

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	01 - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
1	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 6" (01.001.0075-B)	3.075,00	M	13,83	42.527,25
2	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS (01.001.0150-A)	86,10	M3	24,77	2.132,70
3	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO (01.001.0247-A)	62,56	T	183,48	11.478,51
4	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO (01.001.0247-A)	0,67	T	183,48	122,93
5	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO (01.001.0247-A)	9,16	T	183,48	1.680,68
6	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 100KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO (01.001.0248-A)	95,33	T	190,53	18.163,22
7	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0028-A)	301,00	M	198,78	59.832,78
8	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0028-A)	6.342,00	M	198,78	1.260.662,76
9	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0028-A)	57,00	M	198,78	11.330,46
10	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0042-A)	112,00	M	227,16	25.441,92
11	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0042-A)	160,00	M	227,16	36.345,60
12	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO EM ROCHA,DIAMETRO H,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0063-A)	6.342,00	M	200,71	1.272.902,82
13	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO EM ROCHA,DIAMETRO H,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0063-A)	57,00	M	200,71	11.440,47
CATALOGO DE REF.:		EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO	DATA :	NOVEMBRO/21	FOLHA : 1

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

 Joaquim Pereira Filho  
 Chefe de Divisão  
 DPCR/EMUSA  
 Mat. 00234

EMUSA

Claudia Costa Praxedes  
Proj. 425/20  
Mat. 425/20  
EMUSA

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	01 - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
14	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIAMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0081-A)	112,00	M	728,93	81.640,16
15	SONDAGEM A PERCUSSAO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRACAO, DIAMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.003.0001-A)	1.185,00	M	125,61	148.847,85
16	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0025-A)	308,00	M	515,61	158.807,88
17	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0043-A)	427,00	M	961,71	410.650,17
18	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0043-A)	12.684,00	M	961,71	12.198.329,64
19	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0043-A)	57,00	M	961,71	54.817,47
20	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL (01.005.0004-A)	10.500,83	M2	18,46	193.845,32
21	ROCADO EM VEGETACAO ESPESSA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESIDUOS (01.005.0005-A)	10.500,83	M2	1,10	11.550,91
22	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM (01.009.0050-A)	2,00	UN	12.069,97	24.139,94
23	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM (01.009.0050-A)	1,00	UN	12.069,97	12.069,97
24	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM (01.009.0050-A)	1,00	UN	12.069,97	12.069,97
25	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA, VEGETACAO Densa E EDIFICACAO MEDIA (01.016.0002-A)	2,63	HA	14.812,01	38.955,59
26	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) (01.016.0070-A)	20,00	KM	7,50	150,00
27	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 PROJECCAO HORIZONTAL DE 5.001 ATÉ 7.000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD (01.050.0235-A)	7.725,80	M2	132,50	1.023.668,50
	TOTAL DA CATEGORIA 01				17.123.605,47

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : NOVEMBRO/21

FOLHA : 2

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisão  
DFCR / EMUSA  
Mat. 00234



EMUSA

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	02 - CANTEIRO DE OBRA				
28	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)	164,56	M2	54,51	8.970,17
29	BARRACAO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3f, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALACOES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES (02.004.0001-A)	50,00	M2	500,12	25.006,00
30	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)	8,00	UNXM	662,50	5.300,00
31	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, 2 VASOS SANITARIOS, 1 LAVATORIO, 1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. CARGA E DESCARGA (02.006.0020-A)	8,00	UNXM	752,21	6.017,68
32	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 (02.006.0050-A)	32,00	UNXM	1.187,50	38.000,00
33	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUIDA COM MONTANTES DE 3"x3" DE MADEIRA DE 3f, COM 1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE 1"x12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARACAO, COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES DA MADEIRA (02.011.0002-A)	1.950,00	M	19,23	37.498,50
34	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)	1,00	UN	5.123,01	5.123,01
35	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)	1,00	UN	2.601,50	2.601,50
36	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO (02.020.0001-A)	16,00	M2	581,93	9.310,88
37	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)	30,00	UN	107,17	3.215,10
	TOTAL DA CATEGORIA 02				141.042,84

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA :

NOVEMBRO/21

FOLHA : 3

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisao  
DPCR/EMUSA  
Mat. 00244

5100000005

Claudia Costa Praxeres  
Praxeres - Engenheira  
Mat. 4253 (RJ)  
EMUSA

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	03 - MOVIMENTO DE TERRA				
38	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B)	1.800,61	M3	62,76	113.006,28
39	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B)	117,84	M3	62,76	7.395,64
40	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B)	38,05	M3	62,76	2.388,02
41	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B)	75,84	M3	62,76	4.759,72
42	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0002-B)	10,20	M3	79,38	809,68
43	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE (03.013.0001-B)	204,67	M3	38,76	7.933,01
44	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE (03.013.0001-B)	184,55	M3	38,76	7.153,16
45	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE (03.013.0001-B)	28,44	M3	38,76	1.102,33
46	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO (03.025.0033-A)	4.095,32	M3	3,22	13.186,93
47	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO (03.025.0033-A)	2.340,79	M3	3,22	7.537,34
	TOTAL DA CATEGORIA 03				165.272,11
	04 - TRANSPORTES				
48	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T (04.005.0123-B)	143.336,36	T X	1,80	258.005,45
49	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T (04.005.0123-B)	65.542,02	T X	1,80	117.975,64
CATALOGO DE REF. : EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : NOVEMBRO/21 FOLHA : 4					

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisão  
OPERAÇÕES  
Mat. 000000



510000905/22

 63  
 Claudia Costa Praxedes  
 Protocolo 153  
 EMUSA

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	<b>04 - TRANSPORTES</b>				
50	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVIENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T (04.005.0123-B)	4.481,40	T X	1,80	8.066,52
51	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVIENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T (04.005.0123-B)	2.654,40	T X	1,80	4.777,92
52	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA (04.006.0008-B)	5.733,45	T	39,88	228.649,99
53	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA (04.006.0008-B)	3.277,10	T	39,88	130.690,75
54	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA (04.006.0008-B)	179,26	T	39,88	7.148,89
55	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA (04.006.0008-B)	106,18	T	39,88	4.234,46
56	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(/) (04.014.0000-G)	3.277,10	T	18,75	61.445,63
57	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(/) (04.014.0000-G)	179,26	T	18,75	3.361,13
58	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(/) (04.014.0000-G)	106,18	T	18,75	1.990,88
59	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(/) (04.014.0000-G)	5.733,45	T	18,75	107.502,19
	<b>TOTAL DA CATEGORIA 04</b>				<b>933.849,45</b>
CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : NOVEMBRO/21 FOLHA : 5					

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

 Joaquim Pereira Filho  
 Diretor Geral  
 DPCR/EMUSA  
 Mar. 09/2021

EMUSA

2530 MU6A

2530 MU6A

2530 MU6A

FOLHA : 6

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisão  
DP/CR/EMUSA  
Mat. 00234

Chefe de Divisão  
DF/CR/EMUSA  
Mat. 00234



EMUSA

26 16:02 019DEZA - BDI 25 %

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisão  
DPCRAEMUSA  
Mat. 00234

5100000005/22

 66  
 Cláudia Costa Praxedes  
 Protocolo - EMUSA  
 Mat. 42300  
 EMUSA

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	07 - ARGAMASSAS, INJECOES E CONSOLIDACOES				
86	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 0,50 SACO/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG. SCO ET 74.05.0200(A) -(DESONERADO) (07.050.0000-G)	9.165,00	UN	251,75	2.307.288,75
87	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UM PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 0,50 SACO/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG. SCO ET 74.05.0200(A) -(DESONERADO) (07.050.0000-G)	62,00	UN	251,75	15.608,50
88	INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG/M3 D E CIMENTO, UTILIZANDO BOMBA DE ARGAMASSA COM UNIDADE MISTURADORA E BOMBEADORA ACOPLADAS, COM CAPACIDADE DE 900 A 4800L DE MISTURA SECA, COM UMA PRODUCAO DE 1,00M3/H, DESTINADA A EXECUCAO DE FUNDACOES, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS (07.100.0040-B)	54,34	M3	794,87	43.193,24
	TOTAL DA CATEGORIA 07				2.447.657,49
	09 - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS				
89	PLANTIO DE MUDAS DE CAPIM VETIVER EM TRINCHEIRAS DE 10CM DE LARGURA X 20CM DE PROFUNDIDADE. (09.001.0001-F)	5.960,68	M2	27,27	162.547,74
	TOTAL DA CATEGORIA 09				162.547,74
	10 - FUNDACOES				
90	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)	224,00	M	190,46	42.663,04
91	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)	160,00	M	190,46	30.473,60
92	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIAMETRO (10.012.0150-A)	1.025,00	UN	163,38	167.464,50
93	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO (10.012.0155-A)	28,00	UN	244,05	6.833,40
94	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO (10.012.0155-A)	80,00	UN	244,05	19.524,00
	TOTAL DA CATEGORIA 10				266.958,54
	11 - ESTRUTURAS				
95	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO (11.003.0001-B)	4,55	M3	580,72	2.642,28
CATALOGO DE REF. : EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : NOVEMBRO/21 FOLHA : 8					

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

 Joaquim Pereira Filho  
 Diretor Geral  
 OPCR/EMUSA  
 Mat. 0112134



OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	11 - ESTRUTURAS				
96	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO (11.003.0001-B)	1,58	M3	580,72	917,54
97	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO (11.003.0001-B)	2,25	M3	580,72	1.306,62
98	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RE TIRADA (11.004.0066-A)	291,60	M2	36,72	10.707,55
99	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RE TIRADA (11.004.0066-A)	189,60	M2	36,72	6.962,11
100	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA (11.004.0070-B)	252,00	M2	48,65	12.259,80
101	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (11.005.0015-A)	614,58	M2	118,08	72.569,61
102	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (11.005.0015-A)	189,60	M2	118,08	22.387,97
103	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0013-A)	1.845,00	KG	11,61	21.420,45
104	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0013-A)	393,40	KG	11,61	4.567,37
105	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0013-A)	142,20	KG	11,61	1.650,94
106	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0014-B)	7.687,50	KG	11,20	86.100,00
107	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0014-B)	8.764,70	KG	11,20	98.164,64
CATALOGO DE REF. : EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : NOVEMBRO/21 FOLHA : 9					

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

Joaquim Pereira Filho  
 Chefe de Divisao  
 DFCR/EMUSA  
 Mat. 00234

510000905/22

EMUSA

Claudia Costa Praxed  
Protocolo - EMUSA  
Mat. 02530

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	11 - ESTRUTURAS				
108	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0014-B)	164,67	KG	11,20	1.844,30
109	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0014-B)	2.701,80	KG	11,20	30.260,16
110	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0015-B)	62.557,49	KG	9,67	604.930,93
111	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM (11.011.0029-A)	1.845,00	KG	5,27	9.723,15
112	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM (11.011.0029-A)	393,40	KG	5,27	2.073,22
113	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM (11.011.0029-A)	142,20	KG	5,27	749,39
114	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM (11.011.0030-B)	7.687,50	KG	4,61	35.439,38
115	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM (11.011.0030-B)	8.764,70	KG	4,61	40.405,27
116	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM (11.011.0030-B)	164,67	KG	4,61	759,13
117	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM (11.011.0030-B)	2.701,80	KG	4,61	12.455,30
118	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM (11.011.0031-B)	62.557,49	KG	3,95	247.102,09
119	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO (11.011.0040-A)	503,80	KG	2,18	1.098,28
120	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, 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 (11.013.0070-B)	528,23	M3	3.117,90	1.646.968,32
121	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)	503,80	KG	13,41	6.755,96
CATALOGO DE REF. : EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : NOVEMBRO/21 FOLHA : 10					

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisao  
DPCR/EMUSA  
Mat. 00234



5100000905/22

69

Claudia Costa Mendes  
Protocolo 1250  
EMUSA

## OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	11 - ESTRUTURAS				
122	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 PERDAS POR REFLEXAO, SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR, E A MEDICAO FEITA PELO CONCRETO APLICADO (11.024.0010-B)	16,03	M3	2.582,82	41.402,60
123	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO (11.025.0012-A)	86,10	M3	589,26	50.735,29
124	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO (11.025.0012-A)	18,96	M3	589,26	11.172,37
125	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 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)	924,00	M	468,62	433.004,88
126	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, 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 (11.047.0016-A)	56,00	UN	1.872,72	104.872,32
	TOTAL DA CATEGORIA 11				3.623.409,22
	13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS				
127	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 15CM, NO TRACO 1:2:2 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO (13.370.0025-A)	22,50	M2	96,36	2.168,10
	TOTAL DA CATEGORIA 13				2.168,10
	15 - INST. ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS				
128	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", COM COSTURA, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (15.031.0019-A)	210,00	M	40,17	8.435,70
	TOTAL DA CATEGORIA 15				8.435,70
	20 - PRECOS RODOVIARIOS				
129	AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, FORNECIMENTO (20.092.0001-A)	42,00	M3	118,75	4.987,50
130	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, FORNECIMENTO (20.097.0005-A)	159,64	M3	78,00	12.451,92

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : NOVEMBRO/21

FOLHA : 11

26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisão  
DF/CR/EMUSA  
Mat. 00234

510000905/22

Claudia Costa Praxedes  
Protocolo EMUSA  
Mat. 0030

EMUSA

OBRA : CONTENCAO DE TALUDE-RUA BOA VISTA-CT014 S LOURENCO					
ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	20 - PRECOS RODOVIARIOS				
131	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO (20.097.0005-A)	239,92	M3	78,00	18.713,76
132	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO (20.097.0005-A)	36,97	M3	78,00	2.883,66
	TOTAL DA CATEGORIA 20				39.036,84
	22 - FLORESTAMENTO				
133	ADUBACAO E CALAGEM,USANDO ADUBO ORGANICO/MINERAL,EM MUDAS PL ANTADAS EM ENCOSTAS (22.020.0095-A)	3.171,00	UN	2,35	7.451,85
	TOTAL DA CATEGORIA 22				7.451,85
	TOTAL PARCIAL				27.417.013,53
	VINTE E SETE MILHOES QUATROCENTOS E DEZESSETE MIL TREZE REAIS E CINQUENTA E TRES CENTAVOS				
	ADMINISTRACAO	0	%		-----
	TOTAL GERAL				27.417.013,53
	VINTE E SETE MILHOES QUATROCENTOS E DEZESSETE MIL TREZE REAIS E CINQUENTA E TRES CENTAVOS				
CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : NOVENBRO/21 FOLHA : 12					
26 16:02 Q19DEZA - BDI 25 %					

Joaquim Pereira Filho  
Chefe de Divisao  
DFCR / EMUSA  
Mat. 00234