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	6,00
------	---------------	--	----	------

Belford Roxo = 1,00 un  
Duque de Caxias/Magé = 1,00 un  
Itaboraí = 1,00 un  
Rio Bonito = 1,00 un  
São Gonçalo = 1,00 un  
São João de Meriti = 1,00 un  
Total = 6,00 un

2.12	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	6,00
------	---------------	---	----	------

Total  
6,00 un

2.13	02.002.0010-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	528,00
------	---------------	--	----	--------

RH V Belford Roxo  
Duque de Caxias/Magé  
Itaboraí  
Rio Bonito  
São Gonçalo  
São João de Meriti

Perímetro  
40,00 m x 2,20 m = 88,00 m<sup>2</sup>  
40,00 m x 2,20 m = 88,00 m<sup>2</sup>  
40,00 m x 2,20 m = 88,00 m<sup>2</sup>  
40,00 m x 2,20 m = 88,00 m<sup>2</sup>  
40,00 m x 2,20 m = 88,00 m<sup>2</sup>  
40,00 m x 2,20 m = 88,00 m<sup>2</sup>  
Total = 528,00 m<sup>2</sup>



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS**  
**INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA**

**SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA (RH V) - RIO DE JANEIRO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES				
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
2.14	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	48,00

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Belford Roxo	2,00 un	x	2,00 m	x	2,00 m	=	8,00 m²
Duque de Caxias/Magé	2,00 un	x	2,00 m	x	2,00 m	=	8,00 m²
Itaboraí	2,00 un	x	2,00 m	x	2,00 m	=	8,00 m²
Rio Bonito	2,00 un	x	2,00 m	x	2,00 m	=	8,00 m²
São Gonçalo	2,00 un	x	2,00 m	x	2,00 m	=	8,00 m²
São João de Meriti	2,00 un	x	2,00 m	x	2,00 m	=	8,00 m²
<b>Total</b>						=	<b>48,00 m²</b>

SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA E TOPOBATIMETRIA				
2.15	01.016.0070-0	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)	KM	101,30

	Quantidade		DMT		Total
Belford Roxo	1,00 equipe	x	9,00 km	=	9,00 km
Itaboraí	1,00 equipe	x	29,00 km	=	29,00 km
Rio Bonito	1,00 equipe	x	54,30 km	=	54,30 km
São Gonçalo	1,00 equipe	x	5,20 km	=	5,20 km
São João de Meriti	1,00 equipe	x	3,80 km	=	3,80 km
<b>Total</b>				=	<b>101,30 km</b>

\*Não foi considerado nos cálculos a região de Duque de Caxias/Magé, pois a mesma tem distancia inferior à 20 km.

2.16	01.016.0090-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO E ESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATE 20 METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATE 10 H A (ESCALA 1:500)	HA	57,62
------	---------------	---	----	-------

RH V		Quantidade		Comprimento		Largura		Hectare		Total
Belford Roxo	Canal do Outeiro	2,00 un	x	5.972,00 m	x	8,00 m	/	10.000	=	9,56 ha
Belford Roxo	Canal Auxiliar do Rio Iguaçu	2,00 un	x	318,00 m	x	5,00 m	/	10.000	=	0,32 ha
Belford Roxo	Canal Alegrete	2,00 un	x	1.151,00 m	x	8,00 m	/	10.000	=	1,84 ha
Belford Roxo	Canal do Ererê	2,00 un	x	211,00 m	x	5,00 m	/	10.000	=	0,21 ha
Belford Roxo	Canal Vale do Ipê	2,00 un	x	862,00 m	x	8,50 m	/	10.000	=	1,47 ha
Belford Roxo	Afluente do Vale do Ipê	2,00 un	x	402,00 m	x	3,00 m	/	10.000	=	0,24 ha
Duque de Caxias/Magé	Rio Imbariê	2,00 un	x	5.615,00 m	x	5,00 m	/	10.000	=	5,62 ha
Duque de Caxias	Real Estrela	2,00 un	x	1.519,00 m	x	5,00 m	/	10.000	=	1,52 ha
Itaboraí	Rio Tabutai	2,00 un	x	3.144,00 m	x	6,00 m	/	10.000	=	4,22 ha
Itaboraí	Rio Iguaçu	2,00 un	x	5.830,00 m	x	10,00 m	/	10.000	=	11,66 ha
Rio Bonito	Rio Bonito	2,00 un	x	3.089,00 m	x	8,00 m	/	10.000	=	4,94 ha
São Gonçalo	Canal da rua Maria Lisboa com Rio Madeira	2,00 un	x	746,00 m	x	6,00 m	/	10.000	=	0,90 ha
São João de Meriti	Canal Auxiliar do Rio Sarapuí	2,00 un	x	3.144,00 m	x	8,00 m	/	10.000	=	5,03 ha
São João de Meriti	Pavuna-Meriti	2,00 un	x	2.182,00 m	x	18,00 m	/	10.000	=	7,86 ha
São João de Meriti	Canal Vilar dos Teles	2,00 un	x	338,00 m	x	5,00 m	/	10.000	=	0,34 ha
São João de Meriti	Pavuninha	2,00 un	x	1.600,00 m	x	6,00 m	/	10.000	=	1,92 ha
<b>Total</b>									=	<b>57,62 ha</b>

2.17	01.016.0060-0	LEVANTAMENTO DE SECAO TRANSVERSAL EM TERRENO DE OROGRAFIA AC IDENTADA E VEGETACAO DENSA.O EQUIPAMENTO CONSIDERADO E O TEO DOLITO,USANDO-SE A ESTADIMETRIA.MEDIDO POR METRO LINEAR DE S ECAO.O CUSTO INCLUI DESENHO NA ESCALA 1:200	M	27.375,00
------	---------------	--	---	-----------

RH V		Extensão total		Espaçamentos		Largura*		Total
		36.493,00 m	/	20,00 m	x	15,00 m	=	27.375,00 m
<b>*Largura = 5 metros de talude + 5 em cada margem além do talude</b>						<b>Total</b>	=	<b>27.375,00 m</b>

2.18	01.016.0200-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,COM CU RVAS DE NIVEL A CADA 1,00M,CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO DENSA.CUSTO PARA AREA ATE 5000,00M2( ESCALA 1:250/500)	UN	2,00
------	---------------	---	----	------

Foram contemplados apenas os corpos hídricos que se enquadram na área correspondente ao item

RH V		Extensão		Considerando 5,00m para cada margem		Largura - área de talude		Área		Total
Belford Roxo	Canal Auxiliar do Rio Iguaçu	318,00 un	x	(10,00 m	+	5,00 m)	x	4.770,00 m²	=	1,00 ha
Belford Roxo	Canal do Ererê	211,00 m	x	(10,00 m	+	4,00 m)	x	2.954,00 m²	=	1,00 un



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

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA (RH V) - RIO DE JANEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES				
ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL

Total =			2,00 un	
2.19	01.016.0220-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETAÇÃO DENSA, CUSTO PARA ÁREA DE 5000,00 A 10000,00M <sup>2</sup> (ESCALA 1:200/500)	UN	2,00

Foram contemplados apenas os corpos hídricos que se enquadram na área correspondente ao item

RH V		Extensão	Considerando 5,00m para cada margem	Largura - área de talude	Área	Total
Belford Roxo	Afluente do Vale do Ipê	402,00 m	x (10,00 m +	4,00 m) x	5.628,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
São João de Meriti	Canal Vilar dos Teles	338,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	5.070,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
				Total =		2,00 un

2.20	01.016.0240-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETAÇÃO DENSA, CUSTO PARA ÁREA DE 10000,00 A 20000,00M <sup>2</sup> (ESCALA 1:250/500)	UN	12,00
------	---------------	--	----	-------

Foram contemplados apenas os corpos hídricos que se enquadram na área correspondente ao item

RH V		Extensão	Considerando 5,00m para cada margem	Largura - área de talude	Área	Total
Belford Roxo	Canal do Outeiro	5.972,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	89.580,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
Belford Roxo	Canal Alegrete	1.151,00 m	x (10,00 m +	2,00 m) x	13.812,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
Belford Roxo	Canal Vale do Ipê	862,00 m	x (10,00 m +	4,00 m) x	12.068,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
Duque de Caxias/Magé	Rio Imbariê	5.615,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	84.225,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
Duque de Caxias	Real Estrela	1.519,00 m	x (10,00 m +	4,00 m) x	21.266,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
Itaboraí	Rio Tabutai	3.514,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	52.710,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
Itaboraí	Rio Iguaú	5.830,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	87.450,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
Rio Bonito	Rio Bonito	3.089,80 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	46.347,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
São Gonçalo	Canal da rua Maria Lisboa com Rio Madeira	746,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	11.190,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
São João de Meriti	Canal Auxiliar do Rio Sarapuí	3.144,00 m	x (10,00 m +	3,00 m) x	40.872,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
São João de Meriti	Pavuna-Meriti	2.182,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	32.730,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
São João de Meriti	Pavuninha	1.600,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	24.000,00 m <sup>2</sup>	= 1,00 un
				Total =		12,00 un

2.21	01.016.0001-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA, VEGETAÇÃO DENSA E EDIFICAÇÃO DE NSA (ESCALA 1:500)	HA	29,92
------	---------------	--	----	-------

RH V		Extensão	Considerando 5,00m para cada margem	Largura - área de talude	Área	Total
Belford Roxo	Canal do Outeiro	5.972,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	89.580,00 m <sup>2</sup>	= 8,96 ha
Duque de Caxias/Magé	Rio Imbariê	5.615,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	84.225,00 m <sup>2</sup>	= 8,42 ha
Duque de Caxias	Real Estrela	1.519,00 m	x (10,00 m +	4,00 m) x	21.266,00 m <sup>2</sup>	= 2,13 ha
Itaboraí	Rio Tabutai	3.514,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	52.710,00 m <sup>2</sup>	= 5,27 ha
Itaboraí	Rio Iguaú	5.830,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	87.450,00 m <sup>2</sup>	= 8,75 ha
Rio Bonito	Rio Bonito	3.089,80 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	46.347,00 m <sup>2</sup>	= 4,63 ha
São João de Meriti	Canal Auxiliar do Rio Sarapuí	3.144,00 m	x (10,00 m +	3,00 m) x	40.872,00 m <sup>2</sup>	= 4,09 ha
São João de Meriti	Pavuna-Meriti	2.182,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	32.730,00 m <sup>2</sup>	= 3,27 ha
São João de Meriti	Pavuninha	1.600,00 m	x (10,00 m +	5,00 m) x	24.000,00 m <sup>2</sup>	= 2,40 ha

Belford Roxo	DESCONTOS*	=	-2,00 ha
Duque de Caxias/Magé	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha
Duque de Caxias	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha
Itaboraí	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha
Itaboraí	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha
Rio Bonito	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha
São João de Meriti	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha
São João de Meriti	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha
São João de Meriti	20.000,00 m <sup>2</sup>		-2,00 ha

DESCONTOS  
DEVIDO JÁ ESTAR SENDO PARCIALMENTE REMUNERADO NOS ITENS 01.016.0240-0

Total = 29,92 ha