

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**Orçamento Sintético Global**

Data: 11/10/2007

**OBRA : REFORMA DO AUDITÓRIO DA EMERJ**  
**ORÇAMENTO : REFORMA DO AUDITÓRIO DA EMERJ ANTÔNIO CARLOS AMORIM**  
**LOCAL : AV. ERASMO BRAGA, 115-4º ANDAR**

**TAXAS: BDI= 15,09% |LS= 119,04%**  
**Área = 402,38 m²**  
**Custo (R\$/M²) = 1.499,62**

| CÓDIGO        | DESCRIÇÃO  | CLASS  | UNIDADE  | QUANT. | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
|---------------|--|--------|----------|--------|------------|-------------------|
| <b>01</b>     | <b>SERVIÇOS INICIAIS</b>   |        |          |        |            |                   |
| <b>010100</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>   |        |          |        |            |                   |
| 010101U       | PROJETO executivo  | SER.CG | M2       | 402,38 | 9,40       | <b>3.782,37</b>   |
| 010102U       | PROJETO de "as built"  | SER.CG | M2       | 402,38 | 1,30       | <b>523,09</b>     |
| 010103U       | PROJETO e cálculo estrutural   | SER.CG | M2       | 68,20  | 7,18       | <b>489,68</b>     |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>4.795,14</b>   |
| <b>010300</b> | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>   |        |          |        |            |                   |
| 010330U       | ADMINISTRAÇÃO e despesas gerais  | SER.CG | MES      | 2,00   | 26866,22   | <b>53.732,44</b>  |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>53.732,44</b>  |
| <b>010600</b> | <b>DESPESAS DIVERSAS</b>   |        |          |        |            |                   |
| 010691U       | DESPESA c/serviços profissionais (despachante) p/licença, legalização e aprovação de projetos junto à concessionárias  | SER.CG | CJ       | 1,00   | 1726,35    | <b>1.726,35</b>   |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>1.726,35</b>   |
|               | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>  |        |          |        |            | <b>60.253,93</b>  |
| <b>02</b>     | <b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA</b>  |        |          |        |            |                   |
| <b>020100</b> | <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>  |        |          |        |            |                   |
| 020103U       | RETIRADA de caixas 4x2", 4x4", 15x15cm, octoagonal - embutidas e aparentes   | SER.CG | UN       | 19,00  | 0,74       | <b>14,06</b>      |
| 020110U       | RETIRADA de braçadeira em chapa galv. c/fixações   | SER.CG | UN       | 30,00  | 1,10       | <b>33,00</b>      |
| 020130U       | RETIRADA de disjuntor de 500 a 1250A   | SER.CG | UN       | 1,00   | 2,04       | <b>2,04</b>       |
| 020142U       | RETIRADA de revestimento têxtil agulhado em parede   | SER.CG | M2       | 1,00   | 0,55       | <b>0,55</b>       |
| 020163U       | DEMOLIÇÃO de forro de gesso  | SER.CG | M2       | 68,00  | 1,38       | <b>93,84</b>      |
| 020181U       | DEMOLIÇÃO de concreto simples c/equipamento mecânico   | SER.CG | M3       | 0,01   | 181,68     | <b>1,82</b>       |
| 020628U       | RETIRADA de fio de sonorização/alarme de qualquer tipo (Paralelo, PP, RG, RGC, RGB, UTP)   | SER.CG | M        | 200,00 | 0,61       | <b>122,00</b>     |
| 020630U       | RETIRADA de eletroduto de qualquer tipo diâmetro até 1"  | SER.CG | M        | 60,00  | 0,88       | <b>52,80</b>      |
| 020690U       | RETIRADA de detector óptico  | SER.CG | UN       | 12,00  | 6,28       | <b>75,36</b>      |
| 020694U       | RETIRADA de transformador 750kVA   | SER.CG | UN       | 1,00   | 78,96      | <b>78,96</b>      |
| 020696U       | REMANEJAMENTO de vaso com arbusto  | SER.CG | UN       | 2,00   | 44,73      | <b>89,46</b>      |
| 02220.8.1.2U  | DEMOLIÇÃO de alvenaria sem reaproveitamento  | SER.CG | M3       | 0,81   | 23,49      | <b>19,03</b>      |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>582,92</b>     |
| <b>020300</b> | <b>LIGAÇÕES PROVISÓRIAS E POÇOS D'AGUA</b>   |        |          |        |            |                   |
| 020398U       | INSTALAÇÃO provisória de hidro-sanitária   | SER.CG | CJ       | 1,00   | 3838,95    | <b>3.838,95</b>   |
| 020399U       | INSTALAÇÃO provisória de luz e força   | SER.CG | CJ       | 1,00   | 8762,12    | <b>8.762,12</b>   |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>12.601,07</b>  |
| <b>020400</b> | <b>TAPUMES E ALOJAMENTOS</b>   |        |          |        |            |                   |
| 01520.8.2.1   | ABRIGO PROVISÓRIO metálico tipo container constituído por um conjunto de dois módulos podendo ser acoplados pela lateral, fundo e frente - locação                             | SER.CG | UN       | 4,00   | 578,16     | <b>2.312,64</b>   |
| 020408U       | TAPUME em chapa galvanizada  | SER.CG | M2       | 53,00  | 69,57      | <b>3.687,21</b>   |
| 020409U       | PORTÃO tapume em chapa galvanizada   | SER.CG | M2       | 4,00   | 107,56     | <b>430,24</b>     |
| 02825.8.2.1   | TAPUME de chapa de madeira compensada, inclusive montagem - madeira compensada resinada e=6 mm   | SER.CG | M2       | 6,00   | 31,23      | <b>187,38</b>     |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>6.617,47</b>   |
| <b>020500</b> | <b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>   |        |          |        |            |                   |
| 020503U       | PLACA de identificação de obra, incl.pintura e suporte de madeira  | SER.CG | M2       | 3,06   | 115,42     | <b>353,19</b>     |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>353,19</b>     |
|               | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>  |        |          |        |            | <b>20.154,65</b>  |
| <b>04</b>     | <b>SERVIÇOS GERAIS - INTERNOS</b>  |        |          |        |            |                   |
| <b>040100</b> | <b>CARGA E TRANSPORTE MANUAL</b>   |        |          |        |            |                   |
| 040190U       | TRANSPORTE horizontal de material içado a distância de 15m   | SER.CG | H        | 10,00  | 372,20     | <b>3.722,00</b>   |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>3.722,00</b>   |
| <b>040200</b> | <b>CARGA E TRANSPORTE MECANIZADO</b>   |        |          |        |            |                   |
| 040207U       | FRETE p/abrigo metálico - por viagem   | SER.CG | UN       | 4,00   | 229,03     | <b>916,12</b>     |
| 040208U       | FRETE p/transporte de elevador de obra tipo cremalheira - por viagem   | SER.CG | UN       | 2,00   | 253,20     | <b>506,40</b>     |
| 040209U       | FRETE p/transporte de andaime - por viagem   | SER.CG | UN       | 2,00   | 345,27     | <b>690,54</b>     |
| 040290U       | IÇAMENTO INTERNO da estrutura metálica de sustentação dos painéis divisória  | SER.CG | UN       | 1,00   | 11697,75   | <b>11.697,75</b>  |
| 14510.8.10.4U | TRANSPORTE de equipamentos em caminhão carroceria fixa, equipado com guindauto, inclusive carga e descarqa.  | SER.CG | M3XKM    | 40,00  | 0,56       | <b>22,40</b>      |
| 14515.8.1.3U  | RETIRADA de entulho em caçamba c/bota-fora   | SER.CG | M3       | 60,00  | 30,14      | <b>1.808,40</b>   |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>15.641,61</b>  |
| <b>040400</b> | <b>TRANSPORTE COM GUINDASTE</b>  |        |          |        |            |                   |
| 040490U       | GUINDASTE hidráulico com capacidade nominal de 18 toneladas com altura de 25 m operando aos sábados, domingos e feriados no horário de 07:00 as 18:00 horas, inclusive seguro. | SER.CG | LOC/UN/H | 10,00  | 321,17     | <b>3.211,70</b>   |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |          |        |            | <b>3.211,70</b>   |
| <b>040500</b> | <b>INSTALAÇÃO DE ELEVADOR DE OBRA</b>  |        |          |        |            |                   |

2

| CÓDIGO        | DESCRIÇÃO  | CLASS  | UNIDADE | QUANT. | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)           |
|---------------|--|--------|---------|--------|------------|-----------------------------|
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
| <b>070900</b> | <b>ELEMENTOS COMPLEMENTARES</b>  |        |         |        |            | <b>159.428,07</b>           |
| 070990U       | CHAPIM em granito ouro mel 18x2cm com 2 pinadeiras   | SER.CG | M       | 14,55  | 64,06      | <b>932,07</b>               |
| 070991U       | PEITORIL em madeira (cedro)  | SER.CG | M3      | 0,01   | 3453,39    | <b>34,53</b>                |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>366,60</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>161.685,21</b>           |
| <b>08</b>     | <b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>   |        |         |        |            |                             |
| <b>080100</b> | <b>PORTAS</b>  |        |         |        |            |                             |
| 080108U       | ADUELA em madeira cedro 15x3cm c/taco  | SER.CG | M       | 5,30   | 26,63      | <b>141,14</b>               |
| 080152U       | PORTA lisa 0,80x2,10m incl.alizar e ferragens  | SER.CG | UN      | 1,00   | 398,08     | <b>398,08</b>               |
| 080190U       | RETIRADA cuidadosa com recolocação de porta de madeira 2 fl. (1,40x2,10)m exclusive quarnição  | SER.CG | UN      | 5,90   | 148,19     | <b>874,32</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>1.413,54</b>             |
| <b>080300</b> | <b>JANELAS</b>   |        |         |        |            |                             |
| 080391U       | ALIZAR de cedro 7 X 2 cm   | SER.CG | M       | 4,60   | 14,07      | <b>64,72</b>                |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>64,72</b>                |
| <b>080400</b> | <b>OUTROS ELEMENTOS</b>  |        |         |        |            |                             |
| 080490U       | BALCÃO revestido em laminado melamínico (móvel do som)   | SER.CG | UN      | 1,00   | 4033,80    | <b>4.033,80</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>4.033,80</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>5.512,06</b>             |
| <b>09</b>     | <b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>  |        |         |        |            |                             |
| <b>090100</b> | <b>PORTAS</b>  |        |         |        |            |                             |
| 090116U       | PORTA em alum.anodizado (veneziana) linha 30 - colocada  | SER.CG | M2      | 1,70   | 312,88     | <b>531,90</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>531,90</b>               |
| <b>090200</b> | <b>JANELAS</b>   |        |         |        |            |                             |
| 090225U       | JANELA em alum.anodizado (veneziana) linha 30 - colocada   | SER.CG | M2      | 0,60   | 312,88     | <b>187,73</b>               |
| 090227U       | JANELA em alum.anodizado (vidro) linha 30 - colocada   | SER.CG | M2      | 2,10   | 222,35     | <b>466,94</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>654,67</b>               |
| <b>090300</b> | <b>OUTROS ELEMENTOS</b>  |        |         |        |            |                             |
| 090390U       | RETIRADA cuidadosa com recolocação de esquadria de alumínio, com 3 módulos de (0,80x2,80)m, da fachada, inclusive vidros.  | SER.CG | UN      | 12,00  | 137,02     | <b>1.644,24</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>1.644,24</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>2.830,81</b>             |
| <b>10</b>     | <b>VIDROS</b>  |        |         |        |            |                             |
| <b>100100</b> | <b>VIDRO CRISTAL COMUM</b>   |        |         |        |            |                             |
| 100119U       | VIDRO comum liso incolor 10mm - colocado   | SER.CG | M2      | 2,90   | 137,46     | <b>398,63</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>398,63</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>398,63</b>               |
| <b>11</b>     | <b>COBERTURA</b>   |        |         |        |            |                             |
| <b>110400</b> | <b>TELHAS</b>  |        |         |        |            |                             |
| 07620.8.2.1   | RUFO de chapa de aço galvanizado nº 24 desenvolvimento 25 cm   | SER.CG | M       | 35,90  | 20,39      | <b>732,00</b>               |
| 110490U       | TELHA termoacústica trapezoidal dupla em chapa de aço galvanizada com altura de trapézio de 4 cm e enchimento em poliuretano com espessura de 3cm c/pintura branca em ambas as faces | SER.CG | M2      | 43,00  | 106,75     | <b>4.590,25</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>5.322,25</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>5.322,25</b>             |
| <b>12</b>     | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>   |        |         |        |            |                             |
| <b>120800</b> | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO EM GERAL</b>  |        |         |        |            |                             |
| 07165.8.8.1U  | IMPERMEABILIZAÇÃO c/manta asfáltica e regularização, incl. proteção mecânica E=2,0cm   | SER.CG | M2      | 13,01  | 69,37      | <b>902,50</b>               |
| 07165.8.9.1U  | IMPERMEABILIZAÇÃO c/manta asfáltica e regularização, incl. proteção mecânica E=3,0cm   | SER.CG | M2      | 5,64   | 74,95      | <b>422,72</b>               |
| 120805U       | PLAQUEAMENTO c/mastique asfáltico  | SER.CG | M2      | 7,04   | 18,32      | <b>128,97</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>1.454,19</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>1.454,19</b>             |
| <b>13</b>     | <b>ISOLAMENTO TÉRMICO/ACÚSTICO</b>   |        |         |        |            |                             |
| <b>130200</b> | <b>ISOLAMENTO ACÚSTICO DE PAREDES/TETO</b>   |        |         |        |            |                             |
| 09710.8.1.1   | REVESTIMENTO de placa acústica , com superfície esculpida em cunhas anecóicas, à base de espuma flexível de poliuretano, dimensões 1 x 1 m. e=20 mm                                  | SER.CG | M2      | 10,30  | 46,83      | <b>482,35</b>               |
| 130202U       | ISOLAMENTO termo-acústico c/madeira mineralizada E=25mm  | SER.CG | M2      | 54,60  | 54,20      | <b>2.959,32</b>             |
| 150443U       | REVESTIMENTO têxtil agulhado vertical - colocado   | SER.CG | M2      | 2,00   | 29,69      | <b>59,38</b>                |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>3.501,05</b>             |
|               |  |        |         |        |            | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>3.501,05</b>             |
| <b>14</b>     | <b>FORRO</b>   |        |         |        |            |                             |
| <b>140100</b> | <b>CHAPISCO</b>  |        |         |        |            |                             |
| 09505.8.1.1U  | CHAPISCO em teto com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 E=5mm   | SER.CG | M2      | 10,30  | 5,92       | <b>60,98</b>                |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>60,98</b>                |
| <b>140200</b> | <b>EMBOÇO</b>  |        |         |        |            |                             |
| 140207U       | EMBOÇO interno c/argamassa única pré-fabricada   | SER.CG | M2      | 10,30  | 19,99      | <b>205,90</b>               |
|               |  |        |         |        |            | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |
|               |  |        |         |        |            | <b>205,90</b>               |
| <b>140400</b> | <b>ACABAMENTOS</b>   |        |         |        |            |                             |
| 09565.8.1.1   | FORRO DE GESSO fixo monolítico com placa pré-moldada, encaixe macho-fêmea, e=30 mm   | SER.CG | M2      | 3,20   | 31,65      | <b>101,28</b>               |

| CÓDIGO        | DESCRIÇÃO  | CLASS  | UNIDADE | QUANT. | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
|---------------|--|--------|---------|--------|------------|-------------------|
| 09565.8.1.5   | FORRO DE GESSO acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm            | SER.CG | M2      | 68,00  | 35,21      | 2.394,28          |
| 140490U       | RETIRADA cuidadosa com recolocação de forro em painéis tipo wall   | SER.CG | M2      | 93,50  | 8,67       | 810,65            |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 3.306,21          |
| <b>15</b>     | <b>REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS</b>  |        |         |        |            |                   |
| <b>150100</b> | <b>CHAPISCO</b>  |        |         |        |            |                   |
| 09705.8.1.1   | CHAPISCO para parede interna ou externa com argamasa de cimento e areia sem peneirar traco 1:3, e=5 mm                     | SER.CG | M2      | 31,80  | 3,16       | 100,49            |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 100,49            |
| <b>150200</b> | <b>EMBOÇO</b>  |        |         |        |            |                   |
| 140207U       | EMBOÇO interno c/argamassa única pré-fabricada   | SER.CG | M2      | 31,80  | 19,99      | 635,68            |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 635,68            |
|               | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>  |        |         |        |            | 736,17            |
| <b>16</b>     | <b>REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS</b>  |        |         |        |            |                   |
| <b>160100</b> | <b>CHAPISCO</b>  |        |         |        |            |                   |
| 09705.8.1.1   | CHAPISCO para parede interna ou externa com argamasa de cimento e areia sem peneirar traco 1:3, e=5 mm                     | SER.CG | M2      | 139,86 | 3,16       | 441,96            |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 441,96            |
| <b>160200</b> | <b>EMBOÇO</b>  |        |         |        |            |                   |
| 160214U       | EMBOÇO externo c/argamassa única pré-fabricada   | SER.CG | M2      | 139,86 | 22,73      | 3.179,02          |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 3.179,02          |
| <b>160400</b> | <b>ACABAMENTOS</b>   |        |         |        |            |                   |
| 09750.8.1.99U | REVESTIMENTO de fachada em granito ouro mel em placas fora do padrão assentado c/insert metálico.                          | SER.CG | M2      | 12,15  | 376,35     | 4.572,65          |
| 150442U       | PASTILHA cerâmica 5x5cm c/cimento colante e rejunte  | SER.CG | M2      | 41,19  | 119,61     | 4.926,74          |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 9.499,39          |
|               | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>  |        |         |        |            | 13.120,37         |
| <b>17</b>     | <b>PISOS INTERNOS</b>  |        |         |        |            |                   |
| <b>170200</b> | <b>REGULARIZAÇÃO DE BASES</b>  |        |         |        |            |                   |
| 02710.8.6.1U  | LASTRO DE CONCRETO , incluindo preparo e lançamento  | SER.CG | M3      | 1,10   | 260,93     | 287,02            |
| 09605.8.1.3   | REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3 cm | SER.CG | M2      | 11,09  | 13,25      | 146,94            |
| 170202U       | ENCHIMENTO de piso em bloco de concreto celular  | SER.CG | M3      | 1,40   | 330,59     | 462,83            |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 896,79            |
| <b>170300</b> | <b>ACABAMENTOS</b>   |        |         |        |            |                   |
| 02753.8.1.1   | PISO CIMENTADO com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e=1,5 cm   | SER.CG | M2      | 7,00   | 20,30      | 142,10            |
| 09680.8.1.1   | FORRAÇÃO têxtil para revestimento de piso , fixada com cola à base de neoprene   | SER.CG | M2      | 7,00   | 31,49      | 220,43            |
| 170388U       | CERÂMICA PEI-5 30x30cm alto-tráfego c/rejunte (L)  | SER.CG | M2      | 4,10   | 59,10      | 242,31            |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 604,84            |
| <b>170400</b> | <b>DEGRAUS, RODAPÉS E SOLEIRAS</b>   |        |         |        |            |                   |
| 170475U       | SOLEIRA em granito cinza andorinha 15x2cm  | SER.CG | M       | 1,70   | 33,47      | 56,90             |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 56,90             |
|               | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>  |        |         |        |            | 1.558,53          |
| <b>18</b>     | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS</b>  |        |         |        |            |                   |
| <b>180700</b> | <b>REDE DE AGUA FRIA - TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL MARROM</b>   |        |         |        |            |                   |
| 15142.8.10.2  | JOELHO 90 soldável de PVC marrom com rosca metálica Ø 25 mm x 1/2"   | SER.CG | UN      | 1,00   | 7,81       | 7,81              |
| 15142.8.22.3  | TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm   | SER.CG | M       | 48,00  | 10,66      | 511,68            |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 519,49            |
| <b>181100</b> | <b>REDE DE AGUA FRIA - REGISTROS E VÁLVULAS</b>  |        |         |        |            |                   |
| 15110.8.1.11  | REGISTRO de gaveta com canopla Ø 20 mm (3/4")  | SER.CG | UN      | 1,00   | 68,26      | 68,26             |
| 15410.8.27.2  | TORNEIRA de pressão metálica para uso geral  | SER.CG | UN      | 1,00   | 85,89      | 85,89             |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 154,15            |
| <b>182600</b> | <b>REDE DE ESGOTO - TUBOS E CONEXÕES DE PVC PONTA, BOLSA E VIROLA BRANCO</b>   |        |         |        |            |                   |
| 15155.8.1.4   | CAIXA sifonada de PVC rígido , 150 x 185 x 75 mm   | SER.CG | UN      | 1,00   | 44,33      | 44,33             |
| 15155.8.1.40U | GRELHA quadrada p/caixa sifonada 150mm acabamento em aço inox.   | SER.CG | UN      | 1,00   | 11,50      | 11,50             |
| 182612U       | TUBO de PVC branco p/esgoto 50mm (2") incl.conexões - junta c/anéis  | SER.CG | M       | 24,00  | 16,31      | 391,44            |
| 182613U       | TUBO de PVC branco p/esgoto 75mm (3") incl.conexões - junta c/anéis  | SER.CG | M       | 24,00  | 23,48      | 563,52            |
| 182797U       | PROLONGAMENTO p/caixa sifonada PVC 150x150mm   | SER.CG | UN      | 1,00   | 24,13      | 24,13             |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 1.034,92          |
|               | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>  |        |         |        |            | 1.708,56          |
| <b>19</b>     | <b>INSTALAÇÃO ELETRICA</b>   |        |         |        |            |                   |
| <b>190100</b> | <b>CABINE PRIMÁRIA - INSTALAÇÕES</b>   |        |         |        |            |                   |
| 190190U       | READEQUAÇÃO do painel da EMERJ na Subestação do Bloco I  | SER.CG | UN      | 1,00   | 69526,05   | 69.526,05         |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>  |        |         |        |            | 69.526,05         |
| <b>190400</b> | <b>RASGO E ENCHIMENTO EM ALVENARIA OU CONCRETO E ENVELOPAMENTO</b>   |        |         |        |            |                   |
| 04050.8.1.1   | EXECUÇÃO DE RASGO em alvenaria para passagem de tubulação Ø 15 mm (1/2") a 25 mm (1")                                      | SER.CG | M       | 3,00   | 2,67       | 8,01              |

| CÓDIGO               | DESCRIÇÃO   | CLASS  | UNIDADE | QUANT.  | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
|----------------------|---|--------|---------|---------|------------|-------------------|
| 04050.8.2.1U         | ENCHIMENTO DE RASGO em alvenaria c/argamassa mista traço 1:4 c/adição de 150kg de cimento p/tubulação Ø 15mm (1/2") a 25mm (1") | SER.CG | M       | 3,00    | 4,98       | 14,94             |
| SUBTOTAL (ATIVIDADE) |   |        |         |         |            | 22,95             |
| <b>190800</b>        | <b>REDE DE BAIXA TENSÃO - ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>  |        |         |         |            |                   |
| 16132.8.2.2          | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 25 mm (3/4")  | SER.CG | M       | 30,00   | 7,66       | 229,80            |
| 16132.8.2.3          | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 32 mm (1")  | SER.CG | M       | 6,00    | 9,04       | 54,24             |
| 16132.8.2.6          | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 60 mm (2")  | SER.CG | M       | 12,00   | 16,26      | 195,12            |
| 192741U              | ELETRODUTO ferro zincado leve incl.conexões D=3/4" (150340200)  | SER.CG | M       | 27,00   | 5,36       | 144,72            |
| 192742U              | ELETRODUTO ferro zincado leve incl.conexões D=1" (150340210)  | SER.CG | M       | 6,00    | 6,43       | 38,58             |
| 192743U              | ELETRODUTO ferro zincado leve incl.conexões D=1 1/4" (150340220)  | SER.CG | M       | 6,00    | 10,41      | 62,46             |
| 192767U              | ELETRODUTO metálico flexível c/revestimento em PVC 1"   | SER.CG | M       | 6,00    | 5,94       | 35,64             |
| 192770U              | ELETRODUTO metálico flexível c/revestimento em PVC 2"   | SER.CG | M       | 6,00    | 13,87      | 83,22             |
| 192811U              | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.3/4" c/fixações  | SER.CG | UN      | 28,00   | 1,97       | 55,16             |
| 192812U              | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.1" c/fixações  | SER.CG | UN      | 6,00    | 2,13       | 12,78             |
| 192815U              | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.2" c/fixações  | SER.CG | UN      | 8,00    | 2,27       | 18,16             |
| SUBTOTAL (ATIVIDADE) |   |        |         |         |            | 929,88            |
| <b>191000</b>        | <b>REDE DE BAIXA TENSÃO - QUADROS E CAIXAS</b>  |        |         |         |            |                   |
| 191001U              | CAIXA de passagem em PVC 4x2"   | SER.CG | UN      | 13,00   | 2,03       | 26,39             |
| 191002U              | CAIXA de passagem em PVC 4x4"   | SER.CG | UN      | 2,00    | 2,20       | 4,40              |
| 191011U              | QUADRO força/comando p/montagem elétrica (380X320X170mm)  | SER.CG | UN      | 2,00    | 105,21     | 210,42            |
| 191090U              | QUADRO sobrepor/embutir p/18 disj.espaço p/disj. até 150A (QDLT - SALA 2)   | SER.CG | UN      | 1,00    | 264,50     | 264,50            |
| 191091U              | QUADRO sobrepor/embutir p/54 disj.espaço p/disj até 250A (QDLF-6A)  | SER.CG | UN      | 1,00    | 2369,69    | 2.369,69          |
| SUBTOTAL (ATIVIDADE) |   |        |         |         |            | 2.875,40          |
| <b>191100</b>        | <b>REDE DE BAIXA TENSÃO - BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>   |        |         |         |            |                   |
| 190750U              | CHAVE seletora/reversora 1 polo - 2 posições (Liqa/Desliqa) 25A-220 a 250V  | SER.CG | UN      | 10,00   | 111,29     | 1.112,90          |
| 190751U              | CHAVE seletora/reversora 1 polo - 3 posições (zero central) 25A-220 a 250V  | SER.CG | UN      | 10,00   | 130,97     | 1.309,70          |
| 191165U              | DISJUNTOR monopolar 15 a 30A - 5kA 220V   | SER.CG | UN      | 6,00    | 10,23      | 61,38             |
| 191175U              | DISJUNTOR tripolar 15 a 40A - 10kA 220V   | SER.CG | UN      | 6,00    | 57,52      | 345,12            |
| 191880U              | DISPOSITIVO de proteção contra sobretensões transitórias (DPST) 8kA/275V  | SER.CG | UN      | 8,00    | 38,38      | 307,04            |
| 192929U              | DISJUNTOR tripolar 700 e 800A - até 42kA 220/240V   | SER.CG | UN      | 1,00    | 3769,60    | 3.769,60          |
| SUBTOTAL (ATIVIDADE) |   |        |         |         |            | 6.905,74          |
| <b>191300</b>        | <b>REDE DE BAIXA TENSÃO - FIOS E CABOS</b>  |        |         |         |            |                   |
| 16120.8.1.27U        | CABO c/isolamento termoplástico 150mm² - 0,6/1kV (150082550)  | SER.CG | M       | 66,00   | 49,87      | 3.291,42          |
| 16120.8.1.2U         | CABO c/isolamento termoplástico 6mm² - 450/750V (150080950)   | SER.CG | M       | 240,00  | 3,02       | 724,80            |
| 16120.8.1.3U         | CABO c/isolamento termoplástico 10mm² - 450/750V (150081000)  | SER.CG | M       | 810,00  | 4,12       | 3.337,20          |
| 16120.8.1.4U         | CABO c/isolamento termoplástico 16mm² - 450/750V (150081050)  | SER.CG | M       | 30,00   | 6,15       | 184,50            |
| 16120.8.1.6U         | CABO c/isolamento termoplástico 35mm² - 450/750V (150081120)  | SER.CG | M       | 80,00   | 12,45      | 996,00            |
| 191326U              | CABO flexível isolado em PVC 2,5mm² - 750V (encordoam.CLASSE 5)   | SER.CG | M       | 1100,00 | 1,65       | 1.815,00          |
| 192202U              | CABO flexível isolado PVC 750V tipo PP 3x1,5mm²   | SER.CG | M       | 10,00   | 2,90       | 29,00             |
| SUBTOTAL (ATIVIDADE) |   |        |         |         |            | 10.377,92         |
| <b>191500</b>        | <b>TOMADAS E INTERRUPTORES</b>  |        |         |         |            |                   |
| 16143.8.2.8          | INTERRUPTOR , uma tecla paralelo 10 A - 250 V   | SER.CG | UN      | 2,00    | 11,33      | 22,66             |
| 16143.8.2.9          | INTERRUPTOR , uma tecla simples 10 A - 250 V  | SER.CG | UN      | 1,00    | 8,10       | 8,10              |
| 191660U              | PLUG corpo monobloco termo-plástico 10A 250V-2P+T em linha pinos cilíndricos 4mm - macho  | SER.CG | UN      | 10,00   | 4,44       | 44,40             |
| 191661U              | PLUG corpo monobloco termo-plástico 10A 250V-2P+T em linha pinos cilíndricos 4mm - fêmea  | SER.CG | UN      | 10,00   | 4,90       | 49,00             |
| 193601U              | TOMADA 2P+T universal 15A-125/250V tipo modular (2 módulos) branca  | SER.CG | UN      | 20,00   | 12,48      | 249,60            |
| 193603U              | TOMADA 3P 20A-250V tipo modular (2 módulos) vermelha p/ar condicionado/xerox  | SER.CG | UN      | 1,00    | 13,14      | 13,14             |
| 193604U              | PLACA (ESPELHO) em material isolante p/caixa 4x2" em sist.tipo modular - 1 posto horizontal, branca                             | SER.CG | UN      | 13,00   | 2,53       | 32,89             |
| 193609U              | INTERRUPTOR uma seção 10A - 250V tipo modular (1 módulo) branco   | SER.CG | UN      | 1,00    | 8,46       | 8,46              |
| 193611U              | PLACA (ESPELHO) em material isolante p/caixa 4x2" em sist.tipo modular - 2 postos, branca                                       | SER.CG | UN      | 10,00   | 2,58       | 25,80             |
| 193616U              | PLACA (ESPELHO) em material isolante p/caixa 4x4" em sist.tipo modular - 2 + 2 postos, branca                                   | SER.CG | UN      | 2,00    | 6,21       | 12,42             |
| SUBTOTAL (ATIVIDADE) |   |        |         |         |            | 466,47            |

| CÓDIGO        | DESCRIÇÃO   | CLASS  | UNIDADE | QUANT. | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
|---------------|---|--------|---------|--------|------------|-------------------|
| <b>191600</b> | <b>LUMINÁRIAS INTERNAS</b>  |        |         |        |            |                   |
| 191653U       | ARANDELA sobrepor, corpo e grade alum.fund., refr.vidro transp.frisado c/lamp.fluor.compacta 20w-127/220V                     | SER.CG | UN      | 5,00   | 52,33      | <b>261,65</b>     |
| 191686U       | LUMINÁRIA circular embutir corpo em alum.pintado, refletor em alum.c/vidro protetor recuado temp.c/2 lâmpadas compac.26w-127V | SER.CG | UN      | 5,00   | 92,21      | <b>461,05</b>     |
| 191697U       | ILUMINAÇÃO emerg sobrepor 1x9W auton.p/2,50h (min.) s/dizeres incl.lâmpada  | SER.CG | UN      | 1,00   | 86,18      | <b>86,18</b>      |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | <b>808,88</b>     |
| <b>192000</b> | <b>SISTEMA APARENTE PARA LUMINÁRIAS, TOMADAS E INTERRUPTORES</b>  |        |         |        |            |                   |
| 16135.8.1.10  | CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 3/4"   | SER.CG | UN      | 3,00   | 14,29      | <b>42,87</b>      |
| 16135.8.1.11  | CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1"   | SER.CG | UN      | 6,00   | 17,00      | <b>102,00</b>     |
| 16135.8.1.32  | CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 2"   | SER.CG | UN      | 2,00   | 43,24      | <b>86,48</b>      |
| 16135.8.1.41  | CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 2"  | SER.CG | UN      | 2,00   | 37,04      | <b>74,08</b>      |
| 16135.8.1.50U | CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LB/LR" D=2"   | SER.CG | UN      | 2,00   | 37,04      | <b>74,08</b>      |
| 191576U       | PERFIL (trilho) 32mm padrão DIN   | SER.CG | UN      | 2,00   | 11,60      | <b>23,20</b>      |
| 191578U       | CONECTOR unipolar p/fix.em trilho DIN 32mm p/condutor flexível 2,5mm²   | SER.CG | UN      | 40,00  | 4,24       | <b>169,60</b>     |
| 191862U       | TERMINAL compres.1 furo cobre/estanhado p/cabo 10mm²  | SER.CG | UN      | 6,00   | 2,19       | <b>13,14</b>      |
| 191877U       | TERMINAL compres.1 furo cobre/estanhado p/cabo 6mm²   | SER.CG | UN      | 10,00  | 2,21       | <b>22,10</b>      |
| 192002U       | FITA perfurada 3/4" (19mmx30m)  | SER.CG | M       | 20,00  | 2,42       | <b>48,40</b>      |
| 192005U       | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 3/4" pré-galv.à quente 18MSG  | SER.CG | UN      | 12,00  | 3,00       | <b>36,00</b>      |
| 192008U       | TIRANTE de aço 1/4" rosqueado   | SER.CG | M       | 20,00  | 2,19       | <b>43,80</b>      |
| 192014U       | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 1" pré-galv.à quente 18MSG  | SER.CG | UN      | 4,00   | 2,77       | <b>11,08</b>      |
| 192032U       | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 2" pré-galv.à quente 18MSG  | SER.CG | UN      | 5,00   | 4,03       | <b>20,15</b>      |
| 192618U       | CURVA horizontal 90 perf.300x50mm pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 6,00   | 27,25      | <b>163,50</b>     |
| 192634U       | CURVA de inversão 90 perf.200x50mm pré-galv.à quente 18MSG  | SER.CG | UN      | 2,00   | 23,45      | <b>46,90</b>      |
| 192665U       | TERMINAL de fechamento p/eletrocalha 300x50mm pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 2,00   | 6,64       | <b>13,28</b>      |
| 192675U       | ELETROCALHA perfurada 300x50mm pré-galv.à quente 18MSG incl.aces.e fixações   | SER.CG | M       | 33,00  | 26,62      | <b>878,46</b>     |
| 192676U       | ELETROCALHA perfurada 100x50mm pré-galv.à quente 18MSG incl.aces.e fixações   | SER.CG | M       | 42,00  | 19,33      | <b>811,86</b>     |
| 193125U       | CURVA horizontal 90 perf.100x50mm pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 2,00   | 18,78      | <b>37,56</b>      |
| 193190U       | CURVA vertical interna 90 perf.100x50mm pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 1,00   | 19,57      | <b>19,57</b>      |
| 193199U       | DIVISOR (SEPTO) 50mm de altura pré-galv.à quente 18MSG  | SER.CG | M       | 66,00  | 6,39       | <b>421,74</b>     |
| 193208U       | CURVA horizontal 45 perf.100x50mm pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 2,00   | 12,77      | <b>25,54</b>      |
| 193339U       | TÊ horizontal 90 perf.100x50mm pré-galv.à quente 18MSG  | SER.CG | UN      | 2,00   | 24,22      | <b>48,44</b>      |
| 193505U       | TERMINAL e emenda pré-isolado - 2,5mm²  | SER.CG | UN      | 80,00  | 0,47       | <b>37,60</b>      |
| 193605U       | SUPORTE p/sist.tipo modular p/caixa 4x2" c/até 3 módulos horizontal/vertical, incl.fix.                                       | SER.CG | UN      | 13,00  | 1,10       | <b>14,30</b>      |
| 193608U       | SUPORTE p/sist.tipo modular p/caixa 4x4" c/até 6 módulos, incl.fix.   | SER.CG | UN      | 2,00   | 1,62       | <b>3,24</b>       |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | <b>3.288,97</b>   |
| <b>194000</b> | <b>TELEFONIA - DIVERSOS</b>   |        |         |        |            |                   |
| 16132.8.2.2   | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 25 mm (3/4")  | SER.CG | M       | 6,00   | 7,66       | <b>45,96</b>      |
| 191001U       | CAIXA de passagem em PVC 4x2"   | SER.CG | UN      | 3,00   | 2,03       | <b>6,09</b>       |
| 191384U       | CABO telefônico tipo CCI p/2 pares c/certificação ANATEL (150100510)  | SER.CG | M       | 50,00  | 0,71       | <b>35,50</b>      |
| 192005U       | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 3/4" pré-galv.à quente 18MSG  | SER.CG | UN      | 2,00   | 3,00       | <b>6,00</b>       |
| 192008U       | TIRANTE de aço 1/4" rosqueado   | SER.CG | M       | 2,00   | 2,19       | <b>4,38</b>       |
| 192702U       | ELETRODUTO metálico flexível galv.3/4" (150370110)  | SER.CG | M       | 9,00   | 4,11       | <b>36,99</b>      |
| 192811U       | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.3/4" c/fixações  | SER.CG | UN      | 4,00   | 1,97       | <b>7,88</b>       |
| 193605U       | SUPORTE p/sist.tipo modular p/caixa 4x2" c/até 3 módulos horizontal/vertical, incl.fix.                                       | SER.CG | UN      | 1,00   | 1,10       | <b>1,10</b>       |
| 193610U       | TOMADA telefônica modular RJ-11-6/4 fêmea p/inst.em sist.modular  | SER.CG | UN      | 1,00   | 25,57      | <b>25,57</b>      |
| 193612U       | PLACA (ESPELHO) em material isolante p/caixa 4x2" em sist.tipo modular - 1 posto vertical, branca                             | SER.CG | UN      | 1,00   | 2,66       | <b>2,66</b>       |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | <b>172,13</b>     |
|               | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>   |        |         |        |            | <b>95.374,39</b>  |
| <b>20</b>     | <b>PINTURA</b>  |        |         |        |            |                   |
| <b>200100</b> | <b>PINTURA DE ESTRUTURAS METÁLICAS</b>  |        |         |        |            |                   |
| 09906.8.5.2   | APLICAÇÃO de primer sintético em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, a revólver                               | SER.CG | M2      | 35,00  | 3,82       | <b>133,70</b>     |
| 09975.8.5.2   | PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO em estrutura de aço carbono com duas demãos, e=50 micra, a revólver                             | SER.CG | M2      | 35,00  | 5,06       | <b>177,10</b>     |
|               | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | <b>310,80</b>     |
| <b>200200</b> | <b>PINTURA DE FORROS E PAREDES INTERNAS</b>   |        |         |        |            |                   |

| CÓDIGO         | DESCRIÇÃO   | CLASS  | UNIDADE | QUANT. | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
|----------------|---|--------|---------|--------|------------|-------------------|
| 09906.8.3.1    | EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex   | SER.CG | M2      | 103,00 | 5,84       | 601,52            |
| 09910.8.11.1   | PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida   | SER.CG | M2      | 403,90 | 9,76       | 3.942,06          |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 4.543,58          |
| <b>200300</b>  | <b>PINTURA EM PAREDES EXTERNAS</b>  |        |         |        |            |                   |
| 09910.8.11.1   | PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida   | SER.CG | M2      | 6,60   | 9,76       | 64,42             |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 64,42             |
| <b>200500</b>  | <b>PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>   |        |         |        |            |                   |
| 09906.8.1.1    | EMASSAMENTO de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte   | SER.CG | M2      | 5,10   | 8,48       | 43,25             |
| 09910.8.4.1    | PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira com duas demãos, sem massa corrida  | SER.CG | M2      | 5,10   | 11,25      | 57,38             |
| 200505U        | TINTA imunizante uma demão em esquadria de madeira  | SER.CG | M2      | 5,10   | 4,05       | 20,66             |
| 200506U        | TINTA imunizante uma demão em rodameio/cantoneira/peça de madeira   | SER.CG | M       | 4,60   | 1,69       | 7,77              |
| 200507U        | VERNIZ três demãos p/rodameio, canton.e peças de madeira  | SER.CG | M       | 4,60   | 3,93       | 18,08             |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 147,14            |
|                | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>   |        |         |        |            | 5.065,94          |
| <b>21</b>      | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS</b>   |        |         |        |            |                   |
| <b>210200</b>  | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>   |        |         |        |            |                   |
| 02710.8.6.1U   | LASTRO DE CONCRETO , incluindo preparo e lançamento   | SER.CG | M3      | 2,60   | 260,93     | 678,42            |
| 09605.8.1.3    | REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3 cm                    | SER.CG | M2      | 31,90  | 13,25      | 422,68            |
| 170202U        | ENCHIMENTO de piso em bloco de concreto celular   | SER.CG | M3      | 3,20   | 330,59     | 1.057,89          |
| 170388U        | CERÂMICA PEI-5 30x30cm alto-tráfego c/rejunte (L)   | SER.CG | M2      | 31,90  | 59,10      | 1.885,29          |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 4.044,28          |
| <b>210500</b>  | <b>LIMPEZA PERMANENTE E FINAL</b>   |        |         |        |            |                   |
| 01740.8.1.1    | LIMPEZA geral da edificação   | SER.CG | M2      | 395,40 | 4,82       | 1.905,83          |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 1.905,83          |
| <b>210600</b>  | <b>DIVERSOS</b>   |        |         |        |            |                   |
| 210690U        | RETIRADA cuidadosa de cadeira de auditório com recolocação  | SER.CG | UN      | 192,00 | 6,29       | 1.207,68          |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 1.207,68          |
|                | <b>TOTAL DA ETAPA .....</b>   |        |         |        |            | 7.157,79          |
| <b>23</b>      | <b>INSTALAÇÕES ESPECIAIS</b>  |        |         |        |            |                   |
| <b>231700</b>  | <b>AR CONDICIONADO - EQUIPAMENTOS</b>   |        |         |        |            |                   |
| 231618U        | APARELHO de ar condicionado 7500BTU/220V-fornec.e instal.   | SER.CG | UN      | 1,00   | 945,82     | 945,82            |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 945,82            |
| <b>232000</b>  | <b>AR CONDICIONADO - REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS</b>   |        |         |        |            |                   |
| 232009U        | ISOLAMENTO em manta de lã de rocha 50mm da rede de dutos c/rechapeamento (chapa 26), inclusive colaagem                                       | SER.CG | M2      | 10,00  | 118,53     | 1.185,30          |
| 232010U        | ISOLAMENTO em manta de lã de vidro E = 1" da rede de dutos, inclusive colaagem  | SER.CG | M2      | 88,00  | 14,04      | 1.235,52          |
| 232015U        | CHAPA galvanizada p/duto de ar condicionado N.20-incl.fix.  | SER.CG | M2      | 10,00  | 78,57      | 785,70            |
| 232016U        | CHAPA galvanizada p/duto de ar condicionado N.22-incl.fix.  | SER.CG | M2      | 8,00   | 70,32      | 562,56            |
| 232017U        | CHAPA galvanizada p/duto de ar condicionado N.24-incl.fix.  | SER.CG | M2      | 80,00  | 62,06      | 4.964,80          |
| 232095U        | CALÇO de borracha 15x15x3cm (neoprene)  | SER.CG | UN      | 20,00  | 9,08       | 181,60            |
| 232790U        | SUPORTE p/dutos até 90cm  | SER.CG | CJ      | 14,00  | 13,16      | 184,24            |
| 233090U        | DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO de unidade condicionadora de ar tipo self-container com condensação ar remoto e capacidade térmica nominal de 15TR | SER.CG | UN      | 1,00   | 437,43     | 437,43            |
| 233091U        | INSTALAÇÃO E SUPORTE para unidade condicionadora de ar tipo split, cap. termica de 80.000BTU/h  | SER.CG | UN      | 4,00   | 214,95     | 859,80            |
| 233092U        | TOMADA de ar exterior c/filtro met.lavável G1 e damper de lâminas opostas, nas dimensões de 1200x1200mm                                       | SER.CG | UN      | 1,00   | 1276,83    | 1.276,83          |
| 233093U        | TAMPONAMENTO de duto de 85x40cm   | SER.CG | UN      | 1,00   | 33,44      | 33,44             |
| 233094U        | TAMPONAMENTO de duto de 110x40cm  | SER.CG | UN      | 1,00   | 38,41      | 38,41             |
| 233095U        | DIFUSOR de uma saída sem caixa plenum e registro, nas dimensões de 24x15  | SER.CG | UN      | 6,00   | 156,67     | 940,02            |
| 233620U        | DAMPER de vazão 600x400mm, conf.especificação-forn.e instal.  | SER.CG | UN      | 2,00   | 200,09     | 400,18            |
| 233648U        | DAMPER de vazão 850x400mm, conf.especificação-forn.e instal.  | SER.CG | UN      | 1,00   | 243,26     | 243,26            |
| 233649U        | DAMPER de vazão 1100x400mm, conf.especificação-forn.e instal.   | SER.CG | UN      | 1,00   | 292,63     | 292,63            |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | 13.621,72         |
| <b>232100</b>  | <b>AR CONDICIONADO - REDE DE GÁS E ELÉTRICA</b>   |        |         |        |            |                   |
| 15144.8.23.19U | TUBO de cobre soldável c/conexões D=3/8"  | SER.CG | M       | 20,00  | 20,51      | 410,20            |
| 15144.8.23.21U | TUBO de cobre soldável c/conexões D=5/8"  | SER.CG | M       | 30,00  | 32,16      | 964,80            |
| 15144.8.23.3   | TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 22 mm (3/4")   | SER.CG | M       | 30,00  | 43,01      | 1.290,30          |

| CÓDIGO         | DESCRIÇÃO   | CLASS  | UNIDADE | QUANT. | PREÇO(R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
|----------------|---|--------|---------|--------|------------|-------------------|
| 15144.8.23.31U | TUBO de cobre soldável c/conexões D=7/8"  | SER.CG | M       | 20,00  | 41,80      | 836,00            |
| 232065U        | ISOLAMENTO térmico de espuma 10mm<br>incl.col.a e fita p/ tubo D=3/8"   | SER.CG | M       | 20,00  | 2,50       | 50,00             |
| 232067U        | ISOLAMENTO térmico de espuma 10mm<br>incl.col.a e fita p/ tubo D=5/8"   | SER.CG | M       | 30,00  | 2,73       | 81,90             |
| 232068U        | ISOLAMENTO térmico de espuma 10mm<br>incl.col.a e fita p/ tubo D=3/4"   | SER.CG | M       | 30,00  | 2,86       | 85,80             |
| 232069U        | ISOLAMENTO térmico de espuma 10mm<br>incl.col.a e fita p/ tubo D=7/8"   | SER.CG | M       | 20,00  | 2,99       | 59,80             |
| 232098U        | GÁS refrigerante p/tubulação  | SER.CG | KG      | 7,00   | 7,71       | 53,97             |
| 232099U        | NITROGÊNIO p/limpeza da tubulação   | SER.CG | M3      | 7,00   | 11,51      | 80,57             |
|                | <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b>   |        |         |        |            | <b>3.913,34</b>   |
| <b>232500</b>  | <b>EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E VÍDEO</b>  |        |         |        |            |                   |
| 16132.8.2.2    | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com<br>conexões , Ø 25 mm (3/4")   | SER.CG | M       | 15,00  | 7,66       | 114,90            |
| 16132.8.2.3    | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com<br>conexões , Ø 32 mm (1")   | SER.CG | M       | 15,00  | 9,04       | 135,60            |
| 16132.8.2.4    | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com<br>conexões , Ø 40 mm (1 1/4")   | SER.CG | M       | 6,00   | 12,93      | 77,58             |
| 16132.8.2.6    | ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com<br>conexões , Ø 60 mm (2")   | SER.CG | M       | 30,00  | 16,26      | 487,80            |
| 16136.8.2.3U   | CAIXA DE PASSAGEM sobrepor/embutir em<br>chapa de aço com tampa parafusada,<br>dimensões 200 x 200 x 100 mm (16136.8.2.3)                           | SER.CG | UN      | 2,00   | 35,03      | 70,06             |
| 16136.8.2.5U   | CAIXA DE PASSAGEM sobrepor/embutir em<br>chapa de aço com tampa parafusada,<br>dimensões 300 x 300 x 120 mm (16136.8.2.5)                           | SER.CG | UN      | 3,00   | 57,80      | 173,40            |
| 16136.8.2.7U   | CAIXA DE PASSAGEM sobrepor/embutir em<br>chapa de aço com tampa parafusada,<br>dimensões 400 x 400 x 150 mm (16136.8.2.7)                           | SER.CG | UN      | 2,00   | 79,26      | 158,52            |
| 191001U        | CAIXA de passagem em PVC 4x2"   | SER.CG | UN      | 12,00  | 2,03       | 24,36             |
| 191002U        | CAIXA de passagem em PVC 4x4"   | SER.CG | UN      | 16,00  | 2,20       | 35,20             |
| 191395U        | ARAME galvanizado N.16 BWG  | SER.CG | KG      | 5,00   | 10,21      | 51,05             |
| 192005U        | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 3/4"<br>pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 2,00   | 3,00       | 6,00              |
| 192008U        | TIRANTE de aço 1/4" rosqueado   | SER.CG | M       | 5,00   | 2,19       | 10,95             |
| 192014U        | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 1"<br>pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 4,00   | 2,77       | 11,08             |
| 192032U        | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 2"<br>pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG | UN      | 4,00   | 4,03       | 16,12             |
| 192204U        | CABO flexível isolado PVC 750V tipo PP<br>3x1,0mm²  | SER.CG | M       | 60,00  | 2,24       | 134,40            |
| 192702U        | ELETRODUTO metálico flexível galv.3/4"<br>(150370110)   | SER.CG | M       | 6,00   | 4,11       | 24,66             |
| 192703U        | ELETRODUTO metálico flexível galv.1"<br>(150370120)   | SER.CG | M       | 120,00 | 5,02       | 602,40            |
| 192704U        | ELETRODUTO metálico flexível galv.1 1/4"<br>(150370130)   | SER.CG | M       | 15,00  | 7,05       | 105,75            |
| 192706U        | ELETRODUTO metálico flexível galv.2"<br>(150370150)   | SER.CG | M       | 80,00  | 11,11      | 888,80            |
| 192811U        | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.3/4"<br>c/fixações   | SER.CG | UN      | 6,00   | 1,97       | 11,82             |
| 192812U        | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.1" c/fixações  | SER.CG | UN      | 6,00   | 2,13       | 12,78             |
| 192813U        | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.1 1/4"<br>c/fixações   | SER.CG | UN      | 2,00   | 2,40       | 4,80              |
| 192815U        | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.2" c/fixações  | SER.CG | UN      | 6,00   | 2,27       | 13,62             |
| 232518U        | CABO coaxial RG-59  | SER.CG | M       | 200,00 | 3,07       | 614,00            |
| 232528U        | MICROFONE sem fio tipo lapela (lavalier)<br>cápsula tipo consensador (eletreto) conf.especif.   | SER.CG | UN      | 6,00   | 352,18     | 2.113,08          |
| 232537U        | FIO paralelo polarizado 1,5mm²  | SER.CG | M       | 680,00 | 2,64       | 1.795,20          |
| 232621U        | TRIPÊ p/câmera de vídeo em duralumínio<br>c/liqas esp.anodizado conf.especif.   | SER.CG | UN      | 2,00   | 2712,67    | 5.425,34          |
| 232633U        | CABO multivias balanceado 19 pares D=24AWG<br>c/blindagem alum.indiv.p/cada par conf.especif.   | SER.CG | M       | 100,00 | 42,94      | 4.294,00          |
| 232634U        | MEDUSA (caixa de conexão) c/12 conectores<br>fêmea XLR-3 pinos conf.especif.  | SER.CG | UN      | 6,00   | 458,76     | 2.752,56          |
| 232635U        | CABO coaxial tipo AF-sonorização, 22AWG   | SER.CG | M       | 200,00 | 3,55       | 710,00            |
| 232636U        | CABO coaxial paralelo 1mm²  | SER.CG | M       | 100,00 | 3,43       | 343,00            |
| 232668U        | CABO RGB 3x3mm + 7x28AWG  | SER.CG | M       | 200,00 | 11,54      | 2.308,00          |
| 232669U        | CONECTOR HDB-15 macho   | SER.CG | UN      | 10,00  | 10,08      | 100,80            |
| 233068U        | CONECTOR CANON, XLR 3 pinos, macho  | SER.CG | UN      | 100,00 | 5,77       | 577,00            |
| 240301U        | MISTURADOR áudio profissional c/20 entradas<br>balanceadas 127/220V ac/60Hz<br>conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)                              | SER.CG | UN      | 1,00   | 1726,35    | 1.726,35          |
| 240302U        | AMPLIFICADOR áudio estéreo P=150W gab.19"<br>127/220V AC-60HZ<br>conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)  | SER.CG | UN      | 4,00   | 575,45     | 2.301,80          |
| 240303U        | CAIXA acústica tipo monitor c/1 alto-falante 5<br>1/4" e 1 tweeter 3/4" P=150w,<br>235x159x143mm c/1,8Kg<br>conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL) | SER.CG | UN      | 2,00   | 224,43     | 448,86            |
| 240304U        | DIVISOR de sinais de vídeo p/micro c/1 entrada<br>e 2 saídas 127/ 220V AC<br>conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)                                | SER.CG | UN      | 2,00   | 287,73     | 575,46            |



| <b>CÓDIGO</b>               | <b>DESCRIÇÃO</b>   | <b>CLASS</b> | <b>UNIDADE</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO(R\$)</b> | <b>PREÇO TOTAL (R\$)</b> |
|-----------------------------|--|--------------|----------------|---------------|-------------------|--------------------------|
| 240305U                     | CHAVE comutadora p/sinais de vídeo de micro c/1 entrada e 2 saídas conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)   | SER.CG       | UN             | 2,00          | 519,06            | <b>1.038,12</b>          |
| 240306U                     | PROJETOR multimídia tecnol.DLP, luminosidade 3000 Ansi Lumens, contr.remoto c/função de mouse (c/cursor) e laser pointer conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL) | SER.CG       | UN             | 2,00          | 5754,50           | <b>11.509,00</b>         |
| 240307U                     | CAIXA acústica tipo monitor c/1 alto-falante 6 1/2" e 1 tweeter 1" P=175w, 387x251x229mm, 4,5Kg conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)                          | SER.CG       | UN             | 10,00         | 243,99            | <b>2.439,90</b>          |
| 240308U                     | GRAVADOR de DVD compacto c/dual média, DivX e i.Link conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)   | SER.CG       | UN             | 4,00          | 460,36            | <b>1.841,44</b>          |
| 240309U                     | GRAVADOR e editor digital profissional, formato DVCAM conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)  | SER.CG       | UN             | 1,00          | 10358,10          | <b>10.358,10</b>         |
| 240310U                     | MIXER de vídeo digital c/4 entradas conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)  | SER.CG       | UN             | 1,00          | 4603,60           | <b>4.603,60</b>          |
| 240311U                     | CAMCORDER digital, padrão HDV compatível c/DVCAM conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)   | SER.CG       | UN             | 2,00          | 17263,50          | <b>34.527,00</b>         |
| 240312U                     | TELEVISOR LCD c/tela flat 15", matriz ativa, taxa de contraste 500:1 e brilho: 400cd/m², progressive Scan conf.especif.(FORNECIMENTO DE MATERIAL)                | SER.CG       | UN             | 3,00          | 805,63            | <b>2.416,89</b>          |
| <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |  |              |                |               |                   | <b>97.991,15</b>         |
| <b>233500</b>               | <b>AUTOMAÇÃO E DETECÇÃO DE INCÊNDIO</b>  |              |                |               |                   |                          |
| 16131.8.3.20                | ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")   | SER.CG       | M              | 96,00         | 11,59             | <b>1.112,64</b>          |
| 16136.8.2.1U                | CAIXA DE PASSAGEM sobrepor/embutir em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 100 x 100 x 80 mm (16136.8.2.1)   | SER.CG       | UN             | 3,00          | 12,07             | <b>36,21</b>             |
| 16136.8.3.2                 | CAIXA DE LIGAÇÃO estampada em chapa de aço , quadrada, dimensões 4 x 4"  | SER.CG       | UN             | 19,00         | 4,11              | <b>78,09</b>             |
| 191596U                     | TAMPA cega p/caixa chapa de aço 4x4"   | SER.CG       | UN             | 17,00         | 4,47              | <b>75,99</b>             |
| 192002U                     | FITA perfurada 3/4" (19mmx30m)   | SER.CG       | M              | 50,00         | 2,42              | <b>121,00</b>            |
| 192005U                     | SAÍDA horizontal eletrocalha p/eletroduto 3/4" pré-galv.à quente 18MSG   | SER.CG       | UN             | 3,00          | 3,00              | <b>9,00</b>              |
| 192811U                     | BRAÇADEIRA tipo "D" chapa galv.3/4" c/fixações   | SER.CG       | UN             | 48,00         | 1,97              | <b>94,56</b>             |
| 193615U                     | PLACA (ESPELHO) cega em material isolante p/caixa 4x4" em sist.tipo modular branca   | SER.CG       | UN             | 2,00          | 4,85              | <b>9,70</b>              |
| 231618U                     | APARELHO de ar condicionado 7500BTU/220V-fornec.e instal.  | SER.CG       | UN             | 0,00          | 945,82            | <b>0,00</b>              |
| 233522U                     | DETECTOR óptico  | SER.CG       | UN             | 17,00         | 162,23            | <b>2.757,91</b>          |
| 233524U                     | SIRENE c/módulo endereçável  | SER.CG       | UN             | 1,00          | 194,50            | <b>194,50</b>            |
| 233525U                     | ESTAÇÃO manual completa (c/módulo endereçável)   | SER.CG       | UN             | 1,00          | 130,38            | <b>130,38</b>            |
| 233530U                     | CABO 1Px18AWG-600V c/isol.em polietileno e capa antichama externa vermelha   | SER.CG       | M              | 250,00        | 12,55             | <b>3.137,50</b>          |
| <b>SUBTOTAL (ATIVIDADE)</b> |  |              |                |               |                   | <b>7.757,48</b>          |
| <b>TOTAL DA ETAPA .....</b> |  |              |                |               |                   | <b>124.229,51</b>        |
| <b>TOTAL GERAL:</b>         |  |              |                |               |                   | <b>603.416,37</b>        |
| <b>Volare 9.5 - PINI</b>    |  |              |                |               |                   |                          |