

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

NS



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

CONSTRUÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA, SOLO GRAMPEADO E DRENAGEM - MORRO DO PALÁCIO

| CODIGO  | DESCRIÇÃO   | UNIDADE | TOTAL  |
|---|---|---------|--------|
| <b>01 - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO</b> |   |         |        |
| 01.001.0150-A   | CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO 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      | 94,89  |
|   | Concreto usinado: 44,88m³<br>Concreto armado: 50,01m³<br><b>Total = 94,89m³</b>   |         |        |
| 01.002.0008-A   | SONDAGEM ROTATIVA COM CORDA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO   | M       | 15,00  |
|   | Colunas<br>Plano ou parametro horizontal: 1,00linha x 3,00un x 5,00m<br><b>Total = 15,00m</b>   |         |        |
| 01.002.0027-A   | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM CORDA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO   | M       | 433,59 |
|   | Colunas<br>Solo Grampeado: 4,00linha x 17,00un x 4,50m = 306,00m<br>Cortina - Tirantes de Fixação: 1,00linha x 17,00un x 4,50m = 76,50m<br>Estacas: 13,00un x 3,93m = 51,09m<br><b>Total = 433,59m</b>  |         |        |
| 01.004.0005-A   | SONDAGEM ROTATIVA COM CORDA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO  | M       | 12,00  |
|   | Plano ou parametro horizontal: 1,00linha x 3,00un x 4,00m<br><b>Total = 12,00m</b>  |         |        |
| 01.004.0016-A   | SONDAGEM ROTATIVA COM CORDA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO  | M       | 9,00   |
|   | Plano ou parametro horizontal: 1,00linha x 3,00un x 3,00m<br><b>Total = 9,00m</b>   |         |        |
| 01.004.0025-A   | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM CORDA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO  | M       | 297,50 |
|   | Colunas<br>Solo Grampeado: 4,00linha x 17,00un x 3,50m = 238,00m<br>Cortina - Tirantes de Fixação: 1,00linha x 17,00un x 3,50m = 59,50m<br><b>Total = 297,50m</b>   |         |        |
| 01.004.0043-A   | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM CORDA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO  | M       | 212,50 |
|   | Colunas<br>Solo Grampeado: 4,00linha x 17,00un x 2,50m = 170,00m<br>Cortina - Tirantes de Fixação: 1,00linha x 17,00un x 2,50m = 42,50m<br><b>Total = 212,50m</b>   |         |        |
| 01.005.0003-A   | PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E/OU TUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA  | M2      | 370,00 |
|   | Plano Vertical (Cortina): 37,00m x 2,00m = 74,00m²<br>Solo Grampeado: 37,00m x 8,00m = 296,00m²<br><b>Total = 370,00m²</b>  |         |        |
| 01.009.0050-A   | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA GEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM  | UN      | 1,00   |
|   | 1,00un<br><b>Total = 1,00un</b>   |         |        |
| 01.010.0016-A   | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM ÁREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTÃO INCLUIDOS NOS SERVIÇOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E ESTADAS DAS EDIFICAÇÕES   | M2      | 370,00 |
|   | Plano Vertical - Cortina: 37,00m x 2,00m = 74,00m²<br>Solo Grampeado: 37,00m x 8,00m = 296,00m²<br><b>Total = 370,00m²</b>  |         |        |
| 01.016.0070-A   | 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)   | KM      | 20,00  |
|   | Distância: 20,00km<br><b>Total = 20,00km</b>  |         |        |
| 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 AÇO, COM ÁREA DE PROJECÇÃO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD   | M2      | 370,00 |
|   | Plano Vertical - Cortina: 37,00m x 2,00m = 74,00m²<br>Solo Grampeado: 37,00m x 8,00m = 296,00m²<br><b>Total = 370,00m²</b>  |         |        |
| 01.090.9999-A   | FAMÍLIA 01.090 ADMINISTRAÇÃO LOCAL  | UN      | 100,00 |
| <b>02 - CANTEIRO DE OBRA</b>                            |   |         |        |
| 02.002.0005-A   | TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA   | M2      | 110,00 |
|   | Dimensão: 50,00m x 2,20m = 110,00m²<br><b>110,00un = 110,00m²</b>   |         |        |
| 02.004.0001-A   | BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 34, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES  | M2      | 56,00  |
|   | Dimensão: 7,00m x 8,00m = 56,00m²<br><b>Total = 56,00m²</b>   |         |        |
| 02.010.0001-A   | GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMEIO, ANCLADAS DE 4MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO   | M2      | 30,00  |

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

510/1085714

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

16

|  |  |                     |   |                      |   |                      |              |                              |
|--|--|---------------------|---|----------------------|---|----------------------|--------------|------------------------------|
| Dimensão:                              |  | 5,00 m              | x | 6,00 m               | = | 30,00 m <sup>2</sup> |              |                              |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 30,00 m <sup>2</sup>       |
| 02.011.0010-A                          | CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA  |                     |   |                      |   |                      | M2           | 90,00                        |
| Proteção para pedestre e funcionários: |  | 60,00 m             | x | 1,50 m               | = | 90,00 m <sup>2</sup> |              |                              |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 90,00 m <sup>2</sup>       |
| 02.015.0001-A                          | INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO  |                     |   |                      |   |                      | UN           | 1,00                         |
|  |  | 1,00 un             |   |                      |   | =                    | 1,00 un      |                              |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 1,00 un                    |
| 02.016.0001-A                          | INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR   |                     |   |                      |   |                      | UN           | 1,00                         |
|  |  | 1,00 un             |   |                      |   | =                    | 1,00 un      |                              |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 1,00 un                    |
| 02.020.0002-A                          | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO   |                     |   |                      |   |                      | M2           | 6,00                         |
| Identificação social da obra:          |  | 1,00 un             | x | 3,00 m               | x | 2,00 m               | =            | 6,00 m <sup>2</sup>          |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 6,00 m <sup>2</sup>        |
| <b>03 - MOVIMENTO DE TERRA</b>         |  |                     |   |                      |   |                      |              |                              |
| 03.001.0001-B                          | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO   |                     |   |                      |   |                      | M3           | 91,97                        |
| Acerto do talude:                      |  | 37,00 m             | x | 1,50 m               | x | 1,50 m               | /            | 2,00 = 41,63m <sup>3</sup>   |
| Sapata Corrida:                        |  | 37,00 m             | x | 0,80 m               | x | 0,40 m               |              | = 11,84m <sup>3</sup>        |
| Canaletas de drenagem:                 |  | 2,00 un             | x | 37,00 m              | x | 0,70 m               | x            | 0,50 m = 25,90m <sup>3</sup> |
|  |  | 2,00 un             | x | 9,00 m               | x | 1,00 m               | x            | 0,70 m = 12,60m <sup>3</sup> |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 91,97m <sup>3</sup>        |
| <b>04 - TRANSPORTES</b>                |  |                     |   |                      |   |                      |              |                              |
| 04.005.0146-A                          | TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 15KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T  |                     |   |                      |   |                      | T X KM       | 3.862,53                     |
| Quantidade:                            |  | 91,97m <sup>3</sup> | x | 1,40T/m <sup>3</sup> | x | 1,50f.e              | =            | 193,13T                      |
|  |  | 193,13T             | x | 20,00Km              |   |                      | =            | 3.862,53T/Km                 |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 3.862,53T/Km               |
| 04.011.0051-B                          | CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,50M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8 |                     |   |                      |   |                      | T            | 128,75                       |
| Quantidade:                            |  | 91,97m <sup>3</sup> | x | 1,40T/m <sup>3</sup> |   |                      | =            | 128,75T                      |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 128,75T                    |
| 04.014.0110-A                          | Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)                          |                     |   |                      |   |                      | T            | 128,75                       |
| Quantidade:                            |  | 91,97m <sup>3</sup> | x | 1,40T/m <sup>3</sup> |   |                      | =            | 128,75T                      |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 128,75T                    |
| <b>05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>    |  |                     |   |                      |   |                      |              |                              |
| 05.001.0172-A                          | TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ  |                     |   |                      |   |                      | M3           | 137,95                       |
| Deslocamento do material escavado:     |  | 91,97m <sup>3</sup> | x | 1,50f.e              |   |                      | =            | 137,95m <sup>3</sup>         |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 137,95m <sup>3</sup>       |
| 05.001.0185-A                          | TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA   |                     |   |                      |   |                      | TXM          | 26.990,13                    |
| Concreto usinado / armado:             |  | 44,88m <sup>3</sup> | + | 50,01m <sup>3</sup>  |   |                      | =            | 94,89m <sup>3</sup>          |
|  |  | 94,89m <sup>3</sup> | x | 2,50T/m <sup>3</sup> |   |                      | =            | 237,22T                      |
|  |  | 237,22T             | x | 50,00 m              |   |                      | =            | 11.861,13Txm                 |
| Tirantes de Aço - Cortina Inferior:    |  | 17,00 un            | x | 0,50 m               | + | 0,20 m               | +            | 4,50 m                       |
|  |  | 3,50 m              | + | 2,50 m               |   |                      | =            | 190,40 m                     |
|  |  | 190,40 m            | x | 3,14                 | x | 0,03m <sup>3</sup>   |              | = 15,31m <sup>3</sup>        |
|  |  | 15,31m <sup>3</sup> | x | 7,80T/m <sup>3</sup> |   |                      | =            | 119,38T                      |
| Barras de Aço                          |  | 4,00linha           | x | 17,00 un             | x | 0,50 m               | +            | 4,50 m                       |
|  |  | 2,50 m              | + | 3,50 m               | + |                      | =            | 748,00 m                     |
|  |  | 748,00 m            | x | 3,14                 | x | 0,01m <sup>3</sup>   |              | = 23,49m <sup>3</sup>        |
|  |  | 23,49m <sup>3</sup> | x | 7,80T/m <sup>3</sup> |   |                      | =            | 183,20T                      |
|  |  | 183,20T             | x | 50,00 m              |   |                      | =            | 9.160,01Txm                  |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 26.990,13Txm               |
| 05.005.0001-B                          | 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 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA  |                     |   |                      |   |                      | M3           | 370,00                       |
| Dimensão:                              |  | 37,00 m             | x | 4,00 m               | x | 2,50 m               | =            | 370,00m <sup>3</sup>         |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 370,00m <sup>3</sup>       |
| 05.005.0012-B                          | PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)   |                     |   |                      |   |                      | M2           | 92,50                        |
| Dimensão:                              |  | 37,00 m             | x | 2,50 m               |   |                      | =            | 92,50 m <sup>2</sup>         |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | <b>Total</b> | = 92,50 m <sup>2</sup>       |
| 05.050.0001-A                          | PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO  |                     |   |                      |   |                      | UN           | 1,00                         |
|  |  | 1,00 un             |   |                      |   | =                    | 1,00 un      |                              |
| <b>06 - GALÉRIAS, DRENOS E CONEXOS</b> |  |                     |   |                      |   |                      |              |                              |
| 06.101.0001-A                          | COLCHÃO DRENANTE, COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA Nº3 E FILTRO DE TRANSIÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER, INCLUSIVE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DOS MATERIAIS  |                     |   |                      |   |                      | M2           | 20,80                        |
| Cortina:                               |  | 1,00linha           | x | 16,00Colunas         | x | 0,40 m               | x            | 0,40 m                       |
|  |  | 1,00linha           | x | 33,00 un             | x | 0,40 m               | x            | 0,40 m                       |
| Solo Grampeado:                        |  | 3,00linha           | x | 16,00 un             | x | 0,40 m               | x            | 0,40 m                       |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | =            | 2,56 m <sup>2</sup>          |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | =            | 5,28 m <sup>2</sup>          |
|  |  |                     |   |                      |   |                      | =            | 7,68 m <sup>2</sup>          |

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

510/108/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

17

1,00linha x 33,00 un x 0,40 m x 0,40 m = 5,28 m<sup>2</sup>

Total = 20,80 m<sup>2</sup>

|               |  |   |       |
|---------------|--|---|-------|
| 06.273.0001-A | TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE VE JUNTAS, COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO | M | 36,00 |
|---------------|--|---|-------|

2,00linha x 2,00 un x 9,00 m = 36,00 m

Total = 36,00 m

### 07 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES

|               |   |      |        |
|---------------|---|------|--------|
| 07.050.0025-B | INIECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 2 SACOS/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG | SACO | 255,00 |
|---------------|---|------|--------|

Cortina: 1,00linha x 17,00Colunas x 3,50 m + 2,50 m = 102,00 m<sup>2</sup>

Solo Grampeado: 4,00linha x 17,00Colunas x 3,50 m x 2,50 m = 408,00 m<sup>2</sup>

Subtotal = 510,00 m<sup>2</sup>

510,00 m x 0,50sacos/m = 255,00sacos

Total = 255,00sacos

### 11 - ESTRUTURAS

|               |  |    |          |
|---------------|--|----|----------|
| 11.009.0015-B | 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 | KG | 1.870,00 |
|---------------|--|----|----------|

Linhas dos grampos: 1,00 un + 8,00 m / 2,30 m = 4,00 un

Unidades de Colunas: 1,00 un + 36,00 m / 2,30 m = 17,00 un

4,00linha x 17,00 un x 0,50 m + 4,50 m + 3,50 m + 2,50 m = 748,00 m

748,00 m x 2,50kg/m = 1.870,00kg

Total = 1.870,00kg

|               |  |                |       |
|---------------|--|----------------|-------|
| 11.013.0075-A | CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M <sup>3</sup> DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M <sup>2</sup> 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 | M <sup>3</sup> | 50,01 |
|---------------|--|----------------|-------|

Solo Grampeado:

Viga inferior de enrijecimento: 1,00 un x 37,00 un x 0,40 m x 0,15 m = 2,22m<sup>3</sup>

Canletas: 2,00 un x 37,00 m x 0,15 m x 0,55 m + 0,70 m + 0,55 m = 19,98m<sup>3</sup>

Cortinas: 1,00 un + 36,00 m / 3,00 m = 13,00 un

13,00 un x 3,93 m x 3,14 x 0,05 x 0,05 un = 0,40m<sup>3</sup>

Sapatas corrida: 37,00 m x 0,80 m x 0,40 m = 11,84m<sup>3</sup>

Cortina propriamente: 37,00 m x 2,00 m x 0,20 m = 14,80m<sup>3</sup>

Guarda-corpo - Montantes: 16,00 un x 1,20 m x 0,20 m x 0,20 m = 0,77m<sup>3</sup>

Total = 50,01m<sup>3</sup>

|               |  |    |          |
|---------------|--|----|----------|
| 11.023.0005-A | 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 ELAS DE 10X10CM. FORNECIMENTO | KG | 1.776,50 |
|---------------|--|----|----------|

Grampeado: 37,00 m x 8,00 m x 22,00m<sup>2</sup> x 0,25Kg/m = 1.628,00kg

Envelopamento na drenagem: 2,00 un x 9,00 m x 1,50 m x 22,00 m x 0,25Kg/m = 148,50kg

Total = 1.776,50kg

|               |   |   |        |
|---------------|---|---|--------|
| 11.047.0015-A | TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATE 22T, DIAMETRO D E 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA, BAINHA, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCACAO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACA S, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURACAO E INIECAO | M | 190,40 |
|---------------|---|---|--------|

Cortina: 1,00 un + 36,00 m / 2,30 m = 17,00 un

17,00 un x 0,50 m + 0,20 m + 4,50 m + 3,50 m + 2,50 m = 190,40 m

Total = 190,40 m

|               |  |                |       |
|---------------|--|----------------|-------|
| 11.048.0025-B | CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO | M <sup>3</sup> | 44,88 |
|---------------|--|----------------|-------|

Solo Grampeado:

Concreto do grampeado + magro: 8,00 m x 37,00 m x 0,12 m = 35,52m<sup>3</sup>

Cortina: 37,00 m x 0,60 m x 0,05 m = 1,11m<sup>3</sup>

Berços dos Tubos de PVC: 2,00 un x 9,00 m x 0,70 m x 0,05 m = 0,63m<sup>3</sup>

Fundos das Canaletas: 2,00 un x 37,00 m x 0,60 m x 0,05 m = 2,22m<sup>3</sup>

Proteção dos tubos de diâmetro 300mm:

Drenagem inferior: 2,00 un x 9,00 m x 0,15 m x 0,50 m + 1,00 m + 0,50 m = 5,40m<sup>3</sup>

Total = 44,88m<sup>3</sup>

### 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS

|               |   |   |        |
|---------------|---|---|--------|
| 14.002.0220-A | CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO | M | 111,00 |
|---------------|---|---|--------|

3,00 un x 37,00 m = 111,00 m

Total = 111,00 m

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

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

18

## 15 - INST. ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

|                      |  |          |                            |
|----------------------|--|----------|----------------------------|
| 15.036.0046-A        | TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXO ES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO O                             | M        | 382,50                     |
|                      | Cortina trechos não ancorados: 17,00 un x 4,50 m = 76,50 m   |          |                            |
|                      | Solo Grampeado trechos não ancorados: 4,00linha x 17,00 un x 4,50 m = 306,00 m   |          |                            |
|                      | <b>Total</b>   | <b>=</b> | <b>382,50 m</b>            |
| 15.036.0047-A        | TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXO ES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO O                             | M        | 48,60                      |
|                      | Área do solo grampeado: 3,00linha x 16,00 un x 0,60 m = 28,80 m  |          |                            |
|                      | 1,00linha x 33,00 un x 0,60 m = 19,80 m  |          |                            |
|                      | <b>Total</b>   | <b>=</b> | <b>48,60 m</b>             |
| 15.036.0052-A        | TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO                   | M        | 29,40                      |
|                      | Cortina: 1,00linha x 16,00 un x 0,60 m = 9,60 m  |          |                            |
|                      | 1,00linha x 33,00 un x 0,60 m = 19,80 m  |          |                            |
|                      | <b>Total</b>   | <b>=</b> | <b>29,40 m</b>             |
| <b>17 - PINTURAS</b> |  |          |                            |
| 17.017.0300-B        | PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRIL HANTE,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAQ DE TINTA ANTIOXI DO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO | M2       | 33,20                      |
|                      | 3,00 un x 2,00 m x 3,14 x 0,01905 m x 0,01905 m x 37,00 m  |          |                            |
|                      | 13,28 m <sup>2</sup> x 2,50f.e   | <b>=</b> | <b>13,28 m<sup>2</sup></b> |
|                      | <b>Total</b>   | <b>=</b> | <b>33,20 m<sup>2</sup></b> |

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

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

19

EMUSA

| OBRA : CORTINA SOLO GRAMPEADO E DRENAGEM-MORRO DO PALACIO |  |            |    |              |             |
|---|--|------------|----|--------------|-------------|
| 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<br>(01.001.0150-A) - Multiplicador: 1.0000 | 94,89      | M3 | 18,78        | 1.782,03    |
| 2   | SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO<br>(01.002.0008-A) - Multiplicador: 1.0000   | 15,00      | M  | 205,19       | 3.077,85    |
| 3   | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO<br>(01.002.0027-A) - Multiplicador: 1.0000   | 433,59     | M  | 112,73       | 48.878,60   |
| 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<br>(01.004.0005-A) - Multiplicador: 1.0000  | 12,00      | M  | 618,71       | 7.424,52    |
| 5   | SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO<br>(01.004.0016-A) - Multiplicador: 1.0000  | 9,00       | M  | 1.127,35     | 10.146,15   |
| 6   | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO NX, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO<br>(01.004.0024-A) - Multiplicador: 1.0000   | 297,50     | M  | 404,83       | 120.436,93  |
| 7   | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO<br>(01.004.0043-A) - Multiplicador: 1.0000  | 212,50     | M  | 858,70       | 182.473,75  |
| 8   | PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA<br>(01.005.0003-A) - Multiplicador: 1.0000   | 370,00     | M2 | 9,57         | 3.540,90    |
| 9   | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM<br>(01.009.0050-A) - Multiplicador: 1.0000  | 1,00       | UN | 9.960,56     | 9.960,56    |
| 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 ESTADAS DAS EDIFICAÇÕES<br>(01.016.0067-A) - Multiplicador: 1.0000   | 370,00     | M2 | 4,67         | 1.727,90    |
| 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)<br>(01.016.0070-A) - Multiplicador: 1.0000   | 20,00      | KM | 5,95         | 119,00      |
| 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<br>(01.050.0230-A) - Multiplicador: 1.0000  | 370,00     | M2 | 127,49       | 47.171,30   |
| 13  | ADMINISTRAÇÃO LOCAL.<br>(01.090.9999-A) - Multiplicador: 1.0000  | 100,00     | UN | 376,25       | 37.625,00   |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 01  |            |    |              | 474.364,49  |

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : SETEMBRO/18

FOLHA : 1

07 17:26 T19JANO - BDI 22 %

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

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 0725

20

EMUSA

| OBRA : CORTINA SOLO GRAMPEADO E DRENAGEM-MORRO DO PALACIO |  |            |     |              |             |
|---|--|------------|-----|--------------|-------------|
| ITEM  | SERVICOS E ESPECIFICACOES  | QUANTIDADE | UN  | VL. UNITARIO | VL. SERVICO |
| 14  | 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 NA FACE EXTERNA (02.002.0005-A) - Multiplicador: 1.0000  | 110,00     | M2  | 24,01        | 2.641,10    |
| 15  | 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) - Multiplicador: 1.0000   | 56,00      | M2  | 391,81       | 21.941,36   |
| 16  | 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   | 30,00      | M2  | 265,27       | 7.958,10    |
| 17  | 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  | 90,00      | M2  | 0,93         | 83,70       |
| 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  | 1,00       | UN  | 3.384,90     | 3.384,90    |
| 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  | 1,00       | UN  | 1.656,26     | 1.656,26    |
| 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  | 192,86       | 1.157,16    |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 02  |            |     |              | 38.822,58   |
|   | 03 - MOVIMENTO DE TERRA  |            |     |              |             |
| 21  | ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B) - Multiplicador: 1.0000   | 91,97      | M3  | 53,56        | 4.925,91    |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 03  |            |     |              | 4.925,91    |
|   | 04 - TRANSPORTES   |            |     |              |             |
| 22  | 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 15KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T (04.005.0146-A) - Multiplicador: 1.0000  | 3.862,53   | T X | 2,03         | 7.840,94    |
| 23  | CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO 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 8 H (04.011.0051-B) - Multiplicador: 1.0000 | 128,75     | T   | 10,44        | 1.344,15    |
| 24  | 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   | 128,75     | T   | 17,80        | 2.291,75    |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 04  |            |     |              | 11.476,84   |

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

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

21

EMUSA

| OBRA : CORTINA SOLO GRAMPEADO E DRENAGEM-MORRO DO PALACIO        |  |                                 |      |              |                   |
|--|--|---------------------------------|------|--------------|-------------------|
| ITEM   | SERVICOS E ESPECIFICACOES  | QUANTIDADE                      | UN   | VL. UNITARIO | VL. SERVICO       |
| 25   | TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA (05.001.0172-A) - Multiplicador: 1.0000  | 137,95                          | M3   | 25,99        | 3.585,32          |
| 26   | TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICO INTEIRAMENTE M ANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA (05.001.0185-A) - Multiplicador: 1.0000  | 26.990,13                       | TXM  | 1,41         | 38.056,08         |
| 27   | 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   | 370,00                          | M3   | 28,56        | 10.567,20         |
| 28   | 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  | 92,50                           | M2   | 2,67         | 246,98            |
| 29   | 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   | 512,78       | 512,78            |
| TOTAL DA CATEGORIA 05  |  |                                 |      |              | 52.968,36         |
| 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS                                  |  |                                 |      |              |                   |
| 30   | COLCHAO DRENANTE, COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA N3 E FILTRO DE TRANSICAO DE MANTA GEOTEXTIL 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER, INCLUINDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DOS MATERIAIS (06.101.0001-A) - Multiplicador: 1.0000   | 20,80                           | M2   | 41,50        | 863,20            |
| 31   | TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE JUNTAS, COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO (06.273.0001-A) - Multiplicador: 1.0000  | 36,00                           | M    | 95,62        | 3.442,32          |
| TOTAL DA CATEGORIA 06  |  |                                 |      |              | 4.305,52          |
| 07 - ARGAMASSAS, INJECCOES E CONSOLIDACOES                       |  |                                 |      |              |                   |
| 32   | INJECCAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCCAO MEDIA BRUTA DE 2 SACOS/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG (07.050.0025-B) - Multiplicador: 1.0000  | 255,00                          | SACO | 55,51        | 14.155,05         |
| TOTAL DA CATEGORIA 07  |  |                                 |      |              | 14.155,05         |
| 11 - ESTRUTURAS  |  |                                 |      |              |                   |
| 33   | 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) - Multiplicador: 1.0000   | 1.870,00                        | KG   | 3,76         | 7.031,20          |
| 34   | 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 | 50,01                           | M3   | 2.109,88     | 105.515,10        |
| 35   | 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   | 1.770,50                        | KG   | 0,02         | 0.310,39          |
| <p>Joaquim Pereira Filho<br/>Chefe de Divisao<br/>DPCR/EMUSA</p> |  |                                 |      |              |                   |
| CATALOGO DE REF.:  |  | EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO |      | DATA :       | SETEMBRO/18 00234 |
|  |  |                                 |      | FOLHA :      | 3                 |

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

22

EMUSA

| OBRA : CORTINA SOLO GRAMPEADO E DRENAGEM-MORRO DO PALACIO |  |                                 |    |              |             |
|---|--|---------------------------------|----|--------------|-------------|
| ITEM  | SERVICOS E ESPECIFICACOES  | QUANTIDADE                      | UN | VL. UNITARIO | VL. SERVICO |
| 36  | TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATE 22T, DIAMETRO D E 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA, BAINHA, PROTECAO ANT ICORROSIVA, PREPARO E COLOCACAO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACA S, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURACAO E INJECAO (11.047.0015-A) - Multiplicador: 1.0000 | 190,40                          | M  | 152,08       | 28.956,03   |
| 37  | CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE TRANSPOR TE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAME NTO (11.048.0025-B) - Multiplicador: 1.0000  | 44,88                           | M3 | 435,74       | 19.556,01   |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 11  |                                 |    |              | 167.968,93  |
|   | 14 - ESQU. DE MAD., SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRACARIA  |                                 |    |              |             |
| 38  | CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CH UMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO (14.002.0220-A) - Multiplicador: 1.0000   | 111,00                          | M  | 119,27       | 13.238,97   |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 14  |                                 |    |              | 13.238,97   |
|   | 15 - INST. ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS  |                                 |    |              |             |
| 39  | TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXO ES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENT O (15.036.0046-A) - Multiplicador: 1.0000   | 382,50                          | M  | 14,58        | 5.576,85    |
| 40  | 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   | 48,60                           | M  | 21,00        | 1.020,60    |
| 41  | TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EM ENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (15.036.0052-A) - Multiplicador: 1.0000  | 29,40                           | M  | 24,35        | 715,89      |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 15  |                                 |    |              | 7.313,34    |
|   | 17 - PINTURAS  |                                 |    |              |             |
| 42  | PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRIL HANTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE TINTA ANTIOXI DO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO (17.017.0300-B) - Multiplicador: 1.0000   | 33,20                           | M2 | 17,36        | 576,35      |
|   | TOTAL DA CATEGORIA 17  |                                 |    |              | 576,35      |
|   | TOTAL PARCIAL  |                                 |    |              | 790.116,34  |
|   | SETECENTOS E NOVENTA MIL CENTO E DEZESSEIS REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS  |                                 |    |              |             |
|   | ADMINISTRACAO  | 0                               | %  |              | -----       |
|   | TOTAL GERAL  |                                 |    |              | 790.116,34  |
|   | SETECENTOS E NOVENTA MIL CENTO E DEZESSEIS REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS  |                                 |    |              |             |
| CATALOGO DE REF.:   |  | EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO |    | DATA :       | SETEMBRO/18 |
|   |  |                                 |    | FOLHA :      | 4           |

07 17:26 T19JANO - BDI 22 %

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

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

23

EMUSA

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

SETEMBRO/18

OBRA: CORTINA SOLO GRAMPEADO E DRENAGEM-MORRO DO PALACIO

| N.            | DISCRIMINACAO           | VALOR TOTAL<br>ITEM | %      | M E S E S                   |                             |                            |                           |
|---------------|-------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
|               |                         |                     |        | 1                           | 2                           | 3                          | 4                         |
| 1             | SERV ESC, LAB E CAMPO   | 474.364,49          | 60.04  | 30.00<br>142309.35<br>18.01 | 40.00<br>189745.80<br>24.01 | 20.00<br>94872.90<br>12.01 | 10.00<br>47436.45<br>6.00 |
| 2             | CANTEIRO DE OBRA        | 38.822,58           | 4.91   | 60.00<br>23293.55<br>2.95   | 20.00<br>7764.52<br>0.98    | 10.00<br>3882.26<br>0.49   | 10.00<br>3882.26<br>0.49  |
| 3             | MOVIMENTO DE TERRA      | 4.925,91            | 0.62   | 50.00<br>2462.96<br>0.31    | 50.00<br>2462.96<br>0.31    | ---                        | ---                       |
| 4             | TRANSPORTES             | 11.476,84           | 1.45   | 50.00<br>5738.42<br>0.73    | 50.00<br>5738.42<br>0.73    | ---                        | ---                       |
| 5             | SERV COMPLEMENTARES     | 52.968,36           | 6.70   | 50.00<br>26484.18<br>3.35   | 50.00<br>26484.18<br>3.35   | ---                        | ---                       |
| 6             | GAL, DRENOS E CONEXOS   | 4.305,52            | 0.54   | ---                         | ---                         | 100.00<br>4305.52<br>0.54  | ---                       |
| 7             | MARGAMASSA, INJ E CONS  | 14.155,05           | 1.79   | ---                         | 40.00<br>5662.02<br>0.72    | 60.00<br>8493.03<br>1.07   | ---                       |
| 11            | ESTRUTURAS              | 167.968,93          | 21.26  | 10.00<br>16796.89<br>2.13   | 30.00<br>50390.68<br>6.38   | 40.00<br>67187.57<br>8.50  | 20.00<br>33593.79<br>4.25 |
| 14            | ESQ MAD, SER, FER, VID  | 13.238,97           | 1.68   | ---                         | ---                         | 50.00<br>6619.49<br>0.84   | 50.00<br>6619.49<br>0.84  |
| 15            | INST ELE, HID, SAN, MEC | 7.313,34            | 0.93   | ---                         | 30.00<br>2194.00<br>0.28    | 50.00<br>3656.67<br>0.46   | 20.00<br>1462.67<br>0.19  |
| 17            | PINTURAS                | 576,35              | 0.07   | ---                         | ---                         | 50.00<br>288.18<br>0.04    | 50.00<br>288.18<br>0.04   |
| TOTAL PARCIAL |                         | 790.116,34          | 100.00 | 27.48<br>217085.34          | 36.76<br>290442.57          | 23.96<br>189305.61         | 11.81<br>93282.82         |

\* T19JANO

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

510/1085/14

Priscila Freitas  
Assessor Técnico  
DPCR/EMUSA  
Mat. 01725

24

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI**

**COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13**

| <b>X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras</b> |              |
|---|--------------|
| TIPO  | ALÍQUOTA (%) |
| X.1 - Administração Central   | 3,00         |
| X.2 - Seguro e Garantia   | 0,80         |
| X.3 - Risco   | 0,97         |
| <b>X =</b>  | <b>4,77</b>  |
| <b>Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS</b>                                       |              |
| TIPO  | ALÍQUOTA (%) |
| Y.1 - Despesas Financeiras  | 0,59         |
| <b>Y =</b>  | <b>0,59</b>  |
| <b>Z . Taxa representativa do LUCRO</b>   |              |
| TIPO  | ALÍQUOTA (%) |
| Z.1 - Lucro Presumido   | 2,86         |
| <b>Z =</b>  | <b>2,86</b>  |
| <b>I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )</b>  |              |
| TIPO  | ALÍQUOTA (%) |
| I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal                       | 3,00         |
| I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social ) - Federal             | 3,00         |
| I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal                                       | 0,65         |
| I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013                         | 4,50         |
| <b>I =</b>  | <b>11,15</b> |

**B D I - Benefício e Despesas Indiretas**

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1$$

← Fórmula do BDI

X é a Taxa somatória das **DESPESAS INDIRETAS**, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das **DESPESAS FINANCEIRAS**;

Z é a Taxa representativa do **LUCRO**;

I é a Taxa representativa dos **IMPOSTOS**.

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

**B.D.I com Desoneração → 22,00%**