



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Memória de cálculo

Travessa Castorino, 76 - JB 001

Ocorrência: JB-001

Endereço: Travessa Castorino, 76

Data da inspeção: 10/08/17

Coordenada X: 693349 Coordenada Y: 7462954

JB-001 - PONTO 01	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Concreto projetado	18,00	10,00		0,10
Canaleta de Drenagem	18,00	0,50	0,50	0,10
JB-001 - PONTO 02				
Tela de alta resistência	20,00	9,40		0,10
Canaleta de Drenagem	20,00	0,50	0,50	0,10
JB-001 - PONTO 03				
Concreto projetado	12,10	10,60		0,10
Canaleta de Drenagem	12,10	0,50	0,50	0,10
Reconstrução de escada	65,00		1,50	
Guarda-corpo de proteção	27,00	1,20		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
Categoria 01 - Serviços de Escritório, Laboratório e Campo			
01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	72,99
Concreto armado			42,16
Concreto projetado			30,83
01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda EM CADA FURO	M	30,00
Sondagem			
Quant comprim. =			30,00
01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda EM CADA FURO	M	495,00
JB-001- PONTO 1			
Linhas Quant Comp.			
Concreto projetado 6,00 x 5,00 x 4,00			120,00
JB-001- PONTO 2			
Linhas Quant Comp.			
Tela de alta resistência 10,00 x 5,00 x 6,00			300,00
JB-001- PONTO 3			
Linhas Quant Comp.			
Concreto projetado 3,00 x 5,00 x 5,00			75,00
01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda EM CADA FURO	M	24,00
Sondagem			
Quant comprim. =			24,00

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

01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO			M	24,00
Sondagem	Quant	comprim.	=		24,00
	6,00	x	4,00		
01.004.0025-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO			M	350,00
JB-001- PONTO 1	Linhas	Quant	Comp.		
Concreto projetado	6,00	x	5,00 x 3,00		90,00
JB-001- PONTO 2	Linhas	Quant	Comp.		
Tela de alta resistencia	10,00	x	5,00 x 4,00		200,00
JB-001- PONTO 3	Linhas	Quant	Comp.		
Concreto projetado	3,00	x	5,00 x 4,00		60,00
01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO			M	380,00
JB-001- PONTO 1	Linhas	Quant	Comp.		
Concreto projetado	6,00	x	5,00 x 4,00		120,00
JB-001- PONTO 2	Linhas	Quant	Comp.		
Tela de alta resistencia	10,00	x	5,00 x 4,00		200,00
JB-001- PONTO 3	Linhas	Quant	Comp.		
Concreto projetado	3,00	x	5,00 x 4,00		60,00
01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO			M2	50,10
JB-001- PONTO 1	Comp.	Largura			
Canaleta drenagem	18,00	x	1,00		18,00
JB-001- PONTO 2	Comp.	Largura			
Canaleta drenagem	20,00	x	1,00		20,00
JB-001- PONTO 3	Comp.	Largura			
Canaleta drenagem	12,10	x	1,00		12,10
01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATE 50KM			UN	2,00
Mob. Equip	Quant				2,00
	2,00				
01.016.0067-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM AREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTAO INCLUIDOS NOS SERVICOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICACOES			M2	496,26
JB-001- PONTO 1	Comp.	Largura			
Concreto projetado	18,00	x	10,00		180,00
JB-001- PONTO 2	Comp.	Largura			
Tela de alta resistencia	20,00	x	9,40		188,00
JB-001- PONTO 3	Comp.	Largura			
Concreto projetado	12,10	x	10,60		128,26
01.016.0070-A	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	30,00
	30 km				30,00
01.050.0230-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO, COM AREA DE PROJECAO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD			M2	496,26

JB-001- PONTO 1	Comp.	Largura	
Concreto projetado	18,00 x	10,00	180,00
JB-001- PONTO 2	Comp.	Largura	
Tela de alta resistencia	20,00 x	9,40	188,00
JB-001- PONTO 3	Comp.	Largura	
Concreto projetado	12,10 x	10,60	128,26
Total:			496,26

Categoria 02 - Canteiro de Obras				
02.001.0001-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRACOMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D'AGUA,COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA			M2 88,00
	Perimetro	Altura		
	40,00 x	2,20		88,00
02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISOE ESTRUTURA MADEIRA 3",COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES			M2 21,00
	Quant	comp	largura	
Área de vivência	1,00 x	4,00 x	3,00	12,00
Área de almoxarifado	1,00 x	3,00 x	3,00	9,00
02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO 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 6,00
	Quant	meses		
escritório	1,00 x	6,00		6,00
02.006.0025-A	ALUGUEL CONTAINER, TIPO 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,4 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.,CARGA E DESCARGA			UNXMES 6,00
	Quant	meses		
Vestiário	1,00 x	6,00		6,00
02.011.0014-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA			M2 65,00
	Comp.			
Proteção acesso escadaria	65,00			65,00

02.015.0001-A	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 2,00
	Unid			
	2,00			2,00
02.016.0001-A	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
	Unid			
	2,00			2,00


02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO						M2	6,00
Comp. Altura 3,00 x 2,00 <div>6,00</div>								
02.030.0005-A	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
Unid 10,00 <div>10,00</div>								
Categoria 03 - Movimento de Terra								
03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO						M3	152,36
JB-001 - PONTO 01								
Concreto projetado	Quant	Comp.	Altura	Largura	Esp.			
		18,00 x	10,00 x		0,20		36,00	
Viga amarração	2	x 18,00 x	0,20 x	0,20			1,44	
Estacas projetado	9	x 0,50 x	0,20 x	0,20			0,18	
JB-001 - PONTO 02								
Tela de alta resistência		20,00 x	9,40 x		0,20		37,60	
JB-001 - PONTO 03								
Concreto projetado		25,00 x	10,60 x		0,20		53,00	
Viga amarração	2	x 25,00 x	0,20 x	0,20			2,00	
Estacas projetado	12,00	x 0,50 x	0,20 x	0,20			0,24	
Escada de acesso		65,00 x	0,20 x	1,50			19,50	
Estacas escada	60,00	x 1,00 x	0,20 x	0,20			2,40	
Total:							152,36	
Categoria 04 - Transportes								
04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)						UNXKM	40,00
2,00 unidades x 20,00 km <div>40,00</div>								
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006						UN	2,00
2,00 unidades <div>2,00</div>								
04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)						UN	46,00
Vol. total Empol. Volume Volume caçamba								
Escavação	152,36	x 1,25 =	190,45 \	5,00 =			38,09	
Demolição conc.	19,50	x 2,00	39,00 \	5,00 =			7,80	
04.014.0110-A	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. SCO TC.09.05.0700 (I)						T	262,05
Vol. total P. E (t/m³)								
Escavação	152,36	x 1,40					213,30	
Demolição conc.	19,50	x 2,50					48,75	
Categoria 05 - Serviços Complementares								
05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						M3	229,45
Vol. total Empolamento								
Escavação	152,36	x 1,25					190,45	
Demolição conc.	19,50	x 2,00					39,00	

05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA				TXM	3.162,23
Volume concreto	Vol. total	peso/m³	Distancia			3.162,23
	42,16	x 1,50	x 50,00			
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA				TXM	16.987,75
Escavação	Vol. total	Empolamento	peso/m³	distancia		13.331,50
	152,36	x 1,25	x 1,40	x 50,00		
Demolição conc.	19,50	x 1,50	x 2,50	x 50,00		3.656,25
05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO				M3	19,50
Demolição de acesso exist	Comp.	Largura	Espessura			19,50
	65,00	x 1,50	x 0,20			
05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA				M3	472,05
JB-001- PONTO 1	Comp.	Altura	Largura			135,00
Concreto projetado	18,00	x 5,00	x 1,50			
JB-001- PONTO 2	Comp.	Altura	Largura			210,00
Tela de alta resistencia	20,00	x 7,00	x 1,50			
JB-001- PONTO 3	Comp.	Altura	Largura			127,05
Concreto projetado	12,10	x 7,00	x 1,50			
	Total:					472,05
05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)				M2	75,15
JB-001- PONTO 1	Comp.	Largura				27,00
Concreto projetado	18,00	x 1,50				
JB-001- PONTO 2	Comp.	Largura				30,00
Tela de alta resistencia	20,00	x 1,50				
JB-001- PONTO 3	Comp.	Largura				18,15
Concreto projetado	12,10	x 1,50				
05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA				M2	75,15
JB-001- PONTO 1	Comp.	Largura				27,00
Concreto projetado	18,00	x 1,50				
JB-001- PONTO 2	Comp.	Largura				30,00
Tela de alta resistencia	20,00	x 1,50				
JB-001- PONTO 3	Comp.	Largura				18,15
Concreto projetado	12,10	x 1,50				
05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO,COM 1MM DE ESPESSURA,INSCRICAO EM PLOTTER COM AS DIMENSÕES DE 0,40X0,60M.FORNECIMENTO ECOLOCACAO				UN	1,00
	1,00 unidade					1,00
Categoria 07 - Argamassa, Injeções e Consolidações						
07.050.0025-B	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 2 SACOS/H,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDOPOR SACO DE 50KG				SACO	1.103,00
JB-001- PONTO 1	Linhas	Quant	Comp.	saco/m		297,00
Concreto projetado	6,00	x 5,00	x 11,00	x 0,90		
JB-001- PONTO 2	Linhas	Quant	Comp.			630,00
Tela de alta resistencia	10,00	x 5,00	x 14,00	x 0,90		
JB-001- PONTO 3	Linhas	Quant	Comp.			175,50
Concreto projetado	3,00	x 5,00	x 13,00	x 0,90		

Categoria 11 - Estruturas									
11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO						KG	745,99	
Tela de Aço							745,99		
11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS						M3	42,16	
JB-001 - PONTO 01	Quant	Comp.		Altura		Largura	Esp.		
Viga amarração	2	x	18,00	x	0,20	x	0,20	1,44	
Estacas projetado	9	x	0,50	x	0,20	x	0,20	0,18	
Canaleta			18,00	x	1,70	x	0,10	3,06	
JB-001 - PONTO 02									
Canaleta			20,00	x	1,70	x	0,10	3,40	
JB-001 - PONTO 03									
Viga amarração	2	x	12,10	x	0,20	x	0,20	0,97	
Estacas projetado	12,00	x	0,50	x	0,20	x	0,20	0,24	
Escada de acesso			65,00	x	1,50	x	0,25	24,38	
Canaleta			25,00	x	1,70	x	0,20	8,50	
11.020.0007-B	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COMCOMPRIENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO						M	1.225,00	
JB-001- PONTO 1	Linhas	Quant		Comp.					
Concreto projetado	6,00	x	5,00	x	11,00	330,00			
JB-001- PONTO 2	Linhas	Quant		Comp.					
Tela de alta resistencia	10,00	x	5,00	x	14,00	700,00			
JB-001- PONTO 3	Linhas	Quant		Comp.					
Concreto projetado	3,00	x	5,00	x	13,00	195,00			
11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO						KG	745,99	
JB-001- PONTO 1	Comp	Larg		kg/m²		total	transpasse		
Concreto projetado	18,00	x	10,00	x	2,20	=	396,00	x	1,10
JB-001- PONTO 3	Comp	Larg		kg/m²					
Concreto projetado	12,10	x	10,60	x	2,20	=	282,17	x	1,10
11.024.0010-B	CONCRETO PROJETADO,ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUTURALA BASE DE ESTIRENO BUTADIENO(LATEX),INCLUSIVE EQUIPAMENTO DEAR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO,SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR,E A MEDICAO FEITA PELO CONCRETO APLICADO						M3	30,83	
JB-001- PONTO 1	Quant		Comp.		espessura				
Concreto projetado	18,00		x	10,00	x	0,10	18,00		
JB-001- PONTO 3	Quant		Comp.						
Concreto projetado	12,10		x	10,60	x	0,10	12,83		
11.040.0120-A	SISTEMA DE ESTABILIZACAO DE TALUDES DE ROCHA E/OU SOLO,MALHADE ACO COM CAPACIDADE DE CARGA LONGITUDINAL DE 15T/M,FORMATO LOSANGULAR,FEITA DE FIO DE ACO DE TENSAO DE ESCOAMENTO DE1770MPA,E COM GALVANIZACAO DE ZINCO-ALUMINIO,CARGAS ATE 150KN/M,INCLUSIVE CABOS DE CONTORNO,EXCLUSIVE BARRAS DE ACO E PORCAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						M2	188,00	
JB-001- PONTO 2	Comp		Larg						
Tela de alta resistencia	20,00		x	9,40			188,00		

Paulo César Lima Campos
 Diretor de Engenharia
 e Captador de Recursos
 EMUSA

Categoria 14 - Esquadrias				
14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MODULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO, COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO			54,00
		M		
JB-001- PONTO 3	Quant	Comp.		
Guarda-corpo	2,00 x	27,00		54,00
Categoria 15 - Instalações Elétricas, Hidráulicas				
15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO			48,00
		M		
JB-001- PONTO 1	Quant	Comp.	Linhas	
Concreto projetado	4,00 x	1,00 x	6,00	24,00
JB-001- PONTO 3	Quant	Comp.		
Concreto projetado	4,00 x	1,00 x	6,00	24,00


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

EMUSA

OBRA : CONTENCAO ENCOSTA-TRAV. CASTORINO 76-JB-001					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	01 - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
1	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS (01.001.0150-A) - Multiplicador: 1.0000	72,99	M3	18,48	1.348,86
2	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0008-A) - Multiplicador: 1.0000	30,00	M	201,83	6.054,90
3	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0028-A) - Multiplicador: 1.0000	495,00	M	155,26	76.853,70
4	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	24,00	M	608,57	14.605,68
5	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0016-A) - Multiplicador: 1.0000	24,00	M	1.108,87	26.612,88
6	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0025-A) - Multiplicador: 1.0000	350,00	M	462,70	161.945,00
7	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0043-A) - Multiplicador: 1.0000	380,00	M	844,63	320.959,40
8	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO (01.005.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	50,10	M2	7,74	387,77
9	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM (01.009.0050-A) - Multiplicador: 1.0000	2,00	UN	9.797,28	19.594,56
10	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM ÁREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTÃO INCLUIDOS NOS SERVIÇOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICAÇÕES (01.016.0067-A) - Multiplicador: 1.0000	496,26	M2	4,60	2.282,80
11	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO 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) (01.016.0070-A) - Multiplicador: 1.0000	30,00	KM	5,86	175,80
12	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD (01.050.0230-A) - Multiplicador: 1.0000	496,26	M2	125,40	62.231,00
	TOTAL DA CATEGORIA 01				693.052,35
CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : SETEMBRO/18 FOLHA : 1					

26 17:54 T18DEZH - BDI 20 %

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

EMUSA

OBRA : CONTENCAO ENCOSTA-TRAV. CASTORINO 76-JB-001					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
13	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 3f DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA (02.001.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	88,00	M2	48,37	4.256,56
14	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3f,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCEMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES (02.004.0002-B) - Multiplicador: 1.0000	21,00	M2	404,27	8.489,67
15	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) (02.006.0015-A) - Multiplicador: 1.0000	6,00	UNXM	588,00	3.528,00
16	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,4 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.,CARGA E DESCARGA (02.006.0025-A) - Multiplicador: 1.0000	6,00	UNXM	720,00	4.320,00
17	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA (02.011.0014-A) - Multiplicador: 1.0000	65,00	M2	1,86	120,90
18	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO (02.015.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	2,00	UN	3.329,41	6.658,82
19	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR (02.016.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	2,00	UN	1.629,11	3.258,22
20	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO (02.020.0002-A) - Multiplicador: 1.0000	6,00	M2	189,70	1.138,20
21	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO (02.030.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	10,00	UN	71,68	716,80
TOTAL DA CATEGORIA 02					32.487,17
03 - MOVIMENTO DE TERRA					
22	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVO E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	152,36	M3	52,69	8.027,85
TOTAL DA CATEGORIA 03					8.027,85
CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : SETEMBRO/18 FOLHA : 2					

EMUSA

OBRA : CONTENCAO ENCOSTA-TRAV. CASTORINO 76-JB-001					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
23	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015) (04.005.0300-A) - Multiplicador: 1.0000	40,00	UNXK	25,09	1.003,60
24	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 (04.013.0015-A) - Multiplicador: 1.0000	2,00	UN	65,50	131,00
25	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110) (04.014.0095-A) - Multiplicador: 1.0000	46,00	UN	285,29	13.123,34
26	DESCARGA DE MATERIAIS E RESIDUOS EM LOCAIS DE DISPOSICAO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ORGAOS DE CONTROLE AMBIENTAL*SCO TC 09.05.0700(/) (04.014.0110-A) - Multiplicador: 1.0000	262,05	T	17,51	4.588,50
	TOTAL DA CATEGORIA 04				18.846,44
	05 - SERVICOS COMPLEMENTARES				
27	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA (05.001.0173-A) - Multiplicador: 1.0000	229,45	M3	36,42	8.356,57
28	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA (05.001.0185-A) - Multiplicador: 1.0000	3.162,23	TXM	1,39	4.395,50
29	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA (05.001.0186-A) - Multiplicador: 1.0000	16.987,75	TXM	0,92	15.628,73
30	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO (05.002.0002-A) - Multiplicador: 1.0000	19,50	M3	235,98	4.601,61
31	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª, ATÉ 7,00M DE ALTURA, EM PECAS DE 3"X3", 1"X9" E 1"X12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA A 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA (05.005.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	472,05	M3	28,10	13.264,61
32	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008) (05.005.0012-B) - Multiplicador: 1.0000	75,15	M2	2,63	197,64
33	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA (05.008.0008-B) - Multiplicador: 1.0000	75,15	M2	0,50	37,58
34	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRICAO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E COLOCACAO (05.050.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	504,38	504,38
	TOTAL DA CATEGORIA 05				46.986,61
	07 - ARGAMASSAS, INJECOES E CONSOLIDACOES				
35	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 2 SACOS/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG (07.050.0025-B) - Multiplicador: 1.0000	1.103,00	SACO	54,60	60.223,80
	TOTAL DA CATEGORIA 07				60.223,80
<div>Paulo César da Carrera</div> <div> <div> <div> Diretor de Planejamento e Controle</div> <div> e Captação de Recursos</div> </div> <div>EMUSA</div> </div>					
CATALOGO DE REF.:		EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO		DATA : SETEMBRO/18	FOLHA : 3

EMUSA

OBRA : CONTENCAO ENCOSTA-TRAV. CASTORINO 76-JB-001					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
36	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO (11.011.0040-A) - Multiplicador: 1.0000	745,99	KG	1,84	1.372,62
37	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS (11.013.0075-A) - Multiplicador: 1.0000	42,16	M3	2.075,30	87.494,65
38	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PR OTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO (11.020.0007-B) - Multiplicador: 1.0000	1.225,00	M	62,46	76.513,50
39	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADR ADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM.FORNECIMENTO (11.023.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	745,99	KG	3,83	2.857,14
40	CONCRETO PROJETADO,ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE ESTIRENO BUTADIENO(LATEX),INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PER DAS POR REFLEXAO,SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFIC IE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR,E A MEDICAO FEITA PELO CO NCRETO APLICADO (11.024.0010-B) - Multiplicador: 1.0000	30,83	M3	1.602,07	49.391,82
41	SISTEMA DE ESTABILIZACAO DE TALUDES DE ROCHA E/OU SOLO,MALHA DE ACO COM CAPACIDADE DE CARGA LONGITUDINAL DE 15T/M,FORMAT O LOSANGULAR,FEITA DE FIO DE ACO DE TENSAO DE ESCOAMENTO DE 1770MPA,E COM GALVANIZACAO DE ZINCO-ALUMINIO,CARGAS ATE 150K N/M,INCLUSIVE CABOS DE CONTORNO,EXCLUSIVE BARRAS DE ACO E PO RCAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO (11.040.0120-A) - Multiplicador: 1.0000	188,00	M2	1.020,31	191.818,28
	TOTAL DA CATEGORIA 11				409.448,01
	14 - ESQU. DE MAD., SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRACARIA				
42	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO,COM MODULO DE 2,00M DE COM PRIMENTO,COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL,PI LARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE AL TURA,INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E C OLOCACAO (14.002.0209-A) - Multiplicador: 1.0000	54,00	M	367,09	19.822,86
	TOTAL DA CATEGORIA 14				19.822,86
	15 - INST. ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS				
43	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXO ES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENT O (15.036.0047-A) - Multiplicador: 1.0000	48,00	M	20,66	991,68
	TOTAL DA CATEGORIA 15				991,68
CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : SETEMBRO/18 FOLHA : 4					

26 17:54 T18DEZH - BDI 20 %

Paulo César Silva Corrêa
 Diretor de Planejamento
 e Controle de Recursos
 EMUSA

EMUSA

OBRA : CONTENCAO ENCOSTA-TRAV. CASTORINO 76-JB-001					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	TOTAL PARCIAL				1.289.886,77
	UM MILHAO DUZENTOS E OITENTA E NOVE MIL OITOCENTO S E OITENTA E SEIS REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS				
	ADMINISTRACAO	0	%		-----
	TOTAL GERAL				1.289.886,77
	UM MILHAO DUZENTOS E OITENTA E NOVE MIL OITOCENTO S E OITENTA E SEIS REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS				
<div>Paulo Carrera Diretor de Planejamento e Recursos</div>					
CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : SETEMBRO/18 FOLHA : 5					