

OBRA: TRECHO 003-2019

LOCAL: RUA CARLOS CHAGAS Nº 38 - COMUNIDADE BOA ESPERANÇA, PIRATININGA, NITERÓI-RJ

DATA: 29-04-2019

PREFEITURA  
**NITERÓI**  
TRABALHANDO SÉRIO,  
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPRIM. ALTURA LARGURA ESPESSURA

PIRATININGA 003-2019

CORTINA ATIRANTADA

BARREIRA DE IMPACTO

SOLO GRAMPEADO

## 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

Item	Cód. Padrão	Descrição do serviço	Unid	Qtde
1	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 CONCRETO PROJETADO: 384,00 M³ CONCRETO ARMADO DA CORTINA: 180,00 M³ TOTAL: 564,00 M³	M3	564,00
2	01.002.0007-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO 15 UNIDADES x 6,00 METROS = 90,00 M TOTAL: 90,00 M	M	90,00
3	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 15 UNIDADES x 4,00 METROS = 60,00 M TOTAL: 60,00 M	M	60,00
4	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO 15 UNIDADES x 10,80 METROS = 162,00 M TOTAL: 162,00 M	M	162,00
5	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 CHUMBADORES 3.200,00 M² / 4,00 M² = 800 UNIDADES x 3,60 METROS = 2.880,00 M TIRANTES (CORTINA) 40 UNIDADES x 1ª LINHA x 16,00 METROS = 640,00 M 40 UNIDADES x 2ª LINHA x 15,00 METROS = 600,00 M 40 UNIDADES x 3ª LINHA x 14,00 METROS = 560,00 M DHP 100 UNIDADES x 5,40 METROS = 540,00 M BARREIRA DINÂMICA 3 UNIDADES POR POSTE x 9 POSTES x 3,60 METROS = 97,20 M TOTAL: 5.317,20 M	M	5.317,20
6	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO CHUMBADORES 3.200,00 M² / 4,00 M² = 800 UNIDADES x 7,92 METROS = 6.336,00 M TIRANTES (CORTINA) 40 UNIDADES x 1ª LINHA x 3,20 METROS = 128,00 M 40 UNIDADES x 2ª LINHA x 3,00 METROS = 120,00 M 40 UNIDADES x 3ª LINHA x 2,80 METROS = 112,00 M DHP 100 UNIDADES x 2,88 METROS = 288,00 M BARREIRA DINÂMICA 3 UNIDADES POR POSTE x 9 POSTES x 1,92 METROS = 51,84 M TOTAL: 7.035,84 M	M	7.035,84
7	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO CHUMBADORES 3.200,00 M² / 4,00 M² = 800 UNIDADES x 6,48 METROS = 5.184,00 M TIRANTES (CORTINA)	M	7.783,38

40 UNIDADES x 1ª LINHA x 12,80 METROS = 512,00 M  
 40 UNIDADES x 2ª LINHA x 12,00 METROS = 480,00 M  
 40 UNIDADES x 3ª LINHA x 11,20 METROS = 448,00 M

**DHP**

100 UNIDADES x 9,72 METROS = 972,00 M

**BARREIRA DINÂMICA**

3 UNIDADES POR POSTE x 9 POSTES x 6,94 METROS = 187,38 M

**TOTAL: 7.783,38 M**

8	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO ESTACAS CORTINA 50 UNIDADES x 6,80 METROS = 340,00 M <b>TOTAL: 340,00 M</b>	M	340,00
9	01.002.0066-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA ESTACAS CORTINA 50 UNIDADES x 5,20 METROS = 260,00 M <b>TOTAL: 260,00 M</b>	M	260,00
10	01.002.0081-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIAMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO ESTACAS CORTINA 50 UNIDADES x 3,00 METROS = 150,00 M <b>TOTAL: 150,00 M</b>	M	150,00
11	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO ÁREA ESTIMADA: 6320,00 M <sup>2</sup> <b>TOTAL: 6320,00 M<sup>2</sup></b>	M2	6.320,00
12	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM ESTIMADA: 2,00 UNID <b>TOTAL: 2,00 UNID</b>	UN	2,00
13	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 ESTIMADO: 20,00 KM <b>TOTAL: 20,00 KM</b>	KM	20,00
	01.016.0081-A	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA, DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA, PROJETOS VIARIOS E DE INFRAESTRUTURA, URBANIZACAO E ÁREA ESTIMADA: 6320,00 M <sup>2</sup> <b>TOTAL: 6320,00 M<sup>2</sup></b>	M2	6.320,00
15	01.050.0156-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20.000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD ÁREA ESTIMADA: 6320,00 M <sup>2</sup> <b>TOTAL: 6320,00 M<sup>2</sup></b>	M2	6.320,00
16	01.050.0235-A	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 ÁREA CORTINA: 600,00 M <sup>2</sup> ÁREA DE GRAMPEADO: 3200,00 M <sup>2</sup> BARREIRA DINÂMICA 320,00 M <sup>2</sup> <b>TOTAL: 4120,00 M<sup>2</sup></b>	M2	4.120,00
17	02.002.0006-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO 100,00 METROS x 2,20 METROS = 220,00 M <sup>2</sup> <b>TOTAL: 220,00 M<sup>2</sup></b>	M2	220,00



18	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 6 UNIDADES x 12,00 MESES = 72,00 UNIDxMÊS TOTAL: 72,00 UNIDxMÊS	UNX MES	72,00
19	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO 2 UNIDADES x 6,00 METROS x 10,00 METROS = 120,00 M² TOTAL: 120,00 M²	M2	120,00
20	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E 120,00 METROS x 1,50 METROS = 180,00 M² (PROTEÇÃO PARA PEDESTRES E OPERÁRIOS DA OBRA) TOTAL: 180,00 M²	M2	180,00
21	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 ESTIMADO: 3,00 UNIDADES TOTAL: 3,00 UNIDADES	UN	3,00
22	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 ESTIMADO: 3,00 UNIDADES TOTAL: 3,00 UNIDADES	UN	3,00
23	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 2 UNIDADES x 2,00 METROS x 3,00 METROS = 12,00 M² (IDENTIFICAÇÃO SOCIAL DA OBRA) TOTAL: 12,00 M²	M2	12,00
24	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM 10,00 UNIDADES x 4,00 METROS = 40,00 M (CAVALETES BLOQUEADORES DE SEGURANÇA) TOTAL: 40,00 M	M	40,00
25	02.030.0005-A	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 ESTIMADO: 10,00 UNIDADES (PLACAS DE ORIENTAÇÃO PREVENTIVA) TOTAL: 10,00 UNIDADES	UN	10,00
26	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO CANALETA DE CRISTA 0,60 METROS x 0,60 METROS x 200,00 METROS = 72,00 M3 CANALETA PÉ DOS TALUDES 4,00 METROS x 0,40 METROS x 0,40 METROS x 100,00 METROS = 64,00 M3 CANALETA CRISTA DA CORTINA 0,40 METROS x 0,40 METROS x 100,00 METROS = 16,00 M3 TOTAL: 152,00 M3	M3	152,00
27	03.009.0002-B	COMPACTACAO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 15CM, COM MACO CORTINA ATIRANTADA: 100,00 METROS x 4,00 METROS x 6,00 METROS/2 = 1200,00 M3 TOTAL: 1200,00 M3	M3	1.200,00
28	03.020.0200-A	ESCAVACAO MECANICA, PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA ÁREA ESTIMADA: 28300,00 M3 TOTAL: 28300,00 M3	M3	28.300,00
29	04.005.0126-A	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 VOLUME ESCAVADO	T X KM	698.138,00



28.300,00 M³ x 1,25 FE x 1,40 T/M³ =

49.525,00 T

49.525,00 T x 14,00 KM =

693.350,00 TXKM

CANALETAS

152,00 M³ x 1,50 FE x 1,50 T/M³ =

342,00 T

342,00 T x 14,00 KM =

4.788,00 TXKM

TOTAL: 698.138,00 TXKM

30	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	240,00
		6 UNIDADES x 2 VIAGENS x 20,00 KM =	240,00 UNXKM	
		TOTAL:	240,00 UNXKM	
31	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O VOLUME ESCAVADO	T	39.848,00
		28.300,00 M³ x 1,40 T/M³ =	39.620,00 T	
		CANALETAS		
		152,00 M³ x 1,50 T/M³ =	228,00 T	
		TOTAL:	39.848,00 T	
32	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00
		ESTIMADO: 6,00 UNIDADES		
		TOTAL: 6,00 UNIDADES		
33	SCO TC 09.05.0700 (/)	DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL	T	39.848,00
		VOLUME ESCAVADO		
		28.300,00 M³ x 1,40 T/M³ =	39.620,00 T	
		CANALETAS		
		152,00 M² x 1,50 T/M³ =	228,00 T	
		TOTAL:	39.848,00 T	
34	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 100,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA CORTINA ATIRANTADA	M3	1.200,00
		100,00 METROS x 6,00 METROS x 4,00 METROS /2=	1.200,00 M³	
		TOTAL:	1.200,00 M³	
35	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	86.172,63
		QUANT PESO ESP. DISTÂNCIA		
		TIRANTES (GRAMPEADO): 18.444,00 X 0,00624 X 60,00 =	6.905,43 TXM	
		SONDAS: 2,00 X 0,85000 X 100,00 =	170,00 TXM	
		COMPRESSORES: 2,00 X 1,91000 X 100,00 =	382,00 TXM	
		CIMENTO INJEÇÃO: 14.400,00 X 0,05000 X 60,00 =	43.200,00 TXM	
		CIMENTO MAGRO: 140,00 X 2,50000 X 60,00 =	21.000,00 TXM	
		CONCRETO ARMADO (CAN.): 100,80 X 2,40000 X 60,00 =	14.515,20 TXM	
		TOTAL:	86.172,63 TXM	
36	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	33.800,00
		CANALETAS		
		152,00m² x 1,50t/m³ =	228,00 t	
		ACERTO DO TALUDE (CONCRETO PROJETADO)		
		3.200,00M² x 0,10M x 1,4 t/m³ =	448,00 t	
		TOTAL: 676,00 T	x 50,00 M =	33.800,00 TXM
37	05.005.0018-A	ESCALADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATE 45°,COM 0,80M DE LARGURA,CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,EXCLUSIVE	M	75,00
		ESTIMADO: 10 UNIDADES x 7,50 METROS =	75,00 M	
		TOTAL:	75,00 M	
38	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 CORTINA E DHP	M3	11.445,00
		102,50 METROS x 6,00 METROS x 3,00 METROS =	1845,00 M³	
		GRAMPEADO		

3.200,00 M<sup>2</sup> x 3,00 METROS =9600,00 M<sup>3</sup>TOTAL: 11.445,00 M<sup>3</sup>

39	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1 <sup>a</sup> , CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008) CORTINA E DHP 102,50 METROS x 3,00 METROS x 3 LINHAS = GRAMPEADO 100,00 METROS x 3,00 METROS x 12 LINHAS = TOTAL:	M2	4.522,50
		922,50 M <sup>2</sup> 3600,00 M <sup>2</sup> 4.522,50 M <sup>2</sup>		
40	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA CORTINA E DHP 102,50 METROS x 3,00 METROS x 3 LINHAS = GRAMPEADO 100,00 METROS x 3,00 METROS x 12 LINHAS = TOTAL:	M2	4.522,50
		922,50 M <sup>2</sup> 3600,00 M <sup>2</sup> 4.522,50 M <sup>2</sup>		
41	06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLÁSTICO PERFURADO, 2" DE DIÂMETRO, INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO DO TERRENO DHP 100 UNIDADES x 18,00 METROS = TOTAL:	M	1.800,00
		1800,00 M 1.800,00 0,00		
42	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 4", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE BARBACÃ 800 UNIDADES x 0,30 METROS = TOTAL:	M	240,00
		240,00 M 240,00 M		
43	07.050.0035-B	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUÇÃO MÉDIA BRUTA DE 0,5 SACO/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG CHUMBADORES 800 UNIDADES x 18,00 METROS x 1,00 SACO/M = TIRANTES 120 UNID x 30,00 M (MÉDIA) x 1,00 SACO/M = BARREIRA DINÂMICA 3 UNID POR POSTE x 9 POSTES x 12,00 M x 0,50 SACO/M = TOTAL:	SACO	18.162,00
		14400,00 SACOS 3600,00 SACOS 162,00 SACOS 18.162,00 SACOS		
44	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO PORM3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS 50 UNIDADES x (6,80M + 5,20M + 3,00M) = TOTAL:	M	750,00
		750,00 M 750,00 M		
45	10.012.0001-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL ATÉ 600KN ESTACAS DA CORTINA: 50 UNIDADES TOTAL:	UN	50,00
		50,00 UNID 50,00 UNID		
46	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO 3.200,00 M <sup>2</sup> x 3,11 KG/M <sup>2</sup> x 1,1 = TOTAL:	KG	10.947,20
		10.947,20 KG 10.947,20 KG		
47	11.013.0100-A	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M <sup>3</sup> DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M <sup>2</sup> DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME CANALETAS 60x60 43,20m <sup>3</sup> CANALETAS 40x40 57,60m <sup>3</sup> CORTINA 100,00 x 6,00m x 0,30m = 180,00m <sup>3</sup> TOTAL:	M3	280,80
		43,20 m <sup>3</sup> 57,60 m <sup>3</sup> 180,00 m <sup>3</sup> 280,80 m <sup>3</sup>		
48	11.020.0007-B	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25MM (7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO	M	14.400,00



510001696/13

Patricia Pinheiro  
Protocolo / EMUSA  
Mat. 301033

800 unid x 18,00m = 14400,00 metros (grampos)

**TOTAL: 14.400,00 metros (grampos)**

49	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E 3.200,00m <sup>2</sup> x 3,11kg/m <sup>2</sup> x 1,1 = 10947,20 kg <b>TOTAL: 10.947,20 kg</b>	KG	10.947,20
50	11.024.0001-B	CONCRETO PROJETADO, INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO, ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXÃO, SENDO A APLICAÇÃO REALIZADA CONTRA SUPERFÍCIE 3.200,00 m <sup>2</sup> x 0,12m = 384,00 m <sup>3</sup> <b>TOTAL: 384,00 m<sup>3</sup></b>	M3	384,00
51	11.090.0520-A	REFORÇO ESTRUTURAL COMPOSTO DE MANTA DE FIBRA DE CARBONO COM ESPESURA DE 0,165MM, INCLUSIVE LIXAMENTO DA SUPERFÍCIE, REGULARIZAÇÃO POR ENCHIMENTO ALEATORIO E 3.200,00 m <sup>2</sup> = 3200,00 m <sup>2</sup> <b>TOTAL: 3.200,00 m<sup>2</sup></b>	M2	3.200,00
	11.040.0105-A	BARREIRA DINÂMICA CONTRA QUEDAS DE ROCHAS, COMPOSTA DE ARAME DE ALTA RESISTÊNCIA, ENERGIA DE CONTENÇÃO ATÉ 3000KJ, COM GALVANIZAÇÃO EM ZINCO BARREIRA DINÂMICA 4,00 METROS x 80,00 METROS = 320,00 m <sup>2</sup>	M2	320,00
53	11.047.0012-A	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO E CORTINA 40 UNIDADES x 32,00 METROS = 1280,00 M 40 UNIDADES x 30,00 METROS = 1200,00 M 40 UNIDADES x 28,00 METROS = 1120,00 M <b>PROTENSÃO</b> 120,60m 120,00 M <b>BARREIRA DINÂMICA</b> 3 UNID POR POSTE x 9 POSTES x 12,00 METROS = 324,00 M <b>TOTAL: 4.044,00 M</b>	M	4.044,00
54	11.047.0011-B	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, ANEL DE 120 UNIDADES <b>TOTAL: 120,00 UNID</b>	UN	120,00
55	15.036.0046-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXÕES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO <b>CHUMBADORES</b> 3.200,00M <sup>2</sup> / 4,00 M <sup>2</sup> = 800 UNIDADES x 5,40 M = 4320,00 M <b>TIRANTES (CORTINA)</b> 40 UNIDADES x 1ª LINHA x 16,00 METROS = 640,00 M 40 UNIDADES x 2ª LINHA x 15,00 METROS = 600,00 M 40 UNIDADES x 3ª LINHA x 14,00 METROS = 560,00 M <b>TOTAL: 6.120,00 M</b>	M	6.120,00

## OBRA : COMUNIDADE BOA ESPERANCA R.CARLOS CHAGAS TRECHO 03

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	564,00	M3	19,40	10.941,60
2	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.002.0007-A) - Multiplicador: 1.0000	90,00	M	148,03	13.322,70
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	5.317,20	M	159,45	847.827,54
4	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.002.0042-A) - Multiplicador: 1.0000	340,00	M	182,21	61.951,40
5	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.002.0066-A) - Multiplicador: 1.0000	260,00	M	265,61	69.058,60
6	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo (01.002.0081-A) - Multiplicador: 1.0000	150,00	M	574,85	86.227,50
7	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	60,00	M	548,02	32.881,20
8	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	162,00	M	1.025,08	166.062,96
9	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	7.035,84	M	408,23	2.872.240,96
10	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	7.783,38	M	770,35	5.995.926,78
11	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	6.320,00	M2	8,06	50.939,20
12	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	10.292,67	20.585,34
13	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	20,00	KM	6,16	123,20
CATALOGO DE REF.:   EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO   DATA : FEVEREIRO/19   FOLHA : 1					



## OBRA : COMUNIDADE BOA ESPERANCA R.CARLOS CHAGAS TRECHO 03

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
14	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA, DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA, PROJETOS VIARIOS E DE INFRAESTRUTURA, URBANIZACAO E ASSEMBLHADOS, UTILIZANDO POLIGONAL III PAC, DESENHO NA ESCALA DE 1:250 A 1:100 EM AREAS MEDIANAMENTE OCUPADAS (ATE 50% DAS QUADRAS) EM AREAS DE 3001 ATE 10000M2 (01.016.0081-A) - Multiplicador: 1.0000	6.320,00	M2	2,08	13.145,60
15	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATE 20.000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD (01.050.0156-A) - Multiplicador: 1.0000	6.320,00	M2	1,02	6.446,40
16	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 DE 5.001 ATE 7.000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD (01.050.0235-A) - Multiplicador: 1.0000	4.120,00	M2	114,62	472.234,40
	TOTAL DA CATEGORIA 01				10.719.915,38
	02 - CANTEIRO DE OBRA				
17	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA (02.002.0006-A) - Multiplicador: 1.0000	220,00	M2	31,95	7.029,00
18	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	72,00	UNXM	800,00	57.600,00
19	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO (02.010.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	120,00	M2	272,06	32.647,20
20	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA (02.011.0010-A) - Multiplicador: 1.0000	180,00	M2	0,98	176,40
21	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	3,00	UN	3.582,20	10.746,60
22	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	3,00	UN	1.701,26	5.103,78
23	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	12,00	M2	198,06	2.376,72
24	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES (02.020.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	40,00	M	2,95	118,00

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : FEVEREIRO/19

FOLHA : 2



OBRA : COMUNIDADE BOA ESPERANCA R.CARLOS CHAGAS TRECHO 03					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
25	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	75,46	754,60
	TOTAL DA CATEGORIA 02				116.552,30
	03 - MOVIMENTO DE TERRA				
26	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVO E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	152,00	M3	54,88	8.341,76
27	COMPACTACAO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 15CM, COM MACO (03.009.0002-B) - Multiplicador: 1.0000	1.200,00	M3	45,20	54.240,00
28	ESCAVACAO MECANICA, PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA (03.020.0200-A) - Multiplicador: 1.0000	28.300,00	M3	5,11	144.613,00
	TOTAL DA CATEGORIA 03				207.194,76
	04 - TRANSPORTES				
29	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 MEDIA DE 15KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T (04.005.0126-A) - Multiplicador: 1.0000	698.138,00	T X	2,56	1.787.233,28
30	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	240,00	UNXK	25,75	6.180,00
31	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,50M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO 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 OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H (04.011.0051-B) - Multiplicador: 1.0000	39.848,00	T	9,96	396.886,08
32	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 (04.013.0015-A) - Multiplicador: 1.0000	6,00	UN	67,91	407,46
33	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	39.848,00	T	18,24	726.827,52
	TOTAL DA CATEGORIA 04				2.917.534,34
	05 - SERVICOS COMPLEMENTARES				
34	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 100,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA (05.001.0177-A) - Multiplicador: 1.0000	1.200,00	M3	46,81	56.172,00
CATALOGO DE REF. : EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : FEVEREIRO/19 FOLHA : 3					

OBRA : COMUNIDADE BOA ESPERANCA R.CARLOS CHAGAS TRECHO 03					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
35	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE M ANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA (05.001.0185-A) - Multiplicador: 1.0000	86.172,63	TXM	1,45	124.950,31
36	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA (05.001.0186-A) - Multiplicador: 1.0000	33.800,00	TXM	0,96	32.448,00
37	ANDAIME DE MADEIRA DE 1f,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X 3",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	11.445,00	M3	29,76	340.603,20
38	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1f,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008) (05.005.0012-B) - Multiplicador: 1.0000	4.522,50	M2	3,13	14.155,43
39	ESCADA DE MADEIRA DE 3f EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATE 45°,COM 0,80M DE LARGURA,CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,EXCLUSIVE ANCORAGEM (05.005.0018-A) - Multiplicador: 1.0000	75,00	M	74,46	5.584,50
40	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA (05.008.0008-B) - Multiplicador: 1.0000	4.522,50	M2	0,52	2.351,70
	TOTAL DA CATEGORIA 05				576.265,14
	06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS				
41	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,2" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO (06.082.0010-A) - Multiplicador: 1.0000	1.800,00	M	23,38	42.084,00
42	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE (06.082.0055-A) - Multiplicador: 1.0000	240,00	M	18,02	4.324,80
	TOTAL DA CATEGORIA 06				46.408,80
	07 - ARGAMASSAS, INJECOES E CONSOLIDACOES				
43	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 0,5 SACO/H,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDO POR SACO DE 50KG (07.050.0035-B) - Multiplicador: 1.0000	18.162,00	SACO	163,95	2.977.659,90
	TOTAL DA CATEGORIA 07				2.977.659,90
	10 - FUNDACOES				
44	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS(CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO (10.003.0030-A) - Multiplicador: 1.0000	750,00	M	83,91	62.932,50
45	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL ATE 600KN (10.012.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	50,00	UN	133,63	6.681,50
	TOTAL DA CATEGORIA 10				69.614,00
CATALOGO DE REF. : EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : FEVEREIRO/19 FOLHA : 4					



OBRA : COMUNIDADE BOA ESPERANCA R.CARLOS CHAGAS TRECHO 03					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
46	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	10.947,20	KG	1,91	20.909,15
47	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS (11.013.0100-A) - Multiplicador: 1.0000	280,80	M3	2.272,00	637.977,60
48	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 PROTENSÃO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO (11.020.0007-B) - Multiplicador: 1.0000	14.400,00	M	67,97	978.768,00
49	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM.FORNECIMENTO (11.023.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	10.947,20	KG	4,38	47.948,74
50	CONCRETO PROJETADO,INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR 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 (11.024.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	384,00	M3	1.259,51	483.651,84
51	BARREIRA DINAMICA CONTRA QUEDAS DE ROCHAS,COMPOSTA DE ARAME DE ALTA RESISTENCIA,ENERGIA DE CONTENCAO ATE 3000KJ,COM GALVANIZACAO EM ZINCO ALUMINIO,INCLUSIVE POSTES,PLACAS DE BASE,CABOS DE ACO ESPECIAIS E DEMAIS COMPONENTES DO SISTEMA.FORNECIMENTO E COLOCACAO (11.040.0105-A) - Multiplicador: 1.0000	320,00	M2	3.549,57	1.135.862,40
52	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA,ANEL DE ANGULO,PORCAS,CONTRAPORCAS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTECAO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO (11.047.0011-B) - Multiplicador: 1.0000	120,00	UN	1.824,96	218.995,20
53	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO E TUBO ESPECIAL PARA INJECAO (TUBO PVC 3/4" E MANCHETES),EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO (11.047.0012-A) - Multiplicador: 1.0000	4.044,00	M	269,86	1.091.313,84
54	REFORCO ESTRUTURAL COMPOSTO DE MANTA DE FIBRA DE CARBONO COM ESPESSURA DE 0,165MM,INCLUSIVE LIXAMENTO DA SUPERFICIE,REGULARIZACAO POR ENCHIMENTO ALEATORIO E APLICACAO DE ADESIVO EPOXI PARA FIXACAO E SUTURACAO DAS FIBRAS DE CARBONO (11.090.0520-A) - Multiplicador: 1.0000	3.200,00	M2	386,26	1.236.032,00
	TOTAL DA CATEGORIA 11				5.851.458,77
	15 - INST. ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS				
55	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (15.036.0046-A) - Multiplicador: 1.0000	6.120,00	M	15,52	94.982,40
	TOTAL DA CATEGORIA 15				94.982,40

CATALOGO DE REF.: | EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO | DATA : | FEVEREIRO/19 | FOLHA : 5 |

510001696/19

Patricia Pinheiro  
Protocolo / EMUSA  
Mat. 301036

EMUSA 337

OBRA : COMUNIDADE BOA ESPERANCA R.CARLOS CHAGAS TRECHO 03				
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. SERVICO
	TOTAL PARCIAL			23.577.585,79
	VINTE E TRES MILHOES QUINHENTOS E SETENTA E SETE M IL QUINHENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS			
	ADMINISTRACAO	0	%	-----
	TOTAL GERAL			23.577.585,79
	VINTE E TRES MILHOES QUINHENTOS E SETENTA E SETE M IL QUINHENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS			
CATALOGO DE REF.:   EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO   DATA : FEVEREIRO/19   FOLHA : 6				

06 12:35 Q19MAIC - BDI 25 %



N.	DISCRIMINACAO	VALOR TOTAL ITEM	%	MESES											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	SERV ESC, LAB E CAMPO	*****, **	45.47	40.00	40.00	*****	*****	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				18.19	18.19	4.55	4.55								
2	CANTEIRO DE OBRA	116.552,30	0.49	23310.46	23310.46	11655.23	11655.23	5827.62	5827.62	5827.62	5827.62	5827.62	5827.62	5827.62	5827.62
				0.10	0.10	0.05	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
3	MOVIMENTO DE TERRA	207.194,76	0.88	62158.43	62158.43	41438.95	20719.48	20719.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.26	0.26	0.18	0.09	0.09							
4	TRANSPORTES	2.917.534,34	12.37	*****	*****	583506.87	*****	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				4.95	4.95	2.47	*****								
5	SERV COMPLEMENTARES	576.265,14	2.44	172879.54	115253.03	115253.03	57626.51	57626.51	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.73	0.49	0.49	0.24	0.24	0.24						
6	GAL, DRENOS E CONEXOS	46.408,80	0.20	*****	*****	*****	*****	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	ARGAMASSA, INJ E CONS	2.977.659,90	12.63	*****	*****	*****	*****	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	FUNDAcoes	69.614,00	0.30	13922.80	34807.00	20884.20	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.06	0.15	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	ESTRUTURAS	5.851.458,77	24.82	*****	*****	*****	*****	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	INST ELE, HID, SAN, MEC	94.982,40	0.40	*****	*****	*****	*****	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PARCIAL		23.577.585,79	100.00	5727251.12	5690508.81	1844729.82	1161992.76	84173.61	63454.13	600471.73	1803682.61	2385075.47	2395461.57	1810315.69	10468.50

\* Q19WATC

510001696/19

344

Patricia Pinheiro  
Protocolo / EMUSA  
Nat. 301066