

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 01                | SERVICO TECNICO ESPECIALIZADO                                                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 01.02             | Parecer técnico                                                                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 01.02.071         | Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m²                                                       | UN        |                 | 6.218,40           | 6.218,40           |
| 01.02.081         | Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000 m²                                                | UN        |                 | 8.269,26           | 8.269,26           |
| 01.02.091         | Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000 m²                                                | UN        |                 | 14.125,76          | 14.125,76          |
| 01.02.101         | Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m²                                               | UN        |                 | 19.368,08          | 19.368,08          |
| 01.02.111         | Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m²                                                 | UN        |                 | 22.570,50          | 22.570,50          |
| 01.06             | Projeto de instalações elétricas                                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 01.06.021         | Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA                                   | UN        |                 | 7.942,64           | 7.942,64           |
| 01.06.031         | Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA | UN        |                 | 13.453,18          | 13.453,18          |
| 01.06.032         | Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA                          | UN        |                 | 18.204,76          | 18.204,76          |
| 01.06.041         | Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA                     | UN        |                 | 24.214,50          | 24.214,50          |
| 01.17             | Projeto executivo                                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 01.17.031         | Projeto executivo de arquitetura em formato A1                                                                                                                               | UN        |                 | 3.128,84           | 3.128,84           |
| 01.17.041         | Projeto executivo de arquitetura em formato A0                                                                                                                               | UN        |                 | 4.229,84           | 4.229,84           |
| 01.17.051         | Projeto executivo de estrutura em formato A1                                                                                                                                 | UN        |                 | 2.294,69           | 2.294,69           |
| 01.17.061         | Projeto executivo de estrutura em formato A0                                                                                                                                 | UN        |                 | 3.139,53           | 3.139,53           |
| 01.17.071         | Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1                                                                                                                   | UN        |                 | 985,10             | 985,10             |
| 01.17.081         | Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0                                                                                                                   | UN        |                 | 1.311,29           | 1.311,29           |
| 01.17.111         | Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1                                                                                                                     | UN        |                 | 1.093,89           | 1.093,89           |
| 01.17.121         | Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0                                                                                                                     | UN        |                 | 1.516,73           | 1.516,73           |
| 01.17.151         | Projeto executivo de climatização em formato A1                                                                                                                              | UN        |                 | 2.105,56           | 2.105,56           |
| 01.17.161         | Projeto executivo de climatização em formato A0                                                                                                                              | UN        |                 | 2.870,11           | 2.870,11           |
| 01.17.171         | Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A1                                                                                                                     | UN        |                 | 1.817,73           | 1.817,73           |
| 01.17.181         | Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A0                                                                                                                     | UN        |                 | 2.349,48           | 2.349,48           |
| 01.20             | Levantamento topográfico e geofísico                                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 01.20.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico                                                                               | TX        | 1.217,58        |                    | 1.217,58           |
| 01.20.280         | Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre                                                                                                        | M2        | 0,05            | 0,15               | 0,20               |
| 01.20.691         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)                                           | M2        | 0,51            | 0,51               | 1,02               |
| 01.20.701         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²                                            | M2        | 0,39            | 0,40               | 0,79               |
| 01.20.711         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m²                                                          | M2        | 0,33            | 0,32               | 0,65               |
| 01.20.721         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)                                                                  | M2        | 0,44            | 0,44               | 0,88               |
| 01.20.731         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²                                                                   | M2        | 0,21            | 0,49               | 0,70               |
| 01.20.741         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²                                                                                 | M2        | 0,27            | 0,28               | 0,55               |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 01.20.751         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 4.000 m <sup>2</sup> )                       | M2        | 0,38            | 0,40               | 0,78               |
| 01.20.761         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>                         | M2        | 0,34            | 0,34               | 0,68               |
| 01.20.771         | Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>                                                   | M2        | 0,33            | 0,33               | 0,66               |
| 01.20.781         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 3.500 m <sup>2</sup> ) | M2        | 0,54            | 0,54               | 1,08               |
| 01.20.791         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>   | M2        | 0,43            | 0,43               | 0,86               |
| 01.20.801         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>                             | M2        | 0,34            | 0,34               | 0,68               |
| 01.20.811         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 4.000 m <sup>2</sup> )                        | M2        | 0,45            | 0,46               | 0,91               |
| 01.20.821         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>                          | M2        | 0,37            | 0,37               | 0,74               |
| 01.20.831         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>                                                    | M2        | 0,32            | 0,32               | 0,64               |
| 01.20.841         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m <sup>2</sup> (mínimo de 3.500 m <sup>2</sup> )                   | M2        | 0,53            | 0,53               | 1,06               |
| 01.20.851         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m <sup>2</sup> até 200.000 m <sup>2</sup>                     | M2        | 0,35            | 0,35               | 0,70               |
| 01.20.861         | Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m <sup>2</sup>                                               | M2        | 0,21            | 0,38               | 0,59               |
| 01.20.871         | Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural até 2 alqueires (mínimo de 10.000 m <sup>2</sup> )                                                        | M2        | 0,22            | 0,21               | 0,43               |
| 01.20.881         | Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 2 até 5 alqueires                                                                                | M2        | 0,16            | 0,16               | 0,32               |
| 01.20.891         | Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 5 até 10 alqueires                                                                               | M2        | 0,12            | 0,13               | 0,25               |
| 01.20.901         | Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 10 alqueires                                                                                     | M2        | 0,11            | 0,11               | 0,22               |
| 01.20.911         | Transporte de referência de nível (RN) - classe IIN (mínimo de 2 km)                                                                                            | KM        | 819,36          | 648,01             | 1.467,37           |
| 01.20.921         | Implantação de marcos através de levantamento com GPS (mínimo de 3 marcos)                                                                                      | UN        | 856,15          | 442,92             | 1.299,07           |
| 01.21             | <b>Estudo geotécnico (sondagem)</b>                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 01.21.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem                                                                                  | TX        | 1.207,89        |                    | 1.207,89           |
| 01.21.090         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa                                                                         | TX        | 6.562,46        |                    | 6.562,46           |
| 01.21.100         | Sondagem do terreno a trado                                                                                                                                     | M         | 87,17           |                    | 87,17              |
| 01.21.110         | Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)                                                                                                                | M         | 96,35           |                    | 96,35              |
| 01.21.120         | Sondagem do terreno rotativa em solo                                                                                                                            | M         | 355,16          |                    | 355,16             |
| 01.21.130         | Sondagem do terreno rotativa em rocha                                                                                                                           | M         | 639,46          |                    | 639,46             |
| 01.21.140         | Sondagem do terreno à percussão com a utilização de torquímetro (mínimo de 30 m)                                                                                | M         | 89,75           |                    | 89,75              |
| 01.23             | <b>Tratamento, recuperação e trabalhos especiais em concreto</b>                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 01.23.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado                                                                  | TX        | 319,91          |                    | 319,91             |
| 01.23.020         | Limpeza de armadura com escova de aço                                                                                                                           | M2        | 2,71            | 5,84               | 8,55               |
| 01.23.030         | Preparo de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi                                                                                                       | M2        | 108,64          | 43,16              | 151,80             |
| 01.23.056         | Tratamento de armadura com produto anticorrosivo a base de zinco                                                                                                | M2        | 25,71           | 41,16              | 66,87              |
| 01.23.060         | Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos                                                                                                    | M2        |                 | 29,21              | 29,21              |
| 01.23.070         | Demarcação de área com disco de corte diamantado                                                                                                                | M         | 1,03            | 4,32               | 5,35               |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                          | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 01.23.100         | Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural           | M3        |                 | 440,80             | 440,80             |
| 01.23.140         | Furação de 1 1/4' em concreto armado                                                                      | M         | 204,12          |                    | 204,12             |
| 01.23.150         | Furação de 1 1/2' em concreto armado                                                                      | M         | 211,16          |                    | 211,16             |
| 01.23.160         | Furação de 2 1/4' em concreto armado                                                                      | M         | 286,60          |                    | 286,60             |
| 01.23.190         | Furação de 2 1/2' em concreto armado                                                                      | M         | 292,81          |                    | 292,81             |
| 01.23.200         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto              | TX        | 275,54          |                    | 275,54             |
| 01.23.221         | Furação para até 10mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)            | UN        | 11,10           |                    | 11,10              |
| 01.23.222         | Furação para 12,5mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)                 | UN        | 11,37           |                    | 11,37              |
| 01.23.223         | Furação para 16mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)                 | UN        | 13,57           |                    | 13,57              |
| 01.23.231         | Furação para até 10mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)            | UN        | 16,65           |                    | 16,65              |
| 01.23.232         | Furação para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)                 | UN        | 16,76           |                    | 16,76              |
| 01.23.233         | Furação para 16mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)                 | UN        | 20,01           |                    | 20,01              |
| 01.23.234         | Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)                   | UN        | 20,74           |                    | 20,74              |
| 01.23.236         | Furação para até 10mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 8mm)                | UN        | 22,20           |                    | 22,20              |
| 01.23.237         | Furação para 12,5mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)                 | UN        | 22,35           |                    | 22,35              |
| 01.23.238         | Furação para 16mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)                 | UN        | 26,68           |                    | 26,68              |
| 01.23.239         | Furação para 20mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)                   | UN        | 27,65           |                    | 27,65              |
| 01.23.254         | Furação de 1' em concreto armado                                                                          | M         | 181,56          |                    | 181,56             |
| 01.23.260         | Furação de 2' em concreto armado                                                                          | M         | 266,40          |                    | 266,40             |
| 01.23.264         | Furação de 3' em concreto armado                                                                          | M         | 301,11          |                    | 301,11             |
| 01.23.270         | Furação de 4' em concreto armado                                                                          | M         | 334,82          |                    | 334,82             |
| 01.23.274         | Furação de 5' em concreto armado                                                                          | M         | 386,18          |                    | 386,18             |
| 01.23.280         | Furação de 6' em concreto armado                                                                          | M         | 468,12          |                    | 468,12             |
| 01.23.510         | Corte vertical em concreto armado, espessura de 15 cm                                                     | M         | 200,54          |                    | 200,54             |
| 01.23.700         | Taxa de mobilização e desmobilização para reforço estrutural com fibra de carbono                         | TX        | 1.673,92        | 3.968,19           | 5.642,11           |
| 01.23.701         | Preparação de substrato para colagem de fibra de carbono, mediante lixamento e/ou apicoamento e escovação | M2        | 6,47            | 42,19              | 48,66              |
| 01.23.702         | Fibra de carbono para reforço estrutural de alta resistência - 300 g/m²                                   | M2        | 296,00          | 301,00             | 597,00             |
| 01.27             | Estudo e programa ambientais                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 01.27.011         | Projeto e implementação de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e gestão de perdas                 | UN        | 206,00          | 8.815,07           | 9.021,07           |
| 01.27.021         | Projeto e implementação de educação ambiental                                                             | UN        | 206,00          | 11.807,85          | 12.013,85          |
| 01.27.031         | Projeto e implementação de controle ambiental de obra                                                     | UN        | 206,00          | 10.448,07          | 10.654,07          |
| 01.27.041         | Laudo de caracterização de vegetação                                                                      | UN        | 594,50          | 24.330,89          | 24.925,39          |
| 01.27.051         | Laudo de caracterização da fauna associada à flora                                                        | UN        | 594,50          | 37.335,23          | 37.929,73          |
| 01.27.061         | Projeto e implementação de monitoramento da fauna durante a obra                                          | UN        | 594,50          | 14.800,65          | 15.395,15          |
| 01.27.071         | Laudo de autodepuração                                                                                    | UN        | 483,50          | 17.764,21          | 18.247,71          |
| 01.27.091         | Estudo de impacto de vizinhança, em área urbana até 10.000 m²                                             | UN        | 294,80          | 28.772,72          | 29.067,52          |
| 01.28             | Poço profundo                                                                                             |           |                 |                    |                    |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 01.28.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade até 200 m                  | TX        | 8.405,03        |                    | 8.405,03           |
| 01.28.020         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 200 m e até 300 m | TX        | 10.753,59       |                    | 10.753,59          |
| 01.28.030         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 300 m             | TX        | 13.208,10       |                    | 13.208,10          |
| 01.28.040         | Perfuração rotativa para poço profundo em camadas de solos sedimentares, diâmetro de 8 1/2" (215,90 mm)                                       | M         | 368,46          |                    | 368,46             |
| 01.28.050         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 10" (250 mm)                          | M         | 405,33          |                    | 405,33             |
| 01.28.060         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 12" (300 mm)                          | M         | 707,54          |                    | 707,54             |
| 01.28.070         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 14" (350 mm)                          | M         | 967,37          |                    | 967,37             |
| 01.28.080         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 16" (400 mm)                          | M         | 1.199,05        |                    | 1.199,05           |
| 01.28.090         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 18" (450 mm)                          | M         | 1.428,96        |                    | 1.428,96           |
| 01.28.100         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 20" (500 mm)                          | M         | 1.622,98        |                    | 1.622,98           |
| 01.28.110         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 22" (550 mm)                          | M         | 1.904,56        |                    | 1.904,56           |
| 01.28.120         | Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 26" (650 mm)                          | M         | 2.310,65        |                    | 2.310,65           |
| 01.28.130         | Perfuração rotativa para poço profundo em solos e/ou rocha metassedimentar alterada em geral, diâmetro de 20" (508 mm)                        | M         | 471,25          |                    | 471,25             |
| 01.28.140         | Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha metassedimentar em geral, diâmetro de 12 1/4" (311,15 mm)                              | M         | 1.310,77        |                    | 1.310,77           |
| 01.28.150         | Perfuração rotativa para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)                                                        | M         | 5.157,41        |                    | 5.157,41           |
| 01.28.160         | Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 8" (200 mm)                                          | M         | 376,72          |                    | 376,72             |
| 01.28.170         | Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 10" (250 mm)                                         | M         | 461,11          |                    | 461,11             |
| 01.28.180         | Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 12" (300 mm)                                         | M         | 496,61          |                    | 496,61             |
| 01.28.190         | Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 6" (150 mm)                                                  | M         | 293,43          |                    | 293,43             |
| 01.28.200         | Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 8" (200 mm)                                                  | M         | 466,09          |                    | 466,09             |
| 01.28.210         | Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 10" (250 mm)                                                 | M         | 677,96          |                    | 677,96             |
| 01.28.220         | Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 12" (300 mm)                                                 | M         | 1.742,40        |                    | 1.742,40           |
| 01.28.230         | Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)                                                 | M         | 2.110,88        |                    | 2.110,88           |
| 01.28.240         | Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 18" (450 mm)                                                 | M         | 2.689,49        |                    | 2.689,49           |
| 01.28.250         | Revestimento interno de poço profundo tubo liso em aço galvanizado, diâmetro de 6" (152,40 mm) - união solda                                  | M         | 514,78          |                    | 514,78             |
| 01.28.260         | Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado standard, diâmetro de 6" (150 mm)                                        | M         | 340,70          |                    | 340,70             |
| 01.28.270         | Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm)                                       | M         | 687,20          |                    | 687,20             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 01.28.280         | Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto, diâmetro de 6" (152,40 mm)                                          | M         | 553,49          |                    | 553,49             |
| 01.28.290         | Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 6" (150 mm)                                           | M         | 546,26          |                    | 546,26             |
| 01.28.300         | Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 8" (200 mm)                                           | M         | 827,98          |                    | 827,98             |
| 01.28.310         | Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto liso calandrado, diâmetro de 16" (406,40 mm)                         | M         | 1.680,18        |                    | 1.680,18           |
| 01.28.350         | Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 12"                                                      | M         | 1.169,85        |                    | 1.169,85           |
| 01.28.360         | Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 14"                                                      | M         | 1.242,51        |                    | 1.242,51           |
| 01.28.370         | Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 16"                                                      | M         | 1.471,62        |                    | 1.471,62           |
| 01.28.380         | Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 20"                                                      | M         | 1.599,38        |                    | 1.599,38           |
| 01.28.390         | Filtro PVC geomecânico nervurado tipo standard para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)                                   | M         | 484,10          |                    | 484,10             |
| 01.28.400         | Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm)                                  | M         | 856,69          |                    | 856,69             |
| 01.28.410         | Filtro espiralado galvanizado simples (standard) para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)                              | M         | 1.144,78        |                    | 1.144,78           |
| 01.28.420         | Filtro espiralado galvanizado reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)                                       | M         | 1.269,09        |                    | 1.269,09           |
| 01.28.430         | Filtro espiralado em aço inoxidável reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)                                 | M         | 2.301,81        |                    | 2.301,81           |
| 01.28.440         | Filtro galvanizado tipo NOLD para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)                                                     | M         | 930,99          |                    | 930,99             |
| 01.28.450         | Pré-filtro tipo pérola para poço profundo                                                                                    | M3        | 1.588,00        |                    | 1.588,00           |
| 01.28.460         | Pré-filtro tipo Jacareí para poço profundo                                                                                   | M3        | 1.901,99        |                    | 1.901,99           |
| 01.28.470         | Perfilagem ótica (filmagem / endoscopia) para poço profundo                                                                  | M         | 88,42           |                    | 88,42              |
| 01.28.480         | Perfilagem elétrica de poço profundo                                                                                         | M         | 172,03          |                    | 172,03             |
| 01.28.490         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão | TX        | 3.499,86        |                    | 3.499,86           |
| 01.28.500         | Limpeza e desenvolvimento do poço profundo                                                                                   | H         | 436,44          |                    | 436,44             |
| 01.28.510         | Ensaio de vazão (bombeamento) para poço profundo, com bomba submersa                                                         | H         | 357,43          |                    | 357,43             |
| 01.28.520         | Ensaio de vazão escalonado para poço profundo                                                                                | H         | 306,41          |                    | 306,41             |
| 01.28.530         | Ensaio de recuperação de nível para poço profundo                                                                            | H         | 290,70          |                    | 290,70             |
| 01.28.540         | Desinfecção de poço profundo                                                                                                 | UN        | 1.899,87        |                    | 1.899,87           |
| 01.28.550         | Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo                                                           | CJ        | 2.896,02        |                    | 2.896,02           |
| 01.28.560         | Centralizador de coluna para poço profundo, diâmetro de 4" ou 6"                                                             | UN        | 323,12          |                    | 323,12             |
| 01.28.570         | Cimentação de boca do poço profundo, entre perfuração de maior diâmetro (cimentação do espaço anular)                        | M3        | 1.893,14        |                    | 1.893,14           |
| 01.28.580         | Laje de proteção em concreto armado para poço profundo (área mínimo de 3,00 m²)                                              | UN        | 1.340,90        | 506,84             | 1.847,74           |
| 01.28.590         | Lacre do poço profundo (tampa)                                                                                               | UN        | 996,43          |                    | 996,43             |
| 01.28.600         | Licença de perfuração para poço profundo                                                                                     | UN        | 5.676,51        |                    | 5.676,51           |
| 01.28.610         | Outorga de direito de uso para poço profundo                                                                                 | UN        | 4.146,59        |                    | 4.146,59           |
| 01.28.620         | Parecer técnico junto a CETESB                                                                                               | UN        | 7.153,14        |                    | 7.153,14           |
| 02                | INICIO, APOIO E ADMINISTRACAO DA OBRA                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 02.01             | Construção provisória                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 02.01.021         | Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem                                                                   | M2        | 398,57          | 124,76             | 523,33             |
| 02.01.171         | Sanitário/vestiário provisório em alvenaria                                                                                  | M2        | 618,87          | 314,92             | 933,79             |
| 02.01.180         | Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB                                               | UNMES     | 804,10          |                    | 804,10             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                            | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 02.01.200         | Desmobilização de construção provisória                                                                                                                     | M2        | 17,78           | 6,88               | 24,66              |
| 02.02             | Container                                                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 02.02.120         | Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²                                                                                              | UNMES     | 698,66          | 79,51              | 778,17             |
| 02.02.130         | Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²                                    | UNMES     | 1.067,98        | 133,32             | 1.201,30           |
| 02.02.140         | Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²                    | UNMES     | 1.022,93        | 133,32             | 1.156,25           |
| 02.02.150         | Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²                                                                                                | UNMES     | 669,42          | 79,51              | 748,93             |
| 02.02.160         | Locação de container tipo guarita - área mínima de 4,60 m²                                                                                                  | UNMES     | 594,62          | 26,51              | 621,13             |
| 02.03             | Tapume, vedação e proteções diversas                                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 02.03.030         | Proteção de superfícies em geral com plástico bolha                                                                                                         | M2        | 0,61            | 1,95               | 2,56               |
| 02.03.060         | Proteção de fachada com tela de nylon                                                                                                                       | M2        | 5,16            | 19,22              | 24,38              |
| 02.03.080         | Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada                                                                                                | M2        | 18,59           | 28,64              | 47,23              |
| 02.03.110         | Tapume móvel para fechamento de áreas                                                                                                                       | M2        | 54,10           | 51,92              | 106,02             |
| 02.03.120         | Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão                                                                                                            | M2        | 54,10           | 51,57              | 105,67             |
| 02.03.200         | Locação de quadros metálicos para plataforma de proteção, inclusive o madeiramento                                                                          | M2MES     | 40,46           | 0,97               | 41,43              |
| 02.03.240         | Proteção de piso com tecido de aniagem e gesso                                                                                                              | M2        | 12,67           | 3,89               | 16,56              |
| 02.03.250         | Tapume fixo em painel OSB - espessura 8 mm                                                                                                                  | M2        | 88,23           | 37,14              | 125,37             |
| 02.03.260         | Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm                                                                                                                 | M2        | 85,39           | 37,14              | 122,53             |
| 02.03.270         | Tapume fixo em painel OSB - espessura 12 mm                                                                                                                 | M2        | 99,78           | 37,14              | 136,92             |
| 02.03.500         | Proteção em madeira e lona plástica para equipamento mecânico ou informática - para obras de reforma                                                        | M3        | 60,38           | 42,85              | 103,23             |
| 02.05             | Andaime e balancim                                                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 02.05.060         | Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m                                                                                        | M         |                 | 11,89              | 11,89              |
| 02.05.080         | Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura superior a 10 m                                                                                 | M         |                 | 30,00              | 30,00              |
| 02.05.090         | Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m                                                                                    | M2        |                 | 11,89              | 11,89              |
| 02.05.100         | Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m                                                                             | M2        |                 | 30,00              | 30,00              |
| 02.05.195         | Balancim elétrico tipo plataforma para transporte vertical, com altura até 60 m                                                                             | UNMES     | 1.920,76        |                    | 1.920,76           |
| 02.05.202         | Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico                                                                                                      | MXMES     | 20,69           | 4,67               | 25,36              |
| 02.05.212         | Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis                                                                                           | M2MES     | 8,93            | 4,67               | 13,60              |
| 02.06             | Alocação de equipe, equipamento e ferramental                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 02.06.030         | Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica                                        | UNMES     | 8.519,69        | 3.333,60           | 11.853,29          |
| 02.06.040         | Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 20 m, capacidade de carga de 227 kg, diesel                                           | UNMES     | 17.419,65       | 3.333,60           | 20.753,25          |
| 02.08             | Sinalização de obra                                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 02.08.020         | Placa de identificação para obra                                                                                                                            | M2        | 791,74          | 89,45              | 881,19             |
| 02.08.040         | Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon                                                                                                   | M2        | 410,45          | 25,31              | 435,76             |
| 02.08.050         | Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira                                                                                                  | M2        | 130,20          | 51,06              | 181,26             |
| 02.09             | Limpeza de terreno                                                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 02.09.030         | Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km                             | M2        | 2,63            | 4,87               | 7,50               |
| 02.09.040         | Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km | M2        | 4,23            | 0,16               | 4,39               |
| 02.09.130         | Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km        | M2        | 4,56            | 0,16               | 4,72               |
| 02.09.150         | Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade até 4 anos                                                                                                | M3        | 80,12           | 8,76               | 88,88              |
| 02.09.160         | Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade acima de 4 anos                                                                                           | M3        | 94,37           | 10,32              | 104,69             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                               | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 02.10             | Locação de obra                                                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 02.10.020         | Locação de obra de edificação                                                                                                                                  | M2        | 10,61           | 5,61               | 16,22              |
| 02.10.040         | Locação de rede de canalização                                                                                                                                 | M         | 1,05            | 0,39               | 1,44               |
| 02.10.050         | Locação para muros, cercas e alambrados                                                                                                                        | M         | 1,05            | 0,39               | 1,44               |
| 02.10.060         | Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas                                                                                                                    | M2        | 1,03            | 0,80               | 1,83               |
| 03                | DEMOLICAO SEM REAPROVEITAMENTO                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 03.01             | Demolição de concreto, lastro, mistura e afins                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 03.01.020         | Demolição manual de concreto simples                                                                                                                           | M3        |                 | 214,17             | 214,17             |
| 03.01.040         | Demolição manual de concreto armado                                                                                                                            | M3        |                 | 389,40             | 389,40             |
| 03.01.060         | Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento                                                                                                 | M2        |                 | 29,21              | 29,21              |
| 03.01.200         | Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento                                   | M3        | 468,05          | 116,82             | 584,87             |
| 03.01.210         | Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material                                                                       | M3        | 445,60          | 116,82             | 562,42             |
| 03.01.220         | Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento                                  | M3        | 245,25          | 77,88              | 323,13             |
| 03.01.230         | Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material                                                                      | M3        | 222,80          | 77,88              | 300,68             |
| 03.01.240         | Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento                     | M2        | 24,01           | 7,79               | 31,80              |
| 03.01.250         | Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material                                                         | M2        | 22,28           | 7,79               | 30,07              |
| 03.01.260         | Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento                               | M3        | 240,09          | 77,88              | 317,97             |
| 03.01.270         | Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação e acomodação do material                                                                   | M3        | 222,80          | 77,88              | 300,68             |
| 03.02             | Demolição de alvenaria                                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 03.02.020         | Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento                                                                                                          | M3        |                 | 116,82             | 116,82             |
| 03.02.040         | Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento                                                                           | M3        |                 | 77,88              | 77,88              |
| 03.03             | Demolição de revestimento em massa                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 03.03.020         | Apicoamento manual de piso, parede ou teto                                                                                                                     | M2        |                 | 2,92               | 2,92               |
| 03.03.040         | Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto                                                                                                    | M2        |                 | 5,84               | 5,84               |
| 03.03.060         | Demolição manual de revestimento em massa de piso                                                                                                              | M2        |                 | 9,74               | 9,74               |
| 03.04             | Demolição de revestimento cerâmico e ladrilho hidráulico                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 03.04.020         | Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base                                                                                                    | M2        |                 | 11,68              | 11,68              |
| 03.04.030         | Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base                                                                                      | M2        |                 | 9,74               | 9,74               |
| 03.04.040         | Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base                                               | M         |                 | 2,92               | 2,92               |
| 03.05             | Demolição de revestimento sintético                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 03.05.020         | Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base                                                                                                   | M2        |                 | 7,79               | 7,79               |
| 03.06             | Demolição de revestimento em pedra e blocos maciços                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 03.06.050         | Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento | M2        | 18,02           | 9,74               | 27,76              |
| 03.06.060         | Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material                                      | M2        | 1,59            | 9,74               | 11,33              |
| 03.07             | Demolição de revestimento asfáltico                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 03.07.010         | Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento                              | M2        | 24,65           | 3,89               | 28,54              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 03.07.030         | Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material                   | M2        | 22,28           | 3,89               | 26,17              |
| 03.07.050         | Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento | M2        | 9,73            | 1,36               | 11,09              |
| 03.07.070         | Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive acomodação do material                                      | M2        | 6,99            | 1,36               | 8,35               |
| 03.07.080         | Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição   | M2        | 13,14           | 0,58               | 13,72              |
| 03.08             | <b>Demolição de forro / divisórias</b>                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 03.08.020         | Demolição manual de forro em estuque, inclusive sistema de fixação/tarugamento                                                | M2        |                 | 10,12              | 10,12              |
| 03.08.040         | Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento                                                  | M2        |                 | 5,84               | 5,84               |
| 03.08.060         | Demolição manual de forro em gesso, inclusive sistema de fixação                                                              | M2        |                 | 5,84               | 5,84               |
| 03.08.200         | Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos                                                         | M2        |                 | 6,43               | 6,43               |
| 03.09             | <b>Demolição de impermeabilização e afins</b>                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 03.09.020         | Demolição manual de camada impermeabilizante                                                                                  | M2        |                 | 15,66              | 15,66              |
| 03.09.040         | Demolição manual de argamassa regularizante, isolante ou protetora e papel Kraft                                              | M2        |                 | 18,79              | 18,79              |
| 03.09.060         | Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio                                                             | M         |                 | 6,26               | 6,26               |
| 03.10             | <b>Remoção de pintura</b>                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 03.10.020         | Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com lixa                                                                     | M         | 0,07            | 1,42               | 1,49               |
| 03.10.040         | Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com produto químico                                                          | M         | 0,71            | 1,42               | 2,13               |
| 03.10.080         | Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com produtos químicos                                             | M2        | 3,54            | 11,36              | 14,90              |
| 03.10.100         | Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento                                                     | M2        | 0,36            | 8,52               | 8,88               |
| 03.10.120         | Remoção de pintura em massa com produtos químicos                                                                             | M2        | 3,54            | 8,52               | 12,06              |
| 03.10.140         | Remoção de pintura em massa com lixamento                                                                                     | M2        | 0,36            | 5,68               | 6,04               |
| 03.16             | <b>Remoção de sinalização horizontal</b>                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 03.16.010         | Remoção de sinalização horizontal existente                                                                                   | M2        | 87,05           |                    | 87,05              |
| 03.16.011         | Remoção de tacha/tachões                                                                                                      | UN        | 2,95            | 8,63               | 11,58              |
| 04                | <b>RETIRADA COM PROVAVEL REAPROVEITAMENTO</b>                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 04.01             | <b>Retirada de fechamento e elemento divisor</b>                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 04.01.020         | Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento tarugada                                                            | M2        |                 | 35,54              | 35,54              |
| 04.01.040         | Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos                                             | M2        |                 | 30,80              | 30,80              |
| 04.01.060         | Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore                                                     | M2        |                 | 18,95              | 18,95              |
| 04.01.080         | Retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares                                                              | M2        | 2,69            | 0,66               | 3,35               |
| 04.01.090         | Retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança, simples ou duplo                                                | M         |                 | 4,10               | 4,10               |
| 04.01.100         | Retirada de cerca                                                                                                             | M         |                 | 12,07              | 12,07              |
| 04.02             | <b>Retirada de elementos de estrutura (concreto, ferro, alumínio e madeira)</b>                                               |           |                 |                    |                    |
| 04.02.020         | Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm <sup>2</sup>                                                        | M         |                 | 1,29               | 1,29               |
| 04.02.030         | Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm <sup>2</sup>                                                 | M         |                 | 4,32               | 4,32               |
| 04.02.050         | Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas de barro                                                                    | M2        |                 | 23,74              | 23,74              |
| 04.02.070         | Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer                                                             | M2        |                 | 19,42              | 19,42              |
| 04.02.090         | Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas de barro                                                                | M2        |                 | 17,27              | 17,27              |
| 04.02.110         | Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas perfil qualquer                                                         | M2        |                 | 12,95              | 12,95              |
| 04.02.140         | Retirada de estrutura metálica                                                                                                | KG        | 2,04            |                    | 2,04               |
| 04.03             | <b>Retirada de telhamento e proteção</b>                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 04.03.020         | Retirada de telhamento em barro                                                                                               | M2        |                 | 15,58              | 15,58              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                  | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 04.03.040         | Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro                   | M2        |                 | 7,79               | 7,79               |
| 04.03.060         | Retirada de cumeeira ou espigão em barro                                          | M         |                 | 5,84               | 5,84               |
| 04.03.080         | Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer                             | M         |                 | 9,74               | 9,74               |
| 04.03.090         | Retirada de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação               | M2        |                 | 11,85              | 11,85              |
| 04.04             | Retirada de revestimento em pedra e blocos maciços                                |           |                 |                    |                    |
| 04.04.010         | Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em parede ou fachada       | M2        |                 | 41,65              | 41,65              |
| 04.04.020         | Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso                    | M2        |                 | 25,31              | 25,31              |
| 04.04.030         | Retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore                      | M         |                 | 17,52              | 17,52              |
| 04.04.040         | Retirada de degrau em pedra, granito ou mármore                                   | M         |                 | 19,47              | 19,47              |
| 04.04.060         | Retirada de rodapé em pedra, granito ou mármore                                   | M         |                 | 15,58              | 15,58              |
| 04.05             | Retirada de revestimentos em madeira                                              |           |                 |                    |                    |
| 04.05.010         | Retirada de revestimento em lambris de madeira                                    | M2        |                 | 54,60              | 54,60              |
| 04.05.020         | Retirada de piso em tacos de madeira                                              | M2        |                 | 11,68              | 11,68              |
| 04.05.040         | Retirada de soalho somente o tablado                                              | M2        |                 | 15,10              | 15,10              |
| 04.05.060         | Retirada de soalho inclusive vigamento                                            | M2        |                 | 25,89              | 25,89              |
| 04.05.080         | Retirada de degrau em madeira                                                     | M         |                 | 12,95              | 12,95              |
| 04.05.100         | Retirada de rodapé inclusive cordão em madeira                                    | M         |                 | 2,92               | 2,92               |
| 04.06             | Retirada de revestimentos sintéticos e metálicos                                  |           |                 |                    |                    |
| 04.06.010         | Retirada de revestimento em lambris metálicos                                     | M2        |                 | 54,60              | 54,60              |
| 04.06.020         | Retirada de piso em material sintético assentado a cola                           | M2        |                 | 4,32               | 4,32               |
| 04.06.040         | Retirada de degrau em material sintético assentado a cola                         | M         |                 | 4,01               | 4,01               |
| 04.06.060         | Retirada de rodapé inclusive cordão em material sintético                         | M         |                 | 0,97               | 0,97               |
| 04.06.100         | Retirada de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação | M2        |                 | 47,49              | 47,49              |
| 04.07             | Retirada de forro, brise e fachada                                                |           |                 |                    |                    |
| 04.07.020         | Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas                             | M2        |                 | 12,08              | 12,08              |
| 04.07.040         | Retirada de forro qualquer em placas ou tiras apoiadas                            | M2        |                 | 6,47               | 6,47               |
| 04.07.060         | Retirada de sistema de fixação ou tarugamento de forro                            | M2        |                 | 4,87               | 4,87               |
| 04.08             | Retirada de esquadria e elemento de madeira                                       |           |                 |                    |                    |
| 04.08.020         | Retirada de folha de esquadria em madeira                                         | UN        |                 | 21,59              | 21,59              |
| 04.08.040         | Retirada de guarnição, moldura e peças lineares em madeira, fixadas               | M         |                 | 1,66               | 1,66               |
| 04.08.060         | Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados          | M         |                 | 12,95              | 12,95              |
| 04.08.080         | Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.     | M2        |                 | 5,84               | 5,84               |
| 04.08.100         | Retirada de armário em madeira ou metal                                           | M2        |                 | 19,42              | 19,42              |
| 04.09             | Retirada de esquadria e elementos metálicos                                       |           |                 |                    |                    |
| 04.09.020         | Retirada de esquadria metálica em geral                                           | M2        |                 | 30,21              | 30,21              |
| 04.09.040         | Retirada de folha de esquadria metálica                                           | UN        |                 | 25,31              | 25,31              |
| 04.09.060         | Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados              | M         |                 | 10,36              | 10,36              |
| 04.09.080         | Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados                | M         |                 | 7,11               | 7,11               |
| 04.09.100         | Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral                                       | M2        |                 | 30,21              | 30,21              |
| 04.09.120         | Retirada de escada de marinho com ou sem guarda-corpo                             | M         |                 | 34,53              | 34,53              |
| 04.09.140         | Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento          | UN        |                 | 25,31              | 25,31              |
| 04.09.160         | Retirada de entelamento metálico em geral                                         | M2        |                 | 4,10               | 4,10               |
| 04.10             | Retirada de ferragens e acessórios para esquadrias                                |           |                 |                    |                    |
| 04.10.020         | Retirada de fechadura ou fecho de embutir                                         | UN        |                 | 11,85              | 11,85              |
| 04.10.040         | Retirada de fechadura ou fecho de sobrepor                                        | UN        |                 | 4,74               | 4,74               |
| 04.10.060         | Retirada de dobradiça                                                             | UN        |                 | 2,37               | 2,37               |
| 04.10.080         | Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria                  | UN        |                 | 18,68              | 18,68              |
| 04.11             | Retirada de aparelhos, metais sanitários e registro                               |           |                 |                    |                    |
| 04.11.020         | Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios                               | UN        |                 | 42,59              | 42,59              |
| 04.11.030         | Retirada de bancada incluindo pertences                                           | M2        |                 | 60,43              | 60,43              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                           | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 04.11.040         | Retirada de complemento sanitário chumbado                                 | UN        |                 | 14,21              | 14,21              |
| 04.11.060         | Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor                    | UN        |                 | 5,92               | 5,92               |
| 04.11.080         | Retirada de registro ou válvula embutidos                                  | UN        |                 | 54,44              | 54,44              |
| 04.11.100         | Retirada de registro ou válvula aparentes                                  | UN        |                 | 31,23              | 31,23              |
| 04.11.110         | Retirada de purificador/bebedouro                                          | UN        |                 | 31,23              | 31,23              |
| 04.11.120         | Retirada de torneira ou chuveiro                                           | UN        |                 | 7,38               | 7,38               |
| 04.11.140         | Retirada de sifão ou metais sanitários diversos                            | UN        |                 | 11,36              | 11,36              |
| 04.11.160         | Retirada de caixa de descarga de sobrepor ou acoplada                      | UN        |                 | 21,58              | 21,58              |
| 04.12             | Retirada de aparelhos elétricos e hidráulicos                              |           |                 |                    |                    |
| 04.12.020         | Retirada de conjunto motor-bomba                                           | UN        |                 | 90,45              | 90,45              |
| 04.12.040         | Retirada de motor de bomba de recalque                                     | UN        |                 | 71,80              | 71,80              |
| 04.13             | Retirada de impermeabilização e afins                                      |           |                 |                    |                    |
| 04.13.020         | Retirada de isolamento térmico com material monolítico                     | M2        |                 | 5,84               | 5,84               |
| 04.13.060         | Retirada de isolamento térmico com material em panos                       | M2        |                 | 0,97               | 0,97               |
| 04.14             | Retirada de vidro                                                          |           |                 |                    |                    |
| 04.14.020         | Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete  | M2        |                 | 14,20              | 14,20              |
| 04.14.040         | Retirada de esquadria em vidro                                             | M2        |                 | 43,16              | 43,16              |
| 04.17             | Retirada em instalação elétrica - letra A ate B                            |           |                 |                    |                    |
| 04.17.020         | Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede | UN        |                 | 19,15              | 19,15              |
| 04.17.040         | Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço       | UN        |                 | 71,80              | 71,80              |
| 04.17.060         | Remoção de suporte tipo braquet                                            | UN        |                 | 23,94              | 23,94              |
| 04.17.080         | Remoção de barramento de cobre                                             | M         |                 | 19,15              | 19,15              |
| 04.17.100         | Remoção de base de disjuntor tipo QUIK-LAG                                 | UN        |                 | 7,18               | 7,18               |
| 04.17.120         | Remoção de base de fusível tipo Diazed                                     | UN        |                 | 7,18               | 7,18               |
| 04.17.140         | Remoção de base e haste de para-raios                                      | UN        |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.17.160         | Remoção de base ou chave para fusível NH tipo tripolar                     | UN        |                 | 23,94              | 23,94              |
| 04.17.180         | Remoção de base ou chave para fusível NH tipo unipolar                     | UN        |                 | 21,54              | 21,54              |
| 04.17.200         | Remoção de braçadeira para passagem de cordoalha                           | UN        |                 | 19,15              | 19,15              |
| 04.17.220         | Remoção de bucha de passagem interna ou externa                            | UN        |                 | 19,15              | 19,15              |
| 04.17.240         | Remoção de bucha de passagem para neutro                                   | UN        |                 | 14,36              | 14,36              |
| 04.18             | Retirada em instalação elétrica - letra C                                  |           |                 |                    |                    |
| 04.18.020         | Remoção de cabeçote em rede de telefonia                                   | UN        |                 | 11,97              | 11,97              |
| 04.18.040         | Remoção de cabo de aço e esticadores de para-raios                         | M         |                 | 16,75              | 16,75              |
| 04.18.060         | Remoção de caixa de entrada de energia padrão medição indireta completa    | UN        |                 | 239,30             | 239,30             |
| 04.18.070         | Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa         | UN        |                 | 191,44             | 191,44             |
| 04.18.080         | Remoção de caixa de entrada telefônica completa                            | UN        |                 | 95,72              | 95,72              |
| 04.18.090         | Remoção de caixa de medição padrão completa                                | UN        |                 | 53,14              | 53,14              |
| 04.18.120         | Remoção de caixa estampada                                                 | UN        |                 | 7,10               | 7,10               |
| 04.18.130         | Remoção de caixa para fusível ou tomada instalada em perfilado             | UN        |                 | 8,52               | 8,52               |
| 04.18.140         | Remoção de caixa para transformador de corrente                            | UN        |                 | 53,14              | 53,14              |
| 04.18.180         | Remoção de cantoneira metálica                                             | M         |                 | 11,97              | 11,97              |
| 04.18.200         | Remoção de captor de para-raios tipo Franklin                              | UN        |                 | 23,94              | 23,94              |
| 04.18.220         | Remoção de chapa de ferro para bucha de passagem                           | UN        |                 | 19,15              | 19,15              |
| 04.18.240         | Remoção de chave automática da boia                                        | UN        |                 | 28,71              | 28,71              |
| 04.18.250         | Remoção de chave base de mármore ou ardósia                                | UN        |                 | 23,94              | 23,94              |
| 04.18.260         | Remoção de chave de ação rápida comando frontal montado em painel          | UN        |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.18.270         | Remoção de chave fusível indicadora tipo Matheus                           | UN        |                 | 71,80              | 71,80              |
| 04.18.280         | Remoção de chave seccionadora tripolar seca mecanismo de manobra frontal   | UN        |                 | 134,66             | 134,66             |
| 04.18.290         | Remoção de chave tipo Pacco rotativo                                       | UN        |                 | 35,89              | 35,89              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                     | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 04.18.320         | Remoção de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste              | UN        |                 | 9,74               | 9,74               |
| 04.18.340         | Remoção de condutele                                                                 | UN        |                 | 19,07              | 19,07              |
| 04.18.360         | Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm                        | M         |                 | 5,75               | 5,75               |
| 04.18.370         | Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm                             | M         |                 | 2,87               | 2,87               |
| 04.18.380         | Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm                        | M         |                 | 4,79               | 4,79               |
| 04.18.390         | Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm                             | M         |                 | 2,39               | 2,39               |
| 04.18.400         | Remoção de condutor especial                                                         | M         |                 | 33,67              | 33,67              |
| 04.18.410         | Remoção de cordoalha ou cabo de cobre nu                                             | M         |                 | 9,57               | 9,57               |
| 04.18.420         | Remoção de contator magnético para comando de bomba                                  | UN        |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.18.440         | Remoção de corrente para pendentês                                                   | UN        |                 | 9,57               | 9,57               |
| 04.18.460         | Remoção de cruzeta de ferro para fixação de projetores                               | UN        |                 | 71,80              | 71,80              |
| 04.18.470         | Remoção de cruzeta de madeira                                                        | UN        |                 | 101,00             | 101,00             |
| 04.19             | Retirada em instalação elétrica - letra D ate I                                      |           |                 |                    |                    |
| 04.19.020         | Remoção de disjuntor de volume normal ou reduzido                                    | UN        |                 | 197,01             | 197,01             |
| 04.19.030         | Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A                          | UN        |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.19.060         | Remoção de disjuntor termomagnético                                                  | UN        |                 | 11,97              | 11,97              |
| 04.19.080         | Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem                      | M2        |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.19.100         | Remoção de gancho de sustentação de luminária em perfilado                           | UN        |                 | 9,57               | 9,57               |
| 04.19.120         | Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra                     | UN        |                 | 19,15              | 19,15              |
| 04.19.140         | Remoção de isolador tipo castanha e gancho de sustentação                            | UN        |                 | 4,79               | 4,79               |
| 04.19.160         | Remoção de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão                        | UN        |                 | 7,18               | 7,18               |
| 04.19.180         | Remoção de isolador tipo pino, inclusive o pino                                      | UN        |                 | 11,97              | 11,97              |
| 04.19.190         | Remoção de isolador galvanizado uso geral                                            | UN        |                 | 11,97              | 11,97              |
| 04.20             | Retirada em instalação elétrica - letra J ate N                                      |           |                 |                    |                    |
| 04.20.020         | Remoção de janela de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação padrão        | UN        |                 | 33,67              | 33,67              |
| 04.20.040         | Remoção de lâmpada                                                                   | UN        |                 | 3,89               | 3,89               |
| 04.20.060         | Remoção de luz de obstáculo                                                          | UN        |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.20.080         | Remoção de manopla de comando de disjuntor                                           | UN        |                 | 23,94              | 23,94              |
| 04.20.100         | Remoção de mão francesa                                                              | UN        |                 | 19,47              | 19,47              |
| 04.20.120         | Remoção de terminal modular (mufla) tripolar ou unipolar                             | UN        |                 | 67,33              | 67,33              |
| 04.21             | Retirada em instalação elétrica - letra O ate S                                      |           |                 |                    |                    |
| 04.21.020         | Remoção de óleo de disjuntor ou transformador                                        | L         |                 | 0,78               | 0,78               |
| 04.21.040         | Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em cabine primária                          | UN        |                 | 71,80              | 71,80              |
| 04.21.050         | Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em poste singelo ou estaleiro               | UN        |                 | 95,72              | 95,72              |
| 04.21.060         | Remoção de perfilado                                                                 | M         |                 | 19,15              | 19,15              |
| 04.21.100         | Remoção de porta de quadro ou painel                                                 | M2        |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.21.130         | Remoção de poste de concreto                                                         | UN        | 136,81          | 134,66             | 271,47             |
| 04.21.140         | Remoção de poste metálico                                                            | UN        | 136,81          | 134,66             | 271,47             |
| 04.21.150         | Remoção de poste de madeira                                                          | UN        |                 | 150,81             | 150,81             |
| 04.21.160         | Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem                      | M2        |                 | 95,72              | 95,72              |
| 04.21.200         | Remoção de reator para lâmpada                                                       | UN        |                 | 16,84              | 16,84              |
| 04.21.210         | Remoção de reator para lâmpada fixo em poste                                         | UN        |                 | 95,72              | 95,72              |
| 04.21.240         | Remoção de relé                                                                      | UN        |                 | 22,71              | 22,71              |
| 04.21.260         | Remoção de roldana                                                                   | UN        |                 | 3,89               | 3,89               |
| 04.21.280         | Remoção de soquete                                                                   | UN        |                 | 3,89               | 3,89               |
| 04.21.300         | Remoção de suporte de transformador em poste singelo ou estaleiro                    | UN        |                 | 31,15              | 31,15              |
| 04.22             | Retirada em instalação elétrica - letra T ate o final                                |           |                 |                    |                    |
| 04.22.020         | Remoção de terminal ou conector para cabos                                           | UN        |                 | 4,87               | 4,87               |
| 04.22.040         | Remoção de transformador de potência em cabine primária                              | UN        |                 | 331,67             | 331,67             |
| 04.22.050         | Remoção de transformador de potencial completo (pequeno)                             | UN        |                 | 31,11              | 31,11              |
| 04.22.060         | Remoção de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singelo | UN        | 273,61          | 382,88             | 656,49             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 04.22.100         | Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm                                                              | M         |                 | 23,94              | 23,94              |
| 04.22.110         | Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo até 50 mm                                                                   | M         |                 | 11,97              | 11,97              |
| 04.22.120         | Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo acima de 50 mm                                                              | M         |                 | 47,86              | 47,86              |
| 04.22.130         | Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo até 50 mm                                                                   | M         |                 | 23,94              | 23,94              |
| 04.22.200         | Remoção de vergalhão                                                                                                                    | M         |                 | 9,57               | 9,57               |
| 04.30             | Retirada em instalação hidráulica                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 04.30.020         | Remoção de calha ou rufo                                                                                                                | M         |                 | 4,48               | 4,48               |
| 04.30.040         | Remoção de condutor aparente                                                                                                            | M         |                 | 2,92               | 2,92               |
| 04.30.060         | Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos                                                            | M         |                 | 7,79               | 7,79               |
| 04.30.080         | Remoção de hidrante de parede completo                                                                                                  | UN        |                 | 85,17              | 85,17              |
| 04.30.100         | Remoção de reservatório em fibrocimento até 1000 litros                                                                                 | UN        |                 | 143,58             | 143,58             |
| 04.31             | Retirada em instalação de combate a incêndio                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 04.31.010         | Retirada de bico de sprinkler                                                                                                           | UN        |                 | 13,47              | 13,47              |
| 04.35             | Retirada de sistema e equipamento de conforto mecânico                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 04.35.050         | Retirada de aparelho de ar condicionado portátil                                                                                        | UN        |                 | 21,70              | 21,70              |
| 04.40             | Retirada diversa de peças pre-moldadas                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 04.40.010         | Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento                     | M         | 0,92            | 7,79               | 8,71               |
| 04.40.020         | Retirada de soleira ou peitoril em geral                                                                                                | M         |                 | 3,89               | 3,89               |
| 04.40.030         | Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento                                                                   | M         |                 | 7,79               | 7,79               |
| 04.40.050         | Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento | M2        | 7,34            | 11,68              | 19,02              |
| 04.40.070         | Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza e empilhamento                                               | M2        |                 | 11,68              | 11,68              |
| 04.41             | Retirada de dispositivos viários                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 04.41.001         | Retirada de placa de solo                                                                                                               | M2        | 45,69           | 17,27              | 62,96              |
| 05                | TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO, DENTRO E FORA DA OBRA                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 05.04             | Transporte de material solto                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 05.04.060         | Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo ensacado                                                   | M3        | 27,54           | 105,14             | 132,68             |
| 05.07             | Transporte comercial, carreteiro e aluguel                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 05.07.040         | Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal     | M3        | 82,55           | 11,68              | 94,23              |
| 05.07.050         | Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal  | M3        | 110,66          | 11,68              | 122,34             |
| 05.07.060         | Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lã de vidro   | M3        | 118,50          | 11,68              | 130,18             |
| 05.07.070         | Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - gesso e/ou drywall                                                                    | M3        | 112,30          | 11,68              | 123,98             |
| 05.08             | Transporte mecanizado de material solto                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 05.08.060         | Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km                                                                  | M3        | 22,53           |                    | 22,53              |
| 05.08.080         | Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km                                                                 | M3        | 42,25           |                    | 42,25              |
| 05.08.100         | Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km                                                                | M3        | 52,46           |                    | 52,46              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 05.08.120         | Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km                                     | M3        | 59,66           |                    | 59,66              |
| 05.08.140         | Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km                                                  | M3XKM     | 2,98            |                    | 2,98               |
| 05.08.220         | Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km | M3        | 17,83           |                    | 17,83              |
| 05.09             | Taxas de recolhimento                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 05.09.006         | Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte                                                  | T         | 33,81           |                    | 33,81              |
| 05.09.007         | Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra                                              | M3        | 25,90           |                    | 25,90              |
| 05.09.008         | Transporte e taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo telhas cimento amianto                     | T         | 1.002,23        |                    | 1.002,23           |
| 05.10             | Transporte mecanizado de solo                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 05.10.010         | Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria                                                         | M3        | 5,36            |                    | 5,36               |
| 05.10.020         | Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2° km                                             | M3        | 8,74            |                    | 8,74               |
| 05.10.021         | Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km         | M3        | 13,04           |                    | 13,04              |
| 05.10.022         | Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km         | M3        | 14,41           |                    | 14,41              |
| 05.10.023         | Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km        | M3        | 19,26           |                    | 19,26              |
| 05.10.024         | Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km       | M3        | 28,86           |                    | 28,86              |
| 05.10.025         | Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km       | M3        | 38,44           |                    | 38,44              |
| 05.10.026         | Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20° km                    | M3XKM     | 1,86            |                    | 1,86               |
| 05.10.030         | Transporte de solo brejoso por caminhão até o 2° km                                                          | M3        | 15,02           |                    | 15,02              |
| 05.10.031         | Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km                      | M3        | 20,72           |                    | 20,72              |
| 05.10.032         | Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km                      | M3        | 21,63           |                    | 21,63              |
| 05.10.033         | Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km                     | M3        | 27,64           |                    | 27,64              |
| 05.10.034         | Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km                    | M3        | 41,44           |                    | 41,44              |
| 05.10.035         | Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km                    | M3        | 55,24           |                    | 55,24              |
| 05.10.036         | Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 20° km                                 | M3XKM     | 2,68            |                    | 2,68               |
| 06                | SERVICO EM SOLO E ROCHA, MANUAL                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 06.01             | Escavação manual em campo aberto de solo, exceto rocha                                                       |           |                 |                    |                    |
| 06.01.020         | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto                                                | M3        |                 | 48,68              | 48,68              |
| 06.01.040         | Escavação manual em solo brejoso em campo aberto                                                             | M3        |                 | 60,75              | 60,75              |
| 06.02             | Escavação manual em valas e buracos de solo, exceto rocha                                                    |           |                 |                    |                    |
| 06.02.020         | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m                                      | M3        |                 | 58,41              | 58,41              |
| 06.02.040         | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,5 m                                  | M3        |                 | 75,54              | 75,54              |
| 06.11             | Reaterro manual sem fornecimento de material                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 06.11.020         | Reaterro manual para simples regularização sem compactação                                                   | M3        |                 | 8,37               | 8,37               |
| 06.11.040         | Reaterro manual apiloado sem controle de compactação                                                         | M3        |                 | 18,16              | 18,16              |
| 06.11.060         | Reaterro manual com adição de 2% de cimento                                                                  | M3        | 19,60           | 65,42              | 85,02              |
| 06.12             | Aterro manual sem fornecimento de material                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 06.12.020         | Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg                                                     | M3        |                 | 60,14              | 60,14              |
| 06.14             | Carga / carregamento e descarga manual                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 06.14.020         | Carga manual de solo                                                                                         | M3        |                 | 11,68              | 11,68              |
| 07                | SERVICO EM SOLO E ROCHA, MECANIZADO                                                                          |           |                 |                    |                    |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 07.01             | Escavação ou corte mecanizados em campo aberto de solo, exceto rocha                               |           |                 |                    |                    |
| 07.01.010         | Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida                                     | M3        | 16,59           | 0,27               | 16,86              |
| 07.01.020         | Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto                              | M3        | 17,04           | 0,27               | 17,31              |
| 07.01.060         | Escavação e carga mecanizada em solo de 2ª categoria, em campo aberto                              | M3        | 28,24           | 0,91               | 29,15              |
| 07.01.120         | Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km                                             | M3        | 15,49           |                    | 15,49              |
| 07.02             | Escavação mecanizada de valas e buracos em solo, exceto rocha                                      |           |                 |                    |                    |
| 07.02.020         | Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m                                 | M3        | 10,21           | 1,25               | 11,46              |
| 07.02.040         | Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m                                 | M3        | 11,51           | 1,41               | 12,92              |
| 07.02.060         | Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m                                 | M3        | 20,94           | 0,81               | 21,75              |
| 07.02.080         | Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4 m, com escavadeira hidráulica   | M3        | 22,16           | 0,77               | 22,93              |
| 07.05             | Escavação mecanizada em solo brejoso ou turfa                                                      |           |                 |                    |                    |
| 07.05.010         | Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa                                              | M3        | 40,07           | 1,82               | 41,89              |
| 07.05.020         | Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial                                           | M3        | 34,23           | 1,46               | 35,69              |
| 07.06             | Escavação ou carga mecanizada em campo aberto                                                      |           |                 |                    |                    |
| 07.06.010         | Escavação e carga mecanizada em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha                    | M3        | 268,21          |                    | 268,21             |
| 07.10             | Apiloamento e nivelamento mecanizado de solo                                                       |           |                 |                    |                    |
| 07.10.020         | Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle                                     | M3        | 6,79            | 0,11               | 6,90               |
| 07.11             | Reaterro mecanizado sem fornecimento de material                                                   |           |                 |                    |                    |
| 07.11.020         | Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador                                     | M3        | 3,95            | 2,72               | 6,67               |
| 07.11.040         | Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN                          | M3        | 21,31           | 2,50               | 23,81              |
| 07.12             | Aterro mecanizado sem fornecimento de material                                                     |           |                 |                    |                    |
| 07.12.010         | Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas      | M3        | 19,40           | 0,41               | 19,81              |
| 07.12.020         | Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto        | M3        | 13,79           | 0,29               | 14,08              |
| 07.12.030         | Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto               | M3        | 14,00           | 0,13               | 14,13              |
| 07.12.040         | Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro | M3        | 21,39           | 0,39               | 21,78              |
| 08                | ESCORAMENTO, CONTENCAO E DRENAGEM                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 08.01             | Escoramento                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 08.01.020         | Escoramento de solo contínuo                                                                       | M2        | 37,69           | 57,41              | 95,10              |
| 08.01.040         | Escoramento de solo descontínuo                                                                    | M2        | 19,83           | 34,53              | 54,36              |
| 08.01.060         | Escoramento de solo pontaletado                                                                    | M2        | 13,44           | 8,35               | 21,79              |
| 08.01.080         | Escoramento de solo especial                                                                       | M2        | 48,00           | 66,81              | 114,81             |
| 08.01.100         | Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 4 m                                  | M2        | 295,96          |                    | 295,96             |
| 08.01.110         | Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 6 m                                  | M2        | 310,00          |                    | 310,00             |
| 08.01.120         | Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 8 m                                  | M2        | 332,85          |                    | 332,85             |
| 08.02             | Cimbramento                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 08.02.020         | Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto                                                  | M3        | 19,62           | 31,32              | 50,94              |
| 08.02.040         | Cimbramento em perfil metálico para obras de arte                                                  | KG        | 9,97            | 2,15               | 12,12              |
| 08.02.050         | Cimbramento tubular metálico                                                                       | M3MES     | 5,83            | 1,95               | 7,78               |
| 08.02.060         | Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico                                             | M3        |                 | 14,81              | 14,81              |
| 08.03             | Descimbramento                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 08.03.020         | Descimbramento em madeira                                                                          | M3        |                 | 8,63               | 8,63               |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                               | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 08.05             | Manta, filtro e dreno                                                                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 08.05.010         | Geomembrana em polietileno de alta densidade PEAD de 1 mm                                                                                                                      | M2        | 33,83           | 0,73               | 34,56              |
| 08.05.100         | Dreno com pedra britada                                                                                                                                                        | M3        | 112,75          | 21,59              | 134,34             |
| 08.05.110         | Dreno com areia grossa                                                                                                                                                         | M3        | 140,61          | 12,95              | 153,56             |
| 08.05.180         | Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m                                                                                         | M2        | 5,36            | 12,95              | 18,31              |
| 08.05.190         | Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m                                                                                        | M2        | 8,14            | 12,95              | 21,09              |
| 08.05.220         | Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31kN/m e transversal de 27kN/m                                                                                        | M2        | 16,13           | 12,95              | 29,08              |
| 08.06             | Barbacã                                                                                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 08.06.040         | Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm                                                                                                                                      | M         | 13,86           | 15,10              | 28,96              |
| 08.06.060         | Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 75 mm                                                                                                                                      | M         | 19,27           | 17,27              | 36,54              |
| 08.06.080         | Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 100 mm                                                                                                                                     | M         | 18,45           | 21,59              | 40,04              |
| 08.07             | Esgotamento                                                                                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 08.07.050         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático                                                                          | TX        | 11.318,67       |                    | 11.318,67          |
| 08.07.060         | Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias                                     | CJxDI     | 664,59          |                    | 664,59             |
| 08.07.070         | Ponteiras filtrantes, profundidade até 5 m                                                                                                                                     | UN        | 368,17          |                    | 368,17             |
| 08.07.090         | Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa                                                                                                          | HPXh      | 2,99            | 3,89               | 6,88               |
| 08.10             | Contenção                                                                                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 08.10.040         | Enrocamento com pedra arrumada                                                                                                                                                 | M3        | 122,11          | 129,48             | 251,59             |
| 08.10.060         | Enrocamento com pedra assentada                                                                                                                                                | M3        | 258,69          | 250,52             | 509,21             |
| 08.10.108         | Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização | M3        | 830,44          | 116,49             | 946,93             |
| 08.10.109         | Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização   | M3        | 603,87          | 143,07             | 746,94             |
| 09                | FORMA                                                                                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 09.01             | Forma em tabua                                                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 09.01.020         | Forma em madeira comum para fundação                                                                                                                                           | M2        | 42,14           | 56,11              | 98,25              |
| 09.01.030         | Forma em madeira comum para estrutura                                                                                                                                          | M2        | 175,65          | 64,75              | 240,40             |
| 09.01.040         | Forma em madeira comum para caixão perdido                                                                                                                                     | M2        | 67,17           | 51,79              | 118,96             |
| 09.01.150         | Desmontagem de forma em madeira para estrutura de laje, com tábuas                                                                                                             | M2        |                 | 6,65               | 6,65               |
| 09.01.160         | Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas                                                                                                            | M2        |                 | 7,90               | 7,90               |
| 09.02             | Forma em madeira compensada                                                                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 09.02.020         | Forma plana em compensado para estrutura convencional                                                                                                                          | M2        | 128,94          | 60,43              | 189,37             |
| 09.02.040         | Forma plana em compensado para estrutura aparente                                                                                                                              | M2        | 139,33          | 60,43              | 199,76             |
| 09.02.060         | Forma curva em compensado para estrutura aparente                                                                                                                              | M2        | 121,96          | 107,91             | 229,87             |
| 09.02.080         | Forma plana em compensado para obra de arte, sem cimbramento                                                                                                                   | M2        | 90,24           | 58,26              | 148,50             |
| 09.02.100         | Forma em compensado para encamisamento de tubulão                                                                                                                              | M2        | 47,23           | 47,48              | 94,71              |
| 09.02.120         | Forma ripada de 5 cm na vertical                                                                                                                                               | M2        | 112,67          | 94,43              | 207,10             |
| 09.02.130         | Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico                                                                                         | M2        | 99,24           | 37,16              | 136,40             |
| 09.02.140         | Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico                                                                                             | M2        | 99,24           | 66,27              | 165,51             |
| 09.02.150         | Forma curva em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico                                                                                         | M2        | 64,04           | 113,75             | 177,79             |
| 09.04             | Forma em papelão                                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 09.04.020         | Forma em tubo de papelão com diâmetro de 25 cm                                                                                                                                 | M         | 89,52           | 10,24              | 99,76              |
| 09.04.030         | Forma em tubo de papelão com diâmetro de 30 cm                                                                                                                                 | M         | 127,98          | 10,24              | 138,22             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 09.04.040         | Forma em tubo de papelão com diâmetro de 35 cm                                                                  | M         | 154,48          | 10,24              | 164,72             |
| 09.04.050         | Forma em tubo de papelão com diâmetro de 40 cm                                                                  | M         | 176,30          | 10,24              | 186,54             |
| 09.04.060         | Forma em tubo de papelão com diâmetro de 45 cm                                                                  | M         | 194,74          | 10,24              | 204,98             |
| 09.04.070         | Forma em tubo de papelão com diâmetro de 50 cm                                                                  | M         | 161,28          | 10,24              | 171,52             |
| 09.07             | Forma em polipropileno                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 09.07.060         | Forma em polipropileno (cubeta) e acessórios para laje nervurada com dimensões variáveis - locação              | M3        | 363,38          | 75,54              | 438,92             |
| 10                | ARMADURA E CORDOALHA ESTRUTURAL                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 10.01             | Armadura em barra                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 10.01.020         | Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa                                                                    | KG        | 11,86           | 2,51               | 14,37              |
| 10.01.040         | Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa                                                           | KG        | 9,81            | 2,51               | 12,32              |
| 10.01.060         | Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa                                                           | KG        | 11,97           | 2,51               | 14,48              |
| 10.02             | Armadura em tela                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 10.02.020         | Armadura em tela soldada de aço                                                                                 | KG        | 14,40           | 1,25               | 15,65              |
| 11                | CONCRETO, MASSA E LASTRO                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 11.01             | Concreto usinado com controle fck - fornecimento do material                                                    |           |                 |                    |                    |
| 11.01.100         | Concreto usinado, fck = 20 MPa                                                                                  | M3        | 424,55          |                    | 424,55             |
| 11.01.130         | Concreto usinado, fck = 25 MPa                                                                                  | M3        | 443,55          |                    | 443,55             |
| 11.01.160         | Concreto usinado, fck = 30 MPa                                                                                  | M3        | 463,41          |                    | 463,41             |
| 11.01.170         | Concreto usinado, fck = 35 MPa                                                                                  | M3        | 484,14          |                    | 484,14             |
| 11.01.190         | Concreto usinado, fck = 40 MPa                                                                                  | M3        | 505,82          |                    | 505,82             |
| 11.01.260         | Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento                                                               | M3        | 479,66          |                    | 479,66             |
| 11.01.290         | Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento                                                               | M3        | 498,07          |                    | 498,07             |
| 11.01.320         | Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento                                                               | M3        | 518,09          |                    | 518,09             |
| 11.01.321         | Concreto usinado, fck = 35 MPa - para bombeamento                                                               | M3        | 539,01          |                    | 539,01             |
| 11.01.350         | Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento                                                               | M3        | 561,76          |                    | 561,76             |
| 11.01.520         | Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua                                     | M3        | 548,30          |                    | 548,30             |
| 11.01.630         | Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado                                                          | M3        | 525,01          |                    | 525,01             |
| 11.02             | Concreto usinado não estrutural - fornecimento do material                                                      |           |                 |                    |                    |
| 11.02.020         | Concreto usinado não estrutural mínimo 150 kg cimento / m³                                                      | M3        | 462,00          |                    | 462,00             |
| 11.02.040         | Concreto usinado não estrutural mínimo 200 kg cimento / m³                                                      | M3        | 489,30          |                    | 489,30             |
| 11.02.060         | Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³                                                      | M3        | 446,67          |                    | 446,67             |
| 11.03             | Concreto executado no local com controle fck - fornecimento do material                                         |           |                 |                    |                    |
| 11.03.090         | Concreto preparado no local, fck = 20 MPa                                                                       | M3        | 382,52          | 116,82             | 499,34             |
| 11.03.140         | Concreto preparado no local, fck = 30 MPa                                                                       | M3        | 440,99          | 116,82             | 557,81             |
| 11.04             | Concreto não estrutural executado no local - fornecimento do material                                           |           |                 |                    |                    |
| 11.04.020         | Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³                                          | M3        | 296,81          | 48,68              | 345,49             |
| 11.04.040         | Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³                                          | M3        | 331,31          | 48,68              | 379,99             |
| 11.04.060         | Concreto não estrutural executado no local, mínimo 300 kg cimento / m³                                          | M3        | 403,55          | 48,68              | 452,23             |
| 11.05             | Concreto e argamassa especial                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 11.05.010         | Argamassa em solo e cimento a 5% em peso                                                                        | M3        | 83,90           | 48,68              | 132,58             |
| 11.05.030         | Argamassa graute expansiva autonivelante de alta resistência                                                    | M3        | 3.770,45        | 54,60              | 3.825,05           |
| 11.05.040         | Argamassa graute                                                                                                | M3        | 355,00          | 54,60              | 409,60             |
| 11.05.060         | Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa                    | M3        | 341,52          | 358,90             | 700,42             |
| 11.05.120         | Execução de concreto projetado - consumo de cimento 350 kg/m³                                                   | M3        | 2.451,25        | 656,80             | 3.108,05           |
| 11.11             | Argamassas especiais                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 11.11.030         | Argamassa de cimento e areia, fck = 20 MPa, consumo de cimento 600 kg/m³ - material para injeção em estaca raiz | M3        | 535,13          | 48,68              | 583,81             |
| 11.16             | Lançamento e aplicação                                                                                          |           |                 |                    |                    |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                          | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 11.16.020         | Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento     | M3        |                 | 82,10              | 82,10              |
| 11.16.040         | Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação                                 | M3        |                 | 164,20             | 164,20             |
| 11.16.060         | Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura                                | M3        |                 | 113,42             | 113,42             |
| 11.16.080         | Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento                             | M3        | 49,29           | 62,63              | 111,92             |
| 11.16.220         | Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície                               | M2        | 15,06           |                    | 15,06              |
| 11.18             | Lastro e enchimento                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 11.18.020         | Lastro de areia                                                                           | M3        | 158,83          | 68,15              | 226,98             |
| 11.18.040         | Lastro de pedra britada                                                                   | M3        | 135,30          | 29,21              | 164,51             |
| 11.18.060         | Lona plástica                                                                             | M2        | 2,44            | 0,58               | 3,02               |
| 11.18.070         | Enchimento de laje com concreto celular com densidade de 1.200 kg/m³                      | M3        | 690,75          | 89,73              | 780,48             |
| 11.18.080         | Enchimento de laje com tijolos cerâmicos furados                                          | M3        | 283,50          | 38,94              | 322,44             |
| 11.18.110         | Enchimento de nichos em geral, com material proveniente de entulho                        | M3        |                 | 38,94              | 38,94              |
| 11.18.140         | Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado                                                 | M3        | 160,22          | 19,47              | 179,69             |
| 11.18.150         | Lastro e/ou fundação em rachão manual                                                     | M3        | 132,40          | 58,41              | 190,81             |
| 11.18.160         | Enchimento de nichos em geral, com areia                                                  | M3        | 158,83          | 91,84              | 250,67             |
| 11.18.180         | Colchão de areia                                                                          | M3        | 174,64          | 0,19               | 174,83             |
| 11.18.190         | Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo P-1                               | M3        | 316,67          | 15,58              | 332,25             |
| 11.18.220         | Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo EPS-5F                            | M3        | 1.135,17        | 15,58              | 1.150,75           |
| 11.20             | Reparos, conservações e complementos - GRUPO 11                                           |           |                 |                    |                    |
| 11.20.030         | Cura química de concreto à base de película emulsionada                                   | M2        | 1,64            | 4,87               | 6,51               |
| 11.20.050         | Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos                     | M         | 17,68           |                    | 17,68              |
| 11.20.090         | Selante endurecedor de concreto antipó                                                    | M2        | 4,48            | 4,87               | 9,35               |
| 11.20.120         | Reparo superficial com argamassa polimérica (tixotrópica), bicomponente                   | M3        | 8.608,31        | 1.690,72           | 10.299,03          |
| 11.20.130         | Tratamento de fissuras estáveis (não ativas) em elementos de concreto                     | M         | 126,17          | 129,48             | 255,65             |
| 12                | FUNDACAO PROFUNDA                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 12.01             | Broca                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 12.01.021         | Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa                                     | M         | 18,18           | 45,43              | 63,61              |
| 12.01.041         | Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa                                     | M         | 28,33           | 47,25              | 75,58              |
| 12.01.061         | Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa                                     | M         | 40,95           | 75,22              | 116,17             |
| 12.04             | Estaca pré-moldada de concreto                                                            |           |                 |                    |                    |
| 12.04.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca pré-moldada  | TX        | 5.700,00        |                    | 5.700,00           |
| 12.04.020         | Estaca pré-moldada de concreto até 20 t                                                   | M         | 87,73           | 1,95               | 89,68              |
| 12.04.030         | Estaca pré-moldada de concreto até 30 t                                                   | M         | 91,52           | 1,95               | 93,47              |
| 12.04.040         | Estaca pré-moldada de concreto até 40 t                                                   | M         | 120,86          | 1,95               | 122,81             |
| 12.04.050         | Estaca pré-moldada de concreto até 50 t                                                   | M         | 140,48          | 1,95               | 142,43             |
| 12.04.060         | Estaca pré-moldada de concreto até 60 t                                                   | M         | 187,26          | 1,95               | 189,21             |
| 12.04.070         | Estaca pré-moldada de concreto até 70 t                                                   | M         | 199,44          | 1,95               | 201,39             |
| 12.05             | Estaca escavada mecanicamente                                                             |           |                 |                    |                    |
| 12.05.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada     | TX        | 1.942,97        |                    | 1.942,97           |
| 12.05.020         | Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t                                 | M         | 35,95           | 14,39              | 50,34              |
| 12.05.030         | Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t                                 | M         | 51,26           | 20,80              | 72,06              |
| 12.05.040         | Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 35 cm até 40 t                                 | M         | 66,81           | 28,49              | 95,30              |
| 12.05.150         | Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 t                                 | M         | 88,75           | 37,69              | 126,44             |
| 12.06             | Estaca tipo STRAUSS                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 12.06.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Strauss | TX        | 2.178,64        |                    | 2.178,64           |
| 12.06.020         | Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t                                           | M         | 58,44           | 12,12              | 70,56              |
| 12.06.030         | Estaca tipo Strauss, diâmetro de 32 cm até 30 t                                           | M         | 73,43           | 17,49              | 90,92              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 12.06.040         | Estaca tipo Strauss, diâmetro de 38 cm até 40 t                                                                    | M         | 96,36           | 23,83              | 120,19             |
| 12.06.080         | Estaca tipo Strauss, diâmetro de 45 cm até 60 t                                                                    | M         | 160,03          | 31,09              | 191,12             |
| 12.07             | Estaca tipo RAIZ                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 12.07.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo                     | TX        | 17.999,15       |                    | 17.999,15          |
| 12.07.030         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 10 cm para 10 t, em solo                                                             | M         | 172,46          | 8,82               | 181,28             |
| 12.07.050         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 12 cm para 15 t, em solo                                                             | M         | 184,92          | 11,05              | 195,97             |
| 12.07.060         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, em solo                                                             | M         | 238,36          | 16,72              | 255,08             |
| 12.07.070         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 16 cm para 35 t, em solo                                                             | M         | 272,16          | 23,40              | 295,56             |
| 12.07.090         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, em solo                                                             | M         | 349,29          | 35,75              | 385,04             |
| 12.07.100         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 25 cm para 80 t, em solo                                                             | M         | 411,86          | 41,93              | 453,79             |
| 12.07.110         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo                                                            | M         | 496,74          | 49,58              | 546,32             |
| 12.07.130         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 40 cm para 130 t, em solo                                                            | M         | 580,48          | 41,93              | 622,41             |
| 12.07.151         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em solo                                                          | M         | 257,16          |                    | 257,16             |
| 12.07.153         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em solo                                                          | M         | 427,38          |                    | 427,38             |
| 12.07.270         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em rocha                    | TX        | 17.999,15       |                    | 17.999,15          |
| 12.07.271         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em rocha                                                         | M         | 937,43          |                    | 937,43             |
| 12.07.272         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 41 cm, sem armação, em rocha                                                         | M         | 1.247,40        |                    | 1.247,40           |
| 12.07.273         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em rocha                                                         | M         | 1.542,29        |                    | 1.542,29           |
| 12.07.274         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, sem armação e sem argamassa, em rocha                               | M         | 592,00          |                    | 592,00             |
| 12.07.275         | Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, sem armação e sem argamassa, em rocha                               | M         | 679,24          |                    | 679,24             |
| 12.07.511         | Injeção de argamassa de cimento e areia em estaca raiz - sobreconsumo                                              | M3        | 375,08          |                    | 375,08             |
| 12.09             | Tubulão                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 12.09.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de tubulão escavado mecanicamente               | TX        | 1.795,74        |                    | 1.795,74           |
| 12.09.020         | Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 50 cm                                                                     | M         | 30,11           |                    | 30,11              |
| 12.09.040         | Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 60 cm                                                                     | M         | 35,10           |                    | 35,10              |
| 12.09.060         | Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 80 cm                                                                     | M         | 57,81           |                    | 57,81              |
| 12.09.140         | Escavação manual em campo aberto para tubulão, fuste e/ou base                                                     | M3        |                 | 478,60             | 478,60             |
| 12.12             | Estaca hélice contínua                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 12.12.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo          | TX        | 28.380,70       |                    | 28.380,70          |
| 12.12.014         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo                                                             | M         | 33,25           | 5,19               | 38,44              |
| 12.12.016         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo                                                             | M         | 43,55           | 5,19               | 48,74              |
| 12.12.020         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 35 cm em solo                                                             | M         | 50,69           | 5,19               | 55,88              |
| 12.12.060         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo                                                             | M         | 58,07           | 5,19               | 63,26              |
| 12.12.070         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo                                                             | M         | 74,29           | 5,19               | 79,48              |
| 12.12.074         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo                                                             | M         | 91,46           | 5,19               | 96,65              |
| 12.12.090         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo                                                             | M         | 112,24          | 5,19               | 117,43             |
| 12.12.100         | Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo                                                             | M         | 137,38          | 5,19               | 142,57             |
| 12.14             | Estaca escavada com injeção ou micro estaca                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 12.14.010         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacas escavadas com injeção ou microestaca | TX        | 20.024,02       |                    | 20.024,02          |
| 12.14.040         | Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 16 cm                                                      | M         | 250,69          | 23,40              | 274,09             |
| 12.14.050         | Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 20 cm                                                      | M         | 298,85          | 35,75              | 334,60             |
| 12.14.060         | Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 25 cm                                                      | M         | 359,96          | 41,93              | 401,89             |
| 13                | LAJE E PAINEL DE FECHAMENTO PRE-FABRICADOS                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 13.01             | Laje pré-fabricada mista em vigotas treplicas e lajotas                                                            |           |                 |                    |                    |
| 13.01.130         | Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa              | M2        | 125,02          | 31,41              | 156,43             |
| 13.01.150         | Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa             | M2        | 133,15          | 34,55              | 167,70             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 13.01.170         | Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa          | M2        | 163,06          | 37,67              | 200,73             |
| 13.01.190         | Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 25 MPa          | M2        | 179,12          | 40,81              | 219,93             |
| 13.01.210         | Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 30 (24+6) e capa com concreto de 25 MPa          | M2        | 226,93          | 44,81              | 271,74             |
| 13.01.310         | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa  | M2        | 130,59          | 34,55              | 165,14             |
| 13.01.320         | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 MPa | M2        | 154,29          | 34,55              | 188,84             |
| 13.01.330         | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 MPa | M2        | 167,72          | 37,67              | 205,39             |
| 13.01.340         | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 25 (20 + 5), com capa de concreto de 25 MPa | M2        | 196,75          | 40,81              | 237,56             |
| 13.01.350         | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 30 (25 + 5), com capa de concreto de 25 MPa | M2        | 282,90          | 44,81              | 327,71             |
| 13.02             | Laje pre-fabricada mista em vigotas protendidas e lajotas                                                       |           |                 |                    |                    |
| 13.02.150         | Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa          | M2        | 155,63          | 34,55              | 190,18             |
| 13.02.170         | Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa         | M2        | 162,28          | 37,67              | 199,95             |
| 13.02.190         | Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa         | M2        | 173,44          | 40,81              | 214,25             |
| 13.02.210         | Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 25 (20+5) e capa com concreto de 25 MPa         | M2        | 189,21          | 44,81              | 234,02             |
| 13.05             | Pre-laje                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 13.05.084         | Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 12 cm                                                   | M2        | 163,17          | 10,53              | 173,70             |
| 13.05.090         | Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 16 cm                                                   | M2        | 173,58          | 11,07              | 184,65             |
| 13.05.094         | Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 20 cm                                                   | M2        | 190,61          | 11,62              | 202,23             |
| 13.05.096         | Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 25 cm                                                   | M2        | 243,27          | 11,83              | 255,10             |
| 13.05.110         | Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 12 cm                                                            | M2        | 153,97          | 10,53              | 164,50             |
| 13.05.150         | Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 16 cm                                                            | M2        | 173,89          | 11,07              | 184,96             |
| 14                | ALVENARIA E ELEMENTO DIVISOR                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 14.01             | Alvenaria de fundação (embasamento)                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 14.01.020         | Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum                                                                 | M3        | 563,91          | 357,61             | 921,52             |
| 14.01.050         | Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A                                     | M2        | 56,90           | 34,32              | 91,22              |
| 14.01.060         | Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm - classe A                                     | M2        | 74,50           | 35,10              | 109,60             |
| 14.02             | Alvenaria com tijolo maciço comum ou especial                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 14.02.020         | Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum                                                                | M2        | 34,77           | 44,16              | 78,93              |
| 14.02.030         | Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum                                                                | M2        | 47,93           | 69,89              | 117,82             |
| 14.02.040         | Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum                                                                  | M2        | 105,73          | 113,40             | 219,13             |
| 14.02.050         | Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum                                                              | M2        | 152,91          | 139,85             | 292,76             |
| 14.02.070         | Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço aparente                                                             | M2        | 130,34          | 69,89              | 200,23             |
| 14.02.080         | Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço aparente                                                               | M2        | 295,15          | 113,40             | 408,55             |
| 14.03             | Alvenaria com tijolo laminado aparente                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 14.03.020         | Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo laminado                                                                    | M2        | 119,92          | 62,28              | 182,20             |
| 14.03.040         | Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo laminado                                                                    | M2        | 226,26          | 117,47             | 343,73             |
| 14.03.060         | Alvenaria de elevação de 1 tijolo laminado                                                                      | M2        | 468,55          | 164,30             | 632,85             |
| 14.04             | Alvenaria com bloco cerâmico de vedação                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 14.04.200         | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm                                                  | M2        | 34,91           | 31,62              | 66,53              |
| 14.04.210         | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm                                                 | M2        | 44,94           | 34,32              | 79,26              |
| 14.04.220         | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm                                                 | M2        | 51,36           | 36,83              | 88,19              |
| 14.05             | Alvenaria com bloco cerâmico estrutural                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 14.05.050         | Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm                                                 | M2        | 41,03           | 34,32              | 75,35              |
| 14.05.060         | Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 19 cm                                                 | M2        | 51,04           | 36,83              | 87,87              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 14.10             | Alvenaria com bloco de concreto de vedação                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 14.10.101         | Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 x 19 x 39 cm - classe C                                                             | M2        | 37,38           | 31,62              | 69,00              |
| 14.10.111         | Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C                                                            | M2        | 44,87           | 34,32              | 79,19              |
| 14.10.121         | Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C                                                            | M2        | 58,22           | 35,10              | 93,32              |
| 14.11             | Alvenaria com bloco de concreto estrutural                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 14.11.221         | Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B                                                               | M2        | 51,49           | 38,64              | 90,13              |
| 14.11.231         | Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe B                                                               | M2        | 69,44           | 39,61              | 109,05             |
| 14.11.261         | Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe A                                                               | M2        | 57,99           | 51,15              | 109,14             |
| 14.11.271         | Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A                                                               | M2        | 76,07           | 54,52              | 130,59             |
| 14.15             | Alvenaria de concreto celular ou silico calcário                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 14.15.060         | Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25                                            | M2        | 93,12           | 14,98              | 108,10             |
| 14.15.100         | Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 12,5 cm, uso revestido - classe C25                                          | M2        | 108,31          | 15,37              | 123,68             |
| 14.15.120         | Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 15 cm, uso revestido - classe C25                                            | M2        | 134,90          | 15,56              | 150,46             |
| 14.15.140         | Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 20 cm, uso revestido - classe C25                                            | M2        | 179,40          | 16,15              | 195,55             |
| 14.20             | Pecas moldadas no local (vergas, pilaretes, etc.)                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 14.20.010         | Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado                                                                                | M3        | 1.039,12        | 816,21             | 1.855,33           |
| 14.20.020         | Cimalha em concreto com pingadeira                                                                                                 | M         | 3,64            | 7,38               | 11,02              |
| 14.28             | Elementos vazados (concreto, cerâmica e vidros)                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 14.28.012         | Elemento vazado em cerâmica, tipo quadriculado de 18 x 18 x 7 cm                                                                   | M2        | 127,05          | 77,64              | 204,69             |
| 14.28.030         | Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm                                                                  | M2        | 126,79          | 64,44              | 191,23             |
| 14.28.096         | Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm                                                                     | M2        | 145,34          | 64,44              | 209,78             |
| 14.28.100         | Elemento vazado em vidro, tipo veneziana capelinha de 20 x 10 x 10 cm                                                              | M2        | 1.531,55        | 174,78             | 1.706,33           |
| 14.28.140         | Elemento vazado em vidro, tipo veneziana de 20 x 20 x 6 cm                                                                         | M2        | 1.062,37        | 116,05             | 1.178,42           |
| 14.30             | Divisória e fechamento                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 14.30.010         | Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm                                                                               | M2        | 847,59          | 75,16              | 922,75             |
| 14.30.020         | Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm                                                                             | M2        | 229,88          |                    | 229,88             |
| 14.30.070         | Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta | M2        | 622,92          |                    | 622,92             |
| 14.30.080         | Divisão para mictório em placas de mármore branco, com espessura de 3 cm                                                           | M2        | 973,96          | 75,16              | 1.049,12           |
| 14.30.110         | Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm                                     | M2        | 136,33          |                    | 136,33             |
| 14.30.160         | Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM                         | M2        | 193,97          |                    | 193,97             |
| 14.30.190         | Divisória cega tipo naval com miolo mineral, acabamento em laminado melamínico, com espessura de 3,5 cm                            | M2        | 156,25          |                    | 156,25             |
| 14.30.230         | Divisória painel/vidro/vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm                       | M2        | 171,18          |                    | 171,18             |
| 14.30.260         | Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST                             | M2        | 136,83          |                    | 136,83             |
| 14.30.270         | Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST LM                          | M2        | 131,82          |                    | 131,82             |
| 14.30.300         | Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM                         | M2        | 176,39          |                    | 176,39             |
| 14.30.310         | Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST                            | M2        | 117,37          |                    | 117,37             |
| 14.30.410         | Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1RU / 1RU                            | M2        | 178,02          |                    | 178,02             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 14.30.440         | Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2ST LM  | M2        | 203,94          |                    | 203,94             |
| 14.30.841         | Divisória cega tipo piso/teto em laminado melamínico de baixa pressão, com coluna estrutural em alumínio extrudado | M2        | 961,59          |                    | 961,59             |
| 14.30.842         | Divisória tipo piso/teto em vidro temperado simples, com coluna estrutural em alumínio extrudado                   | M2        | 663,00          |                    | 663,00             |
| 14.30.843         | Divisória tipo piso/teto em vidro temperado duplo e micro persianas, com coluna estrutural em alumínio extrudado   | M2        | 1.245,14        |                    | 1.245,14           |
| 14.30.860         | Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm                                                             | M2        | 318,97          | 69,74              | 388,71             |
| 14.30.870         | Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 120 minutos, espessura 130/70mm - 2RF / 2RF    | M2        | 222,65          |                    | 222,65             |
| 14.30.880         | Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2RU     | M2        | 220,91          |                    | 220,91             |
| 14.30.890         | Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2RU / 2RU     | M2        | 223,84          |                    | 223,84             |
| 14.30.900         | Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2ST LM   | M2        | 189,69          |                    | 189,69             |
| 14.30.910         | Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2RU / 2RU LM   | M2        | 233,18          |                    | 233,18             |
| 14.30.920         | Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2RU LM   | M2        | 247,67          |                    | 247,67             |
| 14.31             | Divisória e fechamento.                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 14.31.030         | Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm                                                              | M2        | 105,41          | 124,89             | 230,30             |
| 14.40             | Reparos, conservações e complementos - GRUPO 14                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 14.40.040         | Recolocação de divisórias em chapas com montantes metálicos                                                        | M2        |                 | 43,16              | 43,16              |
| 14.40.060         | Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 6x50cm                                                  | UN        | 2,52            | 5,92               | 8,44               |
| 14.40.070         | Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 7,5x50cm                                                | UN        | 2,94            | 5,92               | 8,86               |
| 14.40.080         | Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 10,5x50cm                                               | UN        | 3,75            | 5,92               | 9,67               |
| 14.40.090         | Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm                                                 | UN        | 4,02            | 5,92               | 9,94               |
| 14.40.100         | Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 17x50cm                                                 | UN        | 5,33            | 5,92               | 11,25              |
| 15                | ESTRUTURA EM MADEIRA, FERRO, ALUMINIO E CONCRETO                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 15.01             | Estrutura em madeira para cobertura                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 15.01.010         | Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m                                               | M2        | 99,34           | 53,95              | 153,29             |
| 15.01.020         | Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 7,01 a 10,00 m                                        | M2        | 106,62          | 56,11              | 162,73             |
| 15.01.030         | Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m                                       | M2        | 113,89          | 58,26              | 172,15             |
| 15.01.040         | Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 13,01 a 18,00 m                                       | M2        | 125,00          | 62,58              | 187,58             |
| 15.01.110         | Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos até 7,00 m                                        | M2        | 67,88           | 41,01              | 108,89             |
| 15.01.120         | Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m                                    | M2        | 75,16           | 43,16              | 118,32             |
| 15.01.130         | Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 10,01 a 13,00 m                                   | M2        | 82,44           | 45,31              | 127,75             |
| 15.01.140         | Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 13,01 a 18,00 m                                   | M2        | 90,08           | 49,63              | 139,71             |
| 15.01.210         | Estrutura pontaletada para telhas de barro                                                                         | M2        | 76,91           | 51,79              | 128,70             |
| 15.01.220         | Estrutura pontaletada para telhas onduladas                                                                        | M2        | 57,45           | 38,84              | 96,29              |
| 15.01.310         | Estrutura em terças para telhas de barro                                                                           | M2        | 70,19           | 28,06              | 98,25              |
| 15.01.320         | Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro                                           | M2        | 21,64           | 5,50               | 27,14              |
| 15.01.330         | Estrutura em terças para telhas perfil trapezoidal                                                                 | M2        | 13,69           | 5,50               | 19,19              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                       | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 15.03             | Estrutura em aço                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 15.03.030         | Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura                      | KG        | 18,47           |                    | 18,47              |
| 15.03.090         | Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura                                     | KG        |                 | 5,56               | 5,56               |
| 15.03.110         | Fornecimento e montagem de estrutura em aço patinável, sem pintura                     | KG        | 20,97           |                    | 20,97              |
| 15.03.131         | Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura             | KG        | 17,00           |                    | 17,00              |
| 15.03.140         | Fornecimento e montagem de estrutura tubular em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura     | KG        | 18,35           |                    | 18,35              |
| 15.03.150         | Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura           | KG        | 15,59           | 5,56               | 21,15              |
| 15.05             | Estrutura pre-fabricada de concreto                                                    |           |                 |                    |                    |
| 15.05.290         | Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa                   | M3        | 3.109,65        | 831,31             | 3.940,96           |
| 15.05.300         | Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa                                | M3        | 3.015,88        | 917,10             | 3.932,98           |
| 15.05.520         | Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 35 MPa                   | M3        | 2.659,87        | 790,38             | 3.450,25           |
| 15.05.530         | Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa                   | M3        | 2.406,84        | 782,39             | 3.189,23           |
| 15.05.540         | Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa                                | M3        | 2.635,78        | 838,27             | 3.474,05           |
| 15.20             | Reparos, conservações e complementos - GRUPO 15                                        |           |                 |                    |                    |
| 15.20.020         | Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira                               | M3        | 3.509,56        | 1.294,80           | 4.804,36           |
| 15.20.040         | Recolocação de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²                          | M         | 0,18            | 6,05               | 6,23               |
| 15.20.060         | Recolocação de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²                   | M         | 0,45            | 15,97              | 16,42              |
| 16                | TELHAMENTO                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 16.02             | Telhamento em barro                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 16.02.010         | Telha de barro tipo italiana                                                           | M2        | 26,88           | 31,32              | 58,20              |
| 16.02.020         | Telha de barro tipo francesa                                                           | M2        | 52,48           | 31,32              | 83,80              |
| 16.02.030         | Telha de barro tipo romana                                                             | M2        | 32,96           | 31,32              | 64,28              |
| 16.02.045         | Telha de barro colonial/paulista                                                       | M2        | 79,38           | 46,98              | 126,36             |
| 16.02.060         | Telha de barro tipo plan                                                               | M2        | 89,91           | 46,98              | 136,89             |
| 16.02.120         | Emboçamento de beiral em telhas de barro                                               | M         | 0,91            | 13,81              | 14,72              |
| 16.02.230         | Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha       | M         | 12,45           | 17,27              | 29,72              |
| 16.02.270         | Espigão de barro emboçado                                                              | M         | 18,66           | 17,27              | 35,93              |
| 16.03             | Telhamento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)                               |           |                 |                    |                    |
| 16.03.010         | Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm       | M2        | 45,12           | 17,27              | 62,39              |
| 16.03.020         | Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm       | M2        | 66,17           | 17,27              | 83,44              |
| 16.03.030         | Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm   | M2        | 141,24          | 17,27              | 158,51             |
| 16.03.040         | Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado               | M2        | 153,97          | 17,27              | 171,24             |
| 16.03.300         | Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado          | M         | 81,26           | 8,63               | 89,89              |
| 16.03.310         | Cumeeira universal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado       | M         | 71,43           | 8,63               | 80,06              |
| 16.03.320         | Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm | M         | 113,14          | 8,63               | 121,77             |
| 16.03.330         | Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado          | M         | 160,54          | 8,63               | 169,17             |
| 16.03.360         | Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado                  | M         | 50,29           | 8,63               | 58,92              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 16.03.370         | Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado                                                         | M         | 81,89           | 8,63               | 90,52              |
| 16.03.400         | Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado                                                            | M         | 69,57           | 8,63               | 78,20              |
| 16.10             | Telhamento em madeira ou fibra vegetal                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 16.10.020         | Telha em fibra vegetal, perfil ondulado, com espessura de 3 mm                                                                | M2        | 80,31           | 28,06              | 108,37             |
| 16.10.100         | Cumeeira em fibra vegetal, lisa, com espessura de 3 mm                                                                        | M         | 115,57          | 9,49               | 125,06             |
| 16.12             | Telhamento metálico comum                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 16.12.020         | Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm                       | M2        | 151,67          | 17,27              | 168,94             |
| 16.12.040         | Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm            | M2        | 230,84          | 17,27              | 248,11             |
| 16.12.050         | Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100 mm | M2        | 138,40          | 17,27              | 155,67             |
| 16.12.060         | Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm  | M2        | 123,85          | 17,27              | 141,12             |
| 16.12.200         | Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm                      | M         | 105,55          | 8,63               | 114,18             |
| 16.12.220         | Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm                         | M         | 119,24          | 8,63               | 127,87             |
| 16.13             | Telhamento metálico especial                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 16.13.060         | Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com lâ de rocha           | M2        | 252,03          | 43,42              | 295,45             |
| 16.13.070         | Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano           | M2        | 257,80          | 18,79              | 276,59             |
| 16.13.130         | Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido            | M2        | 169,63          | 18,79              | 188,42             |
| 16.13.140         | Telhamento em chapa de aço galvanizado autoportante, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 120 mm          | M2        | 164,17          | 17,27              | 181,44             |
| 16.16             | Telhamento em material sintético                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 16.16.040         | Telha ondulada translúcida em polipropileno                                                                                   | M2        | 79,10           | 17,27              | 96,37              |
| 16.16.160         | Telha em poliéster reforçado com fibras de vidro, perfil trapezoidal 49                                                       | M2        | 113,69          | 17,27              | 130,96             |
| 16.16.400         | Cumeeira para telha de poliéster, tipo perfil trapezoidal 49                                                                  | M         | 154,77          | 8,63               | 163,40             |
| 16.20             | Telhamento em vidro                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 16.20.020         | Telhas de vidro para iluminação tipo francesa                                                                                 | UN        | 70,69           | 4,32               | 75,01              |
| 16.20.040         | Telhas de vidro para iluminação tipo colonial/paulistinha                                                                     | UN        | 70,69           | 4,32               | 75,01              |
| 16.30             | Domos                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 16.30.020         | Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio                                                                                 | M2        | 752,67          |                    | 752,67             |
| 16.32             | Painel, chapas e fechamento                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 16.32.070         | Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm                                                             | M2        | 150,13          | 88,36              | 238,49             |
| 16.32.120         | Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm                                                                   | M2        | 243,37          | 79,52              | 322,89             |
| 16.32.130         | Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 10 mm                                                            | M2        | 247,55          | 88,36              | 335,91             |
| 16.33             | Calhas e rufos                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 16.33.022         | Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m                                                                  | M         | 56,25           | 52,65              | 108,90             |
| 16.33.052         | Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m                                                                  | M         | 86,78           | 62,22              | 149,00             |
| 16.33.062         | Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m                                                                  | M         | 173,95          | 67,01              | 240,96             |
| 16.33.082         | Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m                                                                  | M         | 45,50           | 52,65              | 98,15              |
| 16.33.102         | Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m                                                                  | M         | 67,93           | 62,22              | 130,15             |
| 16.33.250         | Calha em PVC 125mm, inclusive conexões - AP                                                                                   | M         | 91,46           | 45,47              | 136,93             |
| 16.33.400         | Rufo pré-moldado em concreto, de 14 x 50 x 18,5 cm                                                                            | UN        | 14,51           | 1,36               | 15,87              |
| 16.33.410         | Rufo pré-moldado em concreto, de 20 x 50 x 26 cm                                                                              | UN        | 17,32           | 1,95               | 19,27              |
| 16.33.412         | Rufo pré-moldado em concreto, largura 24 cm                                                                                   | UN        | 18,40           | 2,73               | 21,13              |
| 16.40             | Reparos, conservações e complementos - GRUPO 16                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 16.40.040         | Recolocação de cumeeiras e espigões de barro                                                                                  | M         | 2,31            | 17,27              | 19,58              |
| 16.40.060         | Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha                                                                       | M2        |                 | 46,98              | 46,98              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 16.40.080         | Recolocação de telha de barro tipo plan                                      | M2        |                 | 46,98              | 46,98              |
| 16.40.090         | Recolocação de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação       | M2        |                 | 21,59              | 21,59              |
| 16.40.120         | Recolocação de telhas de barro tipo francesa                                 | M2        |                 | 31,32              | 31,32              |
| 16.40.140         | Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado                | M2        | 3,83            | 17,27              | 21,10              |
| 16.40.150         | Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado ou trapezoidal | M2        | 11,49           | 17,27              | 28,76              |
| <b>17</b>         | <b>REVESTIMENTO EM MASSA OU FUNDIDO NO LOCAL</b>                             |           |                 |                    |                    |
| <b>17.01</b>      | <b>Regularização de base</b>                                                 |           |                 |                    |                    |
| 17.01.010         | Argamassa de proteção com argila expandida                                   | M3        | 942,45          | 307,64             | 1.250,09           |
| 17.01.020         | Argamassa de regularização e/ou proteção                                     | M3        | 468,34          | 307,64             | 775,98             |
| 17.01.040         | Lastro de concreto impermeabilizado                                          | M3        | 385,16          | 307,64             | 692,80             |
| 17.01.050         | Regularização de piso com nata de cimento                                    | M2        | 3,80            | 23,95              | 27,75              |
| 17.01.060         | Regularização de piso com nata de cimento e adesivo de alto desempenho       | M2        | 8,43            | 23,53              | 31,96              |
| 17.01.120         | Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico                 | M3        | 1.071,98        | 307,64             | 1.379,62           |
| <b>17.02</b>      | <b>Revestimento em argamassa</b>                                             |           |                 |                    |                    |
| 17.02.020         | Chapisco                                                                     | M2        | 2,34            | 4,56               | 6,90               |
| 17.02.030         | Chapisco 1:4 com areia grossa                                                | M2        | 1,45            | 4,56               | 6,01               |
| 17.02.040         | Chapisco com adesivo de alto desempenho                                      | M2        | 6,78            | 4,56               | 11,34              |
| 17.02.060         | Chapisco fino peneirado                                                      | M2        | 2,38            | 6,65               | 9,03               |
| 17.02.080         | Chapisco rústico com pedra britada nº 1                                      | M2        | 3,96            | 7,05               | 11,01              |
| 17.02.120         | Emboço comum                                                                 | M2        | 9,04            | 12,53              | 21,57              |
| 17.02.140         | Emboço desempenado com espuma de poliéster                                   | M2        | 9,04            | 17,27              | 26,31              |
| 17.02.160         | Emboço desempenado com argamassa industrializada                             | M2        | 36,98           | 10,79              | 47,77              |
| 17.02.220         | Reboco                                                                       | M2        | 1,89            | 10,79              | 12,68              |
| 17.02.260         | Barra lisa com acabamento em nata de cimento                                 | M2        | 9,62            | 28,06              | 37,68              |
| <b>17.03</b>      | <b>Revestimento em cimentado</b>                                             |           |                 |                    |                    |
| 17.03.020         | Cimentado desempenado                                                        | M2        | 9,37            | 23,74              | 33,11              |
| 17.03.040         | Cimentado desempenado e alisado (queimado)                                   | M2        | 10,06           | 28,06              | 38,12              |
| 17.03.060         | Cimentado desempenado e alisado com corante (queimado)                       | M2        | 29,52           | 28,06              | 57,58              |
| 17.03.080         | Cimentado semi-áspero                                                        | M2        | 9,37            | 17,27              | 26,64              |
| 17.03.100         | Cimentado áspero com caneluras                                               | M2        | 9,37            | 30,21              | 39,58              |
| 17.03.200         | Degrau em cimentado                                                          | M         | 6,74            | 48,87              | 55,61              |
| 17.03.300         | Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 5 cm                    | M         | 1,57            | 22,75              | 24,32              |
| 17.03.310         | Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 7 cm                    | M         | 1,75            | 22,75              | 24,50              |
| 17.03.320         | Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 10 cm                   | M         | 1,99            | 22,75              | 24,74              |
| 17.03.330         | Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 15 cm                   | M         | 2,45            | 22,75              | 25,20              |
| <b>17.04</b>      | <b>Revestimento em gesso</b>                                                 |           |                 |                    |                    |
| 17.04.020         | Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço                          | M2        | 5,25            | 14,35              | 19,60              |
| 17.04.040         | Revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco                           | M2        | 7,35            | 14,35              | 21,70              |
| <b>17.05</b>      | <b>Revestimento em concreto</b>                                              |           |                 |                    |                    |
| 17.05.020         | Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck                    | M3        | 442,40          | 414,25             | 856,65             |
| 17.05.070         | Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa            | M3        | 500,22          | 414,25             | 914,47             |
| 17.05.100         | Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa            | M3        | 533,92          | 414,25             | 948,17             |
| 17.05.320         | Soleira em concreto simples                                                  | M         | 29,00           | 48,14              | 77,14              |
| 17.05.420         | Peitoril em concreto simples                                                 | M         | 14,21           | 65,52              | 79,73              |
| <b>17.10</b>      | <b>Revestimento em granilite fundido no local</b>                            |           |                 |                    |                    |
| 17.10.020         | Piso em granilite moldado no local                                           | M2        | 85,75           | 7,79               | 93,54              |
| 17.10.100         | Soleira em granilite moldado no local                                        | M         | 44,95           | 1,95               | 46,90              |
| 17.10.120         | Degrau em granilite moldado no local                                         | M         | 78,92           | 2,34               | 81,26              |
| 17.10.200         | Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm                      | M         | 42,24           | 3,89               | 46,13              |
| 17.10.410         | Rodapé em placas pré-moldadas de granilite, acabamento encerado, até 10 cm   | M         | 92,43           | 0,47               | 92,90              |
| 17.10.430         | Piso em placas de granilite, acabamento encerado                             | M2        | 196,06          | 4,67               | 200,73             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                    | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 17.12             | Revestimento industrial fundido no local                                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 17.12.060         | Piso em alta resistência moldado no local 12 mm                                                                                                                                                     | M2        | 84,96           | 7,79               | 92,75              |
| 17.12.100         | Soleira em alta resistência moldada no local                                                                                                                                                        | M         | 39,05           | 1,95               | 41,00              |
| 17.12.120         | Degrau em alta resistência 8 mm                                                                                                                                                                     | M         | 71,04           | 2,34               | 73,38              |
| 17.12.140         | Degrau em alta resistência 12 mm                                                                                                                                                                    | M         | 81,99           | 2,34               | 84,33              |
| 17.12.240         | Rodapé qualquer em alta resistência moldado no local até 10 cm                                                                                                                                      | M         | 41,54           | 3,89               | 45,43              |
| 17.12.241         | Rodapé abaulado, com argamassa epoxi, altura entre 5 a 10 cm                                                                                                                                        | M         | 79,10           |                    | 79,10              |
| 17.12.302         | Piso epóxi autonivelante, múltiplas camadas, espessura 4 mm                                                                                                                                         | M2        | 146,48          |                    | 146,48             |
| 17.12.310         | Taxa de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para execução de piso epóxi                                                                                                           | TX        | 2.586,49        |                    | 2.586,49           |
| 17.20             | Revestimento especial fundido no local                                                                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 17.20.020         | Massa raspada                                                                                                                                                                                       | M2        | 29,82           | 54,71              | 84,53              |
| 17.20.040         | Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo, em faixas até 40 cm                                                                                                                         | M         | 75,70           | 19,47              | 95,17              |
| 17.20.050         | Friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget                                                                                                                         | M         | 10,47           |                    | 10,47              |
| 17.20.060         | Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo                                                                                                                                              | M2        | 144,07          | 19,47              | 163,54             |
| 17.20.140         | Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais                                                                                                                                       | M2        | 10,98           | 21,46              | 32,44              |
| 17.40             | Reparos e conservações em massa e concreto - GRUPO 17                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 17.40.010         | Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento                                                                                                                                              | M2        | 44,01           |                    | 44,01              |
| 17.40.020         | Reparos em pisos de alta resistência fundidos no local - estucamento e polimento                                                                                                                    | M2        | 38,94           |                    | 38,94              |
| 17.40.030         | Reparos em degrau e espelho de granilite - estucamento e polimento                                                                                                                                  | M         | 40,70           |                    | 40,70              |
| 17.40.070         | Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento                                                                                                                                            | M         | 33,24           |                    | 33,24              |
| 17.40.110         | Faixa antiderrapante definitiva para degraus, soleiras, patamares ou pisos                                                                                                                          | M         |                 | 43,16              | 43,16              |
| 17.40.150         | Resina acrílica para piso de granilite                                                                                                                                                              | M2        | 9,40            | 21,99              | 31,39              |
| 17.40.160         | Resina epóxi para piso de granilite                                                                                                                                                                 | M2        | 21,77           | 21,99              | 43,76              |
| 17.40.180         | Resina acrílica para degrau de granilite                                                                                                                                                            | M         | 5,01            | 11,47              | 16,48              |
| 17.40.190         | Resina epóxi para degrau de granilite                                                                                                                                                               | M         | 11,61           | 11,47              | 23,08              |
| 18                | REVESTIMENTO CERAMICO                                                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 18.05             | Plaqueta laminada para revestimento                                                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 18.05.020         | Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte                                                                                                                         | M2        | 46,55           | 12,42              | 58,97              |
| 18.06             | Placa cerâmica esmaltada prensada                                                                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 18.06.102         | Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada                                                    | M2        | 29,47           | 14,70              | 44,17              |
| 18.06.103         | Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada                                          | M         | 4,85            | 1,17               | 6,02               |
| 18.06.142         | Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada           | M2        | 138,25          | 14,70              | 152,95             |
| 18.06.143         | Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada | M         | 23,24           | 1,17               | 24,41              |
| 18.06.152         | Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada                                  | M2        | 45,70           | 14,70              | 60,40              |
| 18.06.153         | Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada                        | M         | 7,42            | 1,17               | 8,59               |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 18.06.182         | Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada                                           | M2        | 31,09           | 14,70              | 45,79              |
| 18.06.183         | Rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada                                 | M         | 4,92            | 1,17               | 6,09               |
| 18.06.350         | Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista                                                                                                                                                          | M2        | 11,63           | 61,82              | 73,45              |
| 18.06.400         | Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm                                                                                                                                              | M2        | 1,27            | 9,81               | 11,08              |
| 18.06.410         | Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm                                                                                                                      | M2        | 2,48            | 9,81               | 12,29              |
| 18.06.420         | Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 5 até 10 mm                                                                                                                                             | M2        | 2,54            | 9,81               | 12,35              |
| 18.06.430         | Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm                                                                                                                     | M2        | 6,20            | 9,81               | 16,01              |
| 18.06.500         | Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm                                                                                                                  | M         | 0,13            | 1,10               | 1,23               |
| 18.06.510         | Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm                                                                                          | M         | 0,25            | 1,10               | 1,35               |
| 18.06.520         | Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm                                                                                                                 | M         | 0,25            | 1,10               | 1,35               |
| 18.06.530         | Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm                                                                                         | M         | 0,62            | 1,10               | 1,72               |
| 18.07             | Placa ceramica nao esmaltada extrudada                                                                                                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 18.07.020         | Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente                                                               | M2        | 124,68          | 14,70              | 139,38             |
| 18.07.021         | Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa colante industrial                                                                 | M2        | 171,00          | 14,70              | 185,70             |
| 18.07.040         | Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 14 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente                                                              | M2        | 137,90          | 14,70              | 152,60             |
| 18.07.080         | Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente                                                       | M         | 40,64           | 1,47               | 42,11              |
| 18.07.160         | Placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, espessura mínima de 13 mm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada | M2        | 211,39          | 14,70              | 226,09             |
| 18.07.170         | Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10cm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada  | M         | 50,21           | 1,47               | 51,68              |
| 18.07.200         | Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm                                                                 | M2        | 35,81           | 9,81               | 45,62              |
| 18.07.210         | Rejuntamento de placa cerâmica extrudada de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm                                                                   | M2        | 29,36           | 9,81               | 39,17              |
| 18.07.220         | Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, espessura de 14 mm, com argamassa industrializada bicomponente, à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm                                                    | M2        | 59,68           | 9,81               | 69,49              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 18.07.230         | Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 14 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente, à base de resina epóxi, juntas de 3 até 6 mm                                              | M2        | 48,94           | 9,81               | 58,75              |
| 18.07.250         | Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, com argamassa industrializada anticorrosiva bicomponente à base de bauxita, para área de altas temperaturas, juntas acima de 3 até 6 mm                   | M2        | 49,68           | 9,81               | 59,49              |
| 18.07.300         | Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm                                        | M         | 3,58            | 0,98               | 4,56               |
| 18.07.310         | Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm                                | M         | 2,94            | 0,98               | 3,92               |
| <b>18.08</b>      | <b>Revestimento em porcelanato</b>                                                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 18.08.032         | Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                         | M2        | 102,82          | 38,84              | 141,66             |
| 18.08.042         | Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                               | M         | 18,31           | 10,79              | 29,10              |
| 18.08.062         | Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                                | M2        | 195,50          | 38,84              | 234,34             |
| 18.08.072         | Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                                      | M         | 34,44           | 10,79              | 45,23              |
| 18.08.090         | Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado | M2        | 89,91           | 38,84              | 128,75             |
| 18.08.100         | Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado       | M         | 16,06           | 10,79              | 26,85              |
| 18.08.110         | Revestimento em porcelanato técnico antiderrapante para área externa, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                                                       | M2        | 177,27          | 38,84              | 216,11             |
| 18.08.120         | Rodapé em porcelanato técnico antiderrapante para área interna, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                                                             | M         | 31,48           | 10,79              | 42,27              |
| 18.08.152         | Revestimento em porcelanato técnico natural para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                            | M2        | 146,30          | 38,84              | 185,14             |
| 18.08.162         | Rodapé em porcelanato técnico natural, para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                                 | M         | 26,08           | 10,79              | 36,87              |
| 18.08.170         | Revestimento em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, coeficiente de atrito I, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado          | M2        | 176,59          | 38,84              | 215,43             |
| 18.08.180         | Rodapé em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                                         | M         | 31,36           | 10,79              | 42,15              |
| <b>18.11</b>      | <b>Revestimento em placa cerâmica esmaltada</b>                                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 18.11.012         | Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 7,5x7,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada                                                                                                   | M2        | 120,02          | 22,00              | 142,02             |
| 18.11.022         | Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada                                                                                                     | M2        | 66,94           | 22,00              | 88,94              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 18.11.032         | Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada                                             | M2        | 66,92           | 22,00              | 88,92              |
| 18.11.042         | Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada                                             | M2        | 51,53           | 22,00              | 73,53              |
| 18.11.052         | Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada                                                        | M2        | 54,89           | 22,00              | 76,89              |
| 18.12             | Revestimento em pastilha e mosaico                                                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 18.12.020         | Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada                                     | M2        | 165,11          | 27,84              | 192,95             |
| 18.12.120         | Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x2,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada                                 | M2        | 334,73          | 27,84              | 362,57             |
| 18.12.140         | Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada                                   | M2        | 354,34          | 27,84              | 382,18             |
| 18.13             | Revestimento ceramico nao esmaltado extrudado                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 18.13.010         | Revestimento em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, assentado com argamassa colante industrializada    | M2        | 114,90          | 17,82              | 132,72             |
| 18.13.020         | Revestimento em placa cerâmica extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura entre 9 e 10 mm, assentado com argamassa industrializada de alta aderência | M2        | 118,57          | 17,82              | 136,39             |
| 18.13.202         | Rejuntamento em placa cerâmica extrudada, espessura entre 9 e 10 mm, com argamassa industrial anticorrosiva à base de resina epóxi, juntas de 6 a 10 mm               | M2        | 42,82           | 9,81               | 52,63              |
| 19                | REVESTIMENTO EM PEDRA                                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 19.01             | Granito                                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 19.01.022         | Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido                                                                                                         | M2        | 396,94          | 45,30              | 442,24             |
| 19.01.062         | Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido                                                                            | M         | 133,37          | 20,85              | 154,22             |
| 19.01.064         | Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido                                                                   | M         | 158,84          | 26,06              | 184,90             |
| 19.01.122         | Degrau e espelho de granito, espessura de 2 cm, acabamento polido                                                                                                     | M         | 342,22          | 52,11              | 394,33             |
| 19.01.322         | Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7 cm, acabamento polido                                                                                              | M         | 79,39           | 11,41              | 90,80              |
| 19.01.324         | Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7,1 cm até 10 cm, acabamento polido                                                                                  | M         | 86,54           | 11,41              | 97,95              |
| 19.02             | Marmore                                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 19.02.020         | Revestimento em mármore branco, espessura de 2 cm, assente com massa                                                                                                  | M2        | 585,32          | 11,68              | 597,00             |
| 19.02.040         | Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm, assente com massa                                                                                     | M2        | 662,53          | 11,68              | 674,21             |
| 19.02.060         | Revestimento em mármore branco, espessura de 3 cm, assente com massa                                                                                                  | M2        | 777,43          | 13,63              | 791,06             |
| 19.02.080         | Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 3 cm, assente com massa                                                                                     | M2        | 837,44          | 13,63              | 851,07             |
| 19.02.220         | Degrau e espelho em mármore branco, espessura de 2 cm                                                                                                                 | M         | 331,55          | 6,81               | 338,36             |
| 19.02.240         | Degrau e espelho em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm                                                                                                    | M         | 327,85          | 6,81               | 334,66             |
| 19.02.250         | Rodapé em mármore branco, espessura de 2 cm e altura de 7 cm                                                                                                          | M         | 47,87           | 1,95               | 49,82              |
| 19.03             | Pedra                                                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 19.03.020         | Revestimento em pedra tipo arenito comum                                                                                                                              | M2        | 252,40          | 31,15              | 283,55             |
| 19.03.060         | Revestimento em pedra mineira comum                                                                                                                                   | M2        | 345,79          | 31,15              | 376,94             |
| 19.03.090         | Revestimento em pedra Miracema                                                                                                                                        | M2        | 94,60           | 24,44              | 119,04             |
| 19.03.100         | Rodapé em pedra Miracema, altura de 5,75 cm                                                                                                                           | M         | 2,98            | 26,32              | 29,30              |
| 19.03.110         | Rodapé em pedra Miracema, altura de 11,5 cm                                                                                                                           | M         | 6,05            | 39,27              | 45,32              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 19.03.220         | Rodapé em pedra mineira simples, altura de 10 cm                                                                        | M         | 81,87           | 1,95               | 83,82              |
| 19.03.260         | Revestimento em pedra ardósia selecionada                                                                               | M2        | 130,69          | 25,06              | 155,75             |
| 19.03.270         | Rodapé em pedra ardósia, altura de 7 cm                                                                                 | M         | 27,72           | 6,69               | 34,41              |
| 19.03.290         | Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm                                                 | M         | 125,71          | 3,89               | 129,60             |
| 19.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 19                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 19.20.020         | Recolocação de mármore, pedras e granitos, assentes com massa                                                           | M2        | 11,51           | 50,10              | 61,61              |
| 20                | REVESTIMENTO EM MADEIRA                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 20.01             | Lambris de madeira                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 20.01.040         | Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus                                                                   | M2        | 107,36          | 66,69              | 174,05             |
| 20.03             | Soalho de madeira                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 20.03.010         | Soalho em tábuas de madeira aparelhada                                                                                  | M2        | 612,31          |                    | 612,31             |
| 20.04             | Tacos                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 20.04.020         | Piso em tacos de Ipê colado                                                                                             | M2        | 275,32          | 21,92              | 297,24             |
| 20.10             | Rodape de madeira                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 20.10.040         | Rodapé de madeira de 7 x 1,5 cm                                                                                         | M         | 21,79           | 14,55              | 36,34              |
| 20.10.120         | Cordão de madeira                                                                                                       | M         | 5,93            | 3,55               | 9,48               |
| 20.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 20                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 20.20.020         | Recolocação de soalho em madeira                                                                                        | M2        | 0,72            | 8,63               | 9,35               |
| 20.20.040         | Recolocação de tacos soltos com cola                                                                                    | M2        | 23,94           | 21,92              | 45,86              |
| 20.20.100         | Recolocação de rodapé e cordão de madeira                                                                               | M         | 0,72            | 11,00              | 11,72              |
| 20.20.202         | Raspagem com calafetação e aplicação de verniz                                                                          | M2        | 110,83          |                    | 110,83             |
| 20.20.220         | Raspagem com calafetação e aplicação de cera                                                                            | M2        | 52,34           |                    | 52,34              |
| 21                | REVESTIMENTO SINTETICO E METALICO                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 21.01             | Revestimento em borracha                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 21.01.100         | Revestimento em borracha sintética preta, espessura de 4 mm - colado                                                    | M2        | 85,73           | 9,93               | 95,66              |
| 21.01.160         | Revestimento em grama sintética, com espessura de 20 a 32 mm                                                            | M2        | 65,36           |                    | 65,36              |
| 21.02             | Revestimento vinílico                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 21.02.050         | Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico                            | M2        | 135,67          | 22,04              | 157,71             |
| 21.02.060         | Revestimento vinílico, espessura de 3,2 mm, para tráfego intenso, com impermeabilizante acrílico                        | M2        | 209,91          | 22,04              | 231,95             |
| 21.02.071         | Revestimento vinílico em manta, espessura total de 2mm, resistente a lavagem com hipoclorito                            | M2        | 244,77          |                    | 244,77             |
| 21.02.271         | Revestimento vinílico em manta heterogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico                           | M2        | 192,71          | 22,04              | 214,75             |
| 21.02.281         | Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico                    | M2        | 370,34          | 22,04              | 392,38             |
| 21.02.291         | Revestimento vinílico heterogêneo flexível em régua, espessura de 3 mm, com impermeabilizante acrílico                  | M2        | 231,93          | 22,04              | 253,97             |
| 21.02.310         | Revestimento vinílico autoportante acústico, espessura de 4,5 mm, com impermeabilizante acrílico                        | M2        | 568,75          | 22,04              | 590,79             |
| 21.02.311         | Revestimento vinílico autoportante, espessura de 4 mm, com impermeabilizante acrílico                                   | M2        | 430,34          | 22,04              | 452,38             |
| 21.02.320         | Revestimento vinílico antiestático acústico, espessura de 5 mm, com impermeabilizante acrílico                          | M2        | 347,96          | 44,75              | 392,71             |
| 21.03             | Revestimento metálico                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 21.03.010         | Revestimento em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20, espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial | M2        | 1.248,33        |                    | 1.248,33           |
| 21.03.090         | Piso elevado tipo telescópico em chapa de aço, sem revestimento                                                         | M2        | 301,96          |                    | 301,96             |
| 21.03.151         | Revestimento em placas de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF                               | M2        | 730,72          |                    | 730,72             |
| 21.03.152         | Revestimento em placas de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF, na cor verde                 | M2        | 458,98          |                    | 458,98             |
| 21.04             | Forração e carpete                                                                                                      |           |                 |                    |                    |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                               | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 21.04.100         | Revestimento com carpete para tráfego moderado, uso comercial, tipo bouclê de 5,4 até 8 mm                                     | M2        | 135,73          |                    | 135,73             |
| 21.04.110         | Revestimento com carpete para tráfego intenso, uso comercial, tipo bouclê de 6 mm                                              | M2        | 158,21          |                    | 158,21             |
| 21.05             | Revestimento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 21.05.010         | Piso em painel com miolo de madeira contraplacado por lâminas de madeira e externamente por chapas em CRFS, espessura de 40 mm | M2        | 179,37          | 93,95              | 273,32             |
| 21.05.100         | Piso elevado de concreto em placas de 600 x 600 mm, antiderrapante, sem acabamento                                             | M2        | 317,65          |                    | 317,65             |
| 21.07             | Revestimento sintético                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 21.07.010         | Revestimento em laminado melamínico dissipativo                                                                                | M2        | 506,23          |                    | 506,23             |
| 21.10             | Rodapé sintético                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 21.10.050         | Rodapé de poliestireno, espessura de 7 cm                                                                                      | M         | 41,04           | 7,62               | 48,66              |
| 21.10.051         | Rodapé de poliestireno, espessura de 8 cm                                                                                      | M         | 52,72           | 7,62               | 60,34              |
| 21.10.061         | Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico              | M         | 26,73           | 9,95               | 36,68              |
| 21.10.071         | Rodapé flexível para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico   | M         | 32,95           | 9,95               | 42,90              |
| 21.10.081         | Rodapé hospitalar flexível em PVC para piso vinílico, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, com impermeabilizante acrílico     | M         | 44,78           | 7,62               | 52,40              |
| 21.10.210         | Rodapé em borracha sintética preta, altura até 7 cm - colado                                                                   | M         | 16,95           | 3,02               | 19,97              |
| 21.10.220         | Rodapé de cordão de poliamida                                                                                                  | M         | 8,06            |                    | 8,06               |
| 21.10.250         | Rodapé em laminado melamínico dissipativo, espessura de 2 mm e altura de 10 cm                                                 | M         | 53,03           |                    | 53,03              |
| 21.11             | Degrau sintético                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 21.11.050         | Degrau (piso e espelho) em borracha sintética preta com testeira - colado                                                      | M         | 113,20          | 8,20               | 121,40             |
| 21.11.131         | Testeira flexível para arremate de degrau vinílico em PVC, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico                   | M         | 42,44           | 7,62               | 50,06              |
| 21.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 21                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 21.20.020         | Recolocação de piso sintético com cola                                                                                         | M2        | 10,60           | 8,63               | 19,23              |
| 21.20.040         | Recolocação de piso sintético argamassado                                                                                      | M2        | 4,31            | 30,21              | 34,52              |
| 21.20.050         | Recolocação de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação                                           | M2        |                 | 66,17              | 66,17              |
| 21.20.060         | Furação de piso elevado telescópico em chapa de aço                                                                            | UN        | 68,64           |                    | 68,64              |
| 21.20.100         | Recolocação de rodapé e cordões sintéticos                                                                                     | M         |                 | 11,00              | 11,00              |
| 21.20.300         | Fita adesiva antiderrapante com largura de 5 cm                                                                                | M         | 13,78           | 11,85              | 25,63              |
| 21.20.302         | Fita adesiva antiderrapante fosforescente, alto tráfego, largura de 5 cm                                                       | M         | 14,29           | 11,85              | 26,14              |
| 21.20.410         | Cantoneira de sobrepor em PVC de 4 x 4 cm                                                                                      | UN        | 55,64           | 3,02               | 58,66              |
| 21.20.460         | Canto externo de acabamento em PVC                                                                                             | M         | 12,81           | 1,51               | 14,32              |
| 21.20.500         | Cantoneira em alumínio antiderrapante de 50 x 30 mm                                                                            | M         | 39,10           | 6,47               | 45,57              |
| 22                | FORRO, BRISE E FACHADA                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 22.01             | Forro de madeira                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 22.01.010         | Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus                                                                             | M2        | 63,03           | 25,89              | 88,92              |
| 22.01.020         | Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus tarugado                                                                    | M2        | 86,62           | 51,79              | 138,41             |
| 22.01.080         | Forro xadrez em ripas de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba tarugado                                                      | M2        | 117,36          | 56,11              | 173,47             |
| 22.01.210         | Testeira em tábua aparelhada, largura até 20cm                                                                                 | M         | 18,19           | 17,27              | 35,46              |
| 22.01.220         | Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea com tarugamento                                       | M2        | 150,59          | 51,79              | 202,38             |
| 22.01.240         | Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea                                                       | M2        | 116,30          | 25,89              | 142,19             |
| 22.02             | Forro de gesso                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 22.02.010         | Forro em placa de gesso liso fixo                                                                                              | M2        | 82,34           |                    | 82,34              |
| 22.02.030         | Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5mm, fixo                                                                | M2        | 88,39           |                    | 88,39              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                          | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 22.02.100         | Forro em painéis de gesso acartonado, acabamento liso com película em PVC - 625mm x 1250mm, espessura de 9,5mm, removível | M2        | 104,23          |                    | 104,23             |
| 22.02.190         | Forro em placa de gesso removível com película rígida de PVC de 625mm x 625mm                                             | M2        | 89,72           |                    | 89,72              |
| 22.03             | Forro sintético                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 22.03.020         | Forro em lã de vidro revestido em PVC, espessura de 20mm                                                                  | M2        | 95,44           |                    | 95,44              |
| 22.03.030         | Forro em fibra mineral NRC 0.55 acústico, revestido em látex                                                              | M2        | 134,48          |                    | 134,48             |
| 22.03.040         | Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm                                                                          | M2        | 103,88          |                    | 103,88             |
| 22.03.050         | Forro em fibra mineral NRC 0.50, revestido em látex                                                                       | M2        | 110,47          |                    | 110,47             |
| 22.03.070         | Forro em lâmina de PVC                                                                                                    | M2        | 80,89           |                    | 80,89              |
| 22.03.122         | Forro em fibra mineral NRC 0.85, em placas acústicas removíveis de 625mm x 1250mm                                         | M2        | 226,11          |                    | 226,11             |
| 22.03.140         | Forro em fibra mineral NRC 0.65, em placas acústicas removíveis de 625mm x 625mm                                          | M2        | 141,79          |                    | 141,79             |
| 22.03.200         | Forro em fibra mineral NRC 0.70, em placas acústicas removíveis                                                           | M2        | 167,10          |                    | 167,10             |
| 22.04             | Forro metálico                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 22.04.020         | Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tipo colmeia                                                       | M2        | 883,21          |                    | 883,21             |
| 22.04.030         | Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tile tegular perfurada                                             | M2        | 348,38          |                    | 348,38             |
| 22.06             | Brise-soleil                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 22.06.130         | Brise em placa cimentícia, montado em perfil e chapa metálica                                                             | M2        | 336,90          | 124,89             | 461,79             |
| 22.06.240         | Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200mm                             | M2        | 868,76          |                    | 868,76             |
| 22.06.250         | Brise metálico curvo e móvel termoacústico em chapa lisa aluzinc pré-pintada                                              | M2        | 1.452,47        |                    | 1.452,47           |
| 22.06.300         | Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada                                              | M2        | 635,19          |                    | 635,19             |
| 22.06.340         | Brise metálico fixo em chapa lisa alumínio pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200mm                            | M2        | 909,40          |                    | 909,40             |
| 22.06.350         | Brise metálico curvo e móvel termoacústico em chapa lisa de alumínio pré-pintada                                          | M2        | 845,68          |                    | 845,68             |
| 22.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 22                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 22.20.011         | Placa em lã de vidro revestida em PVC, auto extingüível                                                                   | M2        | 56,80           |                    | 56,80              |
| 22.20.020         | Recolocação de forros fixados                                                                                             | M2        | 1,45            | 12,95              | 14,40              |
| 22.20.040         | Recolocação de forros apoiados ou encaixados                                                                              | M2        |                 | 6,47               | 6,47               |
| 22.20.050         | Moldura de gesso simples, largura até 6,0cm                                                                               | M         | 16,07           |                    | 16,07              |
| 22.20.090         | Abertura para vão de luminária em forro de PVC modular                                                                    | UN        | 20,54           |                    | 20,54              |
| 23                | ESQUADRIA, MARCENARIA E ELEMENTO EM MADEIRA                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 23.01             | Janela e veneziana em madeira                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 23.01.050         | Caixilho em madeira maxim-ar                                                                                              | M2        | 1.034,22        | 56,53              | 1.090,75           |
| 23.01.060         | Caixilho em madeira tipo veneziana de correr                                                                              | M2        | 867,81          | 56,53              | 924,34             |
| 23.02             | Porta macho / femea montada com batente                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 23.02.010         | Acréscimo de bandeira - porta macho e fêmea com batente de madeira                                                        | M2        | 676,44          | 59,57              | 736,01             |
| 23.02.030         | Porta macho e fêmea com batente de madeira - 70 x 210 cm                                                                  | UN        | 1.155,79        | 120,86             | 1.276,65           |
| 23.02.040         | Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm                                                                  | UN        | 1.264,27        | 120,86             | 1.385,13           |
| 23.02.050         | Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm                                                                  | UN        | 1.388,86        | 120,86             | 1.509,72           |
| 23.02.060         | Porta macho e fêmea com batente de madeira - 120 x 210 cm                                                                 | UN        | 1.942,07        | 151,07             | 2.093,14           |
| 23.04             | Porta lisa laminada montada com batente                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 23.04.070         | Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 80 x 180 cm                                               | UN        | 1.230,87        | 60,43              | 1.291,30           |
| 23.04.080         | Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 60 x 160 cm                                               | UN        | 1.057,45        | 60,43              | 1.117,88           |
| 23.04.090         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 70 x 210 cm              | UN        | 1.214,70        | 120,86             | 1.335,56           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                    | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 23.04.100         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 80 x 210 cm        | UN        | 1.327,02        | 120,86             | 1.447,88           |
| 23.04.110         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 90 x 210 cm        | UN        | 1.343,73        | 120,86             | 1.464,59           |
| 23.04.120         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 120 x 210 cm       | UN        | 2.137,49        | 151,07             | 2.288,56           |
| 23.04.130         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 140 x 210 cm       | UN        | 2.279,50        | 151,07             | 2.430,57           |
| 23.04.140         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 220 x 210 cm       | UN        | 4.166,79        | 172,66             | 4.339,45           |
| 23.04.570         | Porta em laminado melamínico estrutural com acabamento texturizado, batente em alumínio com ferragens - 60 x 180 cm | UN        | 934,87          | 15,10              | 949,97             |
| 23.04.580         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 60 x 160 cm                           | UN        | 1.483,89        | 116,54             | 1.600,43           |
| 23.04.590         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm                           | UN        | 1.543,80        | 112,22             | 1.656,02           |
| 23.04.600         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm                           | UN        | 1.680,63        | 112,22             | 1.792,85           |
| 23.04.610         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm                           | UN        | 1.697,34        | 112,22             | 1.809,56           |
| 23.04.620         | Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 120 x 210 cm                          | UN        | 2.436,39        | 146,74             | 2.583,13           |
| 23.08             | Marcenaria em geral                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 23.08.010         | Estrado em madeira                                                                                                  | M2        | 112,48          | 43,16              | 155,64             |
| 23.08.020         | Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm                                              | M         | 9,18            | 8,63               | 17,81              |
| 23.08.030         | Faixa/batedor de proteção em madeira de 20 x 5 cm, com acabamento em laminado fenólico melamínico                   | M         | 96,73           | 86,32              | 183,05             |
| 23.08.040         | Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras             | M2        | 2.092,82        |                    | 2.092,82           |
| 23.08.060         | Tampo sob medida em compensado, revestido na face superior em laminado fenólico melamínico                          | M2        | 769,35          |                    | 769,35             |
| 23.08.080         | Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico                       | M2        | 597,13          | 17,27              | 614,40             |
| 23.08.100         | Armário tipo prateleira com subdivisão em compensado, revestido totalmente em laminado fenólico melamínico          | M2        | 1.612,22        |                    | 1.612,22           |
| 23.08.110         | Painel em compensado naval, espessura de 25 mm                                                                      | M2        | 196,19          | 43,16              | 239,35             |
| 23.08.160         | Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm                                                   | CJ        | 1.009,94        | 185,59             | 1.195,53           |
| 23.08.170         | Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial                                                              | M2        | 235,51          | 8,46               | 243,97             |
| 23.08.210         | Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em folheado de madeira, completo                   | M2        | 2.019,54        |                    | 2.019,54           |
| 23.08.220         | Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico texturizado, completo       | M2        | 1.729,69        |                    | 1.729,69           |
| 23.08.242         | Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente                                                                | M2        | 469,98          | 35,54              | 505,52             |
| 23.08.244         | Porta articulada em MDF revestida com laminado melamínico, batente em alumínio - completa                           | M2        | 683,99          | 172,64             | 856,63             |
| 23.08.320         | Porta acústica de madeira                                                                                           | M2        | 437,90          | 86,31              | 524,21             |
| 23.08.380         | Faixa/batedor de proteção em madeira de 290 x 15 mm, com acabamento em laminado fenólico melamínico                 | M         | 162,66          | 8,63               | 171,29             |
| 23.09             | Porta lisa comum montada com batente                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 23.09.010         | Acréscimo de bandeira - porta lisa comum com batente de madeira                                                     | M2        | 253,41          | 59,57              | 312,98             |
| 23.09.020         | Porta lisa com batente madeira - 60 x 210 cm                                                                        | UN        | 517,87          | 120,86             | 638,73             |
| 23.09.030         | Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm                                                                        | UN        | 504,63          | 120,86             | 625,49             |
| 23.09.040         | Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm                                                                        | UN        | 513,72          | 120,86             | 634,58             |
| 23.09.050         | Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm                                                                        | UN        | 541,26          | 120,86             | 662,12             |
| 23.09.052         | Porta lisa com batente madeira - 110 x 210 cm                                                                       | UN        | 642,85          | 120,86             | 763,71             |
| 23.09.060         | Porta lisa com batente madeira - 120 x 210 cm                                                                       | UN        | 840,87          | 151,07             | 991,94             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 23.09.100         | Porta lisa com batente madeira - 160 x 210 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 904,44          | 174,80             | 1.079,24           |
| 23.09.420         | Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm                                                                                                                                                  | UN        | 340,99          | 60,43              | 401,42             |
| 23.09.430         | Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm                                                                                                                                                  | UN        | 336,84          | 60,43              | 397,27             |
| 23.09.440         | Porta lisa com batente em alumínio, largura 90 cm, altura de 105 a 200 cm                                                                                                                                                  | UN        | 364,38          | 60,43              | 424,81             |
| 23.09.520         | Porta lisa com batente metálico - 60 x 160 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 626,36          | 60,43              | 686,79             |
| 23.09.530         | Porta lisa com batente metálico - 80 x 160 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 622,21          | 60,43              | 682,64             |
| 23.09.540         | Porta lisa com batente metálico - 70 x 210 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 833,73          | 112,22             | 945,95             |
| 23.09.550         | Porta lisa com batente metálico - 80 x 210 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 855,07          | 112,22             | 967,29             |
| 23.09.560         | Porta lisa com batente metálico - 90 x 210 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 894,87          | 112,22             | 1.007,09           |
| 23.09.570         | Porta lisa com batente metálico - 120 x 210 cm                                                                                                                                                                             | UN        | 1.139,77        | 146,74             | 1.286,51           |
| 23.09.590         | Porta lisa com batente metálico - 160 x 210 cm                                                                                                                                                                             | UN        | 1.180,49        | 146,74             | 1.327,23           |
| 23.09.600         | Porta lisa com batente metálico - 60 x 180 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 725,29          | 60,43              | 785,72             |
| 23.09.610         | Porta lisa com batente metálico - 60 x 210 cm                                                                                                                                                                              | UN        | 834,72          | 60,43              | 895,15             |
| 23.09.630         | Porta lisa com batente madeira, 2 folhas - 140 x 210 cm                                                                                                                                                                    | UN        | 1.060,38        | 151,07             | 1.211,45           |
| 23.11             | Porta lisa para acabamento em verniz montada com batente                                                                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 23.11.010         | Acréscimo de bandeira - porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira                                                                                                                                       | M2        | 267,49          | 59,57              | 327,06             |
| 23.11.030         | Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 70 x 210 cm                                                                                                                                                 | UN        | 530,86          | 120,86             | 651,72             |
| 23.11.040         | Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm                                                                                                                                                 | UN        | 532,46          | 120,86             | 653,32             |
| 23.11.050         | Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 90 x 210 cm                                                                                                                                                 | UN        | 564,93          | 120,86             | 685,79             |
| 23.12             | Porta comum completa - uso coletivo (padrao dimensional medio)                                                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 23.12.001         | Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm                                                                                          | UN        | 668,50          |                    | 668,50             |
| 23.13             | Porta comum completa - uso publico (padrao dimensional medio/pesado)                                                                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 23.13.001         | Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm                                                                                   | UN        | 668,50          |                    | 668,50             |
| 23.13.002         | Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm                                                                                   | UN        | 689,89          |                    | 689,89             |
| 23.13.020         | Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm                                                          | UN        | 634,20          |                    | 634,20             |
| 23.13.040         | Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento revestido ou em pintura, para divisória sanitária, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 190 cm                   | UN        | 686,33          |                    | 686,33             |
| 23.13.052         | Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm                                          | UN        | 831,75          |                    | 831,75             |
| 23.13.064         | Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm | UN        | 852,33          |                    | 852,33             |
| 23.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 23                                                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 23.20.020         | Recolocação de batentes de madeira                                                                                                                                                                                         | UN        |                 | 56,11              | 56,11              |
| 23.20.040         | Recolocação de folhas de porta ou janela                                                                                                                                                                                   | UN        |                 | 69,05              | 69,05              |
| 23.20.060         | Recolocação de guarnição ou molduras                                                                                                                                                                                       | M         |                 | 2,15               | 2,15               |
| 23.20.100         | Batente de madeira para porta                                                                                                                                                                                              | M         | 45,57           | 12,95              | 58,52              |
| 23.20.110         | Visor fixo e requadro de madeira para porta, para receber vidro                                                                                                                                                            | M2        | 1.336,24        | 172,64             | 1.508,88           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 23.20.120         | Guarnição de madeira                                                                                                                    | M         | 6,88            | 2,15               | 9,03               |
| 23.20.140         | Acréscimo de visor completo em porta de madeira                                                                                         | UN        | 277,67          |                    | 277,67             |
| 23.20.160         | Folha de porta veneziana maciça, sob medida                                                                                             | M2        | 1.281,94        | 21,59              | 1.303,53           |
| 23.20.170         | Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida                                                                                    | M2        | 216,87          | 21,59              | 238,46             |
| 23.20.180         | Folha de porta em madeira para receber vidro, sob medida                                                                                | M2        | 470,97          | 21,59              | 492,56             |
| 23.20.310         | Folha de porta lisa comum - 60 x 210 cm                                                                                                 | UN        | 231,53          | 64,75              | 296,28             |
| 23.20.320         | Folha de porta lisa comum - 70 x 210 cm                                                                                                 | UN        | 218,29          | 64,75              | 283,04             |
| 23.20.330         | Folha de porta lisa comum - 80 x 210 cm                                                                                                 | UN        | 227,38          | 64,75              | 292,13             |
| 23.20.340         | Folha de porta lisa comum - 90 x 210 cm                                                                                                 | UN        | 254,92          | 64,75              | 319,67             |
| 23.20.450         | Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 70 x 210 cm                                                        | UN        | 928,36          | 64,75              | 993,11             |
| 23.20.460         | Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 90 x 210 cm                                                        | UN        | 1.057,39        | 64,75              | 1.122,14           |
| 23.20.550         | Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 80 x 210 cm                                                        | UN        | 1.040,68        | 64,75              | 1.105,43           |
| 23.20.600         | Folha de porta em madeira com tela de proteção tipo mosqueteira                                                                         | M2        | 1.290,16        | 64,75              | 1.354,91           |
| <b>24</b>         | <b>ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM FERRO</b>                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| <b>24.01</b>      | <b>Caixilho em ferro</b>                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 24.01.010         | Caixilho em ferro fixo, sob medida                                                                                                      | M2        | 732,68          | 27,39              | 760,07             |
| 24.01.030         | Caixilho em ferro basculante, sob medida                                                                                                | M2        | 1.045,00        | 27,39              | 1.072,39           |
| 24.01.070         | Caixilho em ferro de correr, sob medida                                                                                                 | M2        | 893,90          | 27,39              | 921,29             |
| 24.01.090         | Caixilho em ferro com ventilação permanente, sob medida                                                                                 | M2        | 843,41          | 27,39              | 870,80             |
| 24.01.100         | Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial                                                                                       | M2        | 556,57          | 27,39              | 583,96             |
| 24.01.110         | Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida                                                                                            | M2        | 884,82          | 27,39              | 912,21             |
| 24.01.120         | Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro                                          | M2        | 272,41          |                    | 272,41             |
| 24.01.180         | Caixilho removível em tela de aço galvanizado, tipo ondulada com malha de 1", fio 12, com requadro tubular de aço carbono, sob medida   | M2        | 690,20          | 26,36              | 716,56             |
| 24.01.190         | Caixilho fixo em tela de aço galvanizado tipo ondulada com malha de 1/2", fio 12, com requadro em cantoneira de aço carbono, sob medida | M2        | 429,35          | 26,36              | 455,71             |
| 24.01.200         | Caixilho fixo em aço SAE 1010/1020 para vidro à prova de bala, sob medida                                                               | M2        | 1.448,76        | 69,80              | 1.518,56           |
| 24.01.280         | Caixilho tipo guichê em chapa de aço                                                                                                    | M2        | 1.413,84        | 90,54              | 1.504,38           |
| <b>24.02</b>      | <b>Portas, portoes e gradis</b>                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 24.02.010         | Porta em ferro de abrir, para receber vidro, sob medida                                                                                 | M2        | 973,25          | 82,10              | 1.055,35           |
| 24.02.040         | Porta/portão tipo gradil sob medida                                                                                                     | M2        | 954,37          | 82,10              | 1.036,47           |
| 24.02.050         | Porta corta-fogo classe P.90 de 90 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca                                                       | UN        | 1.376,18        | 144,73             | 1.520,91           |
| 24.02.052         | Porta corta-fogo classe P.90 de 100 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca                                                      | UN        | 1.378,45        | 144,73             | 1.523,18           |
| 24.02.054         | Porta corta-fogo classe P.90, com barra antipânico numa face e maçaneta na outra, completa                                              | M2        | 1.301,29        | 144,73             | 1.446,02           |
| 24.02.056         | Porta corta-fogo classe P.120 de 80 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa                                                          | UN        | 1.507,75        | 157,39             | 1.665,14           |
| 24.02.058         | Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa                                                          | UN        | 1.454,01        | 157,39             | 1.611,40           |
| 24.02.060         | Porta/portão de abrir em chapa, sob medida                                                                                              | M2        | 952,32          | 82,10              | 1.034,42           |
| 24.02.070         | Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial                                                                                 | M2        | 457,94          | 82,10              | 540,04             |
| 24.02.080         | Porta/portão de abrir em veneziana de ferro, sob medida                                                                                 | M2        | 1.587,94        | 82,10              | 1.670,04           |
| 24.02.100         | Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo                                                                | M2        | 661,22          | 62,63              | 723,85             |
| 24.02.270         | Portão de 2 folhas, tubular em tela de aço galvanizado acima de 2,50 m de altura, completo                                              | M2        | 559,51          | 82,10              | 641,61             |
| 24.02.280         | Porta/portão de correr em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida                                                                  | M2        | 537,27          | 82,10              | 619,37             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                          | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 24.02.290         | Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida                                                                    | M2        | 1.323,55        | 82,10              | 1.405,65           |
| 24.02.410         | Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida                                                                  | M2        | 1.708,36        | 82,10              | 1.790,46           |
| 24.02.430         | Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida                           | M2        | 1.431,60        | 82,10              | 1.513,70           |
| 24.02.450         | Grade de proteção para caixilhos                                                                                          | M2        | 994,27          | 54,56              | 1.048,83           |
| 24.02.460         | Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa                                                              | M2        | 747,41          | 66,85              | 814,26             |
| 24.02.470         | Portinhola de correr em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida                                                  | M2        | 1.704,79        | 54,56              | 1.759,35           |
| 24.02.480         | Portinhola de abrir em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida                                                   | M2        | 1.286,61        | 54,56              | 1.341,17           |
| 24.02.490         | Grade em barra chata soldada de 1 1/2' x 1/4', sob medida                                                                 | M2        | 1.530,61        | 27,39              | 1.558,00           |
| 24.02.590         | Porta de enrolar manual, cega ou vazada                                                                                   | M2        | 299,96          | 43,16              | 343,12             |
| 24.02.630         | Portão de 2 folhas tubular diâmetro de 3', com tela em aço galvanizado de 2', altura acima de 3,00 m, completo            | M2        | 669,40          | 82,10              | 751,50             |
| 24.02.810         | Porta/portão de abrir em chapa cega com isolamento acústico, sob medida                                                   | M2        | 1.264,18        | 130,30             | 1.394,48           |
| 24.02.811         | Porta de ferro acústica, espessura de 80mm, batente tripla vedação 185mm, com fechadura e maçaneta - 50 dB                | M2        | 5.677,62        | 160,81             | 5.838,43           |
| 24.02.840         | Portão basculante em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos                                                     | M2        | 906,30          | 58,52              | 964,82             |
| 24.02.900         | Porta de abrir em chapa dupla com visor, batente envolvente, completa                                                     | M2        | 1.796,21        | 62,34              | 1.858,55           |
| 24.02.930         | Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo                                          | M2        | 785,40          | 82,10              | 867,50             |
| 24.03             | Elementos em ferro                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 24.03.040         | Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'                                                      | M         | 869,81          | 43,16              | 912,97             |
| 24.03.060         | Escada marinheiro (galvanizada)                                                                                           | M         | 756,58          | 17,27              | 773,85             |
| 24.03.080         | Escada marinheiro com guarda corpo (degrau em 'T')                                                                        | M         | 1.197,67        | 43,16              | 1.240,83           |
| 24.03.100         | Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado                                                                         | M2        | 1.303,62        | 86,32              | 1.389,94           |
| 24.03.200         | Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro                                     | M2        | 1.052,86        | 14,25              | 1.067,11           |
| 24.03.210         | Tela de proteção em malha ondulada de 1', fio 10 (BWG), com requadro                                                      | M2        | 815,62          | 43,16              | 858,78             |
| 24.03.290         | Fechamento em chapa de aço galvanizada nº 14 MSG, perfurada com diâmetro de 12,7 mm, requadro em chapa dobrada            | M2        | 1.229,34        | 27,39              | 1.256,73           |
| 24.03.300         | Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono                         | M2        | 620,22          | 54,56              | 674,78             |
| 24.03.310         | Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'                                                                      | M         | 193,07          | 21,59              | 214,66             |
| 24.03.320         | Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2'                                                                          | M         | 237,40          | 21,59              | 258,99             |
| 24.03.340         | Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4'                                    | M2        | 1.161,07        | 62,63              | 1.223,70           |
| 24.03.410         | Fechamento em chapa perfurada, furos quadrados 4 x 4 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono                        | M2        | 1.219,49        | 27,39              | 1.246,88           |
| 24.03.680         | Grade para piso eletrofundida, malha 30 x 100 mm, com barra de 40 x 2 mm                                                  | M2        | 1.004,13        | 54,56              | 1.058,69           |
| 24.03.690         | Grade para forro eletrofundida, malha 25 x 100 mm, com barra de 25 x 2 mm                                                 | M2        | 781,07          | 17,27              | 798,34             |
| 24.03.930         | Porta de enrolar automatizada, em chapa de aço galvanizada microperfurada, com pintura eletrostática, com controle remoto | M2        | 595,02          |                    | 595,02             |
| 24.04             | Esquadria, serralheria de segurança                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 24.04.150         | Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento       | M2        | 3.045,66        | 60,81              | 3.106,47           |
| 24.04.220         | Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1', sem têmpera e revenimento                                                | M2        | 1.793,07        | 60,81              | 1.853,88           |
| 24.04.230         | Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1', sem têmpera e revenimento                                   | M2        | 1.923,17        | 60,81              | 1.983,98           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 24.04.240         | Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', sem têmpera e revenimento                                                          | M2        | 2.913,21        | 60,81              | 2.974,02           |
| 24.04.250         | Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', completa, sem têmpera e revenimento                                       | M2        | 2.348,47        | 111,41             | 2.459,88           |
| 24.04.260         | Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', completa, sem têmpera e revenimento                              | M2        | 3.538,35        | 111,41             | 3.649,76           |
| 24.04.270         | Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', com ferrolho longo embutido em caixa, completa, sem têmpera e revenimento | M2        | 2.830,03        | 111,41             | 2.941,44           |
| 24.04.280         | Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1', completo, sem têmpera e revenimento               | M2        | 3.581,85        | 111,41             | 3.693,26           |
| 24.04.300         | Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1', com têmpera e revenimento                                                                   | M2        | 2.292,76        | 60,81              | 2.353,57           |
| 24.04.310         | Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1', com têmpera e revenimento                                                      | M2        | 2.314,19        | 60,81              | 2.375,00           |
| 24.04.320         | Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', com têmpera e revenimento                                                          | M2        | 3.450,14        | 60,81              | 3.510,95           |
| 24.04.330         | Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', completa, com têmpera e revenimento                                       | M2        | 2.864,13        | 111,41             | 2.975,54           |
| 24.04.340         | Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', completa, com têmpera e revenimento                              | M2        | 4.067,63        | 111,41             | 4.179,04           |
| 24.04.350         | Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', com ferrolho longo embutido em caixa, completa, com têmpera e revenimento | M2        | 3.105,61        | 111,41             | 3.217,02           |
| 24.04.360         | Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, com isolamento acústico, diâmetro 1', completa, com têmpera e revenimento     | M2        | 4.109,57        | 111,41             | 4.220,98           |
| 24.04.370         | Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1', completo, com têmpera e revenimento               | M2        | 4.163,55        | 111,41             | 4.274,96           |
| 24.04.380         | Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, chapeada, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento                | M2        | 4.027,68        | 60,81              | 4.088,49           |
| 24.04.400         | Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, com têmpera e revenimento                                   | M2        | 3.130,37        | 60,81              | 3.191,18           |
| 24.04.410         | Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1', completa, com têmpera e revenimento                 | M2        | 4.292,20        | 60,81              | 4.353,01           |
| 24.04.420         | Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento                          | M2        | 3.262,98        | 244,02             | 3.507,00           |
| 24.04.430         | Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento                                   | M2        | 2.738,87        | 60,81              | 2.799,68           |
| 24.04.610         | Caixilho de segurança em aço SAE 1010/1020 tipo fixo e de correr, para receber vidro, com bandeira tipo veneziana                            | M2        | 1.644,38        | 60,81              | 1.705,19           |
| 24.04.620         | Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1'', com têmpera e revenimento                                                     | M2        | 2.634,96        | 60,81              | 2.695,77           |
| 24.04.630         | Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1'', sem têmpera e revenimento                                                     | M2        | 2.186,06        | 60,81              | 2.246,87           |
| 24.06             | Esquadria, serralheria e elemento em ferro.                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 24.06.030         | Guarda-corpo com vidro de 8 mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'                                                                  | M         | 1.329,94        | 50,60              | 1.380,54           |
| 24.07             | Portas, portoes e gradis.                                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 24.07.030         | Porta de enrolar automatizado, em perfil meia cana perfurado, tipo transvision                                                               | M2        | 793,47          | 43,16              | 836,63             |
| 24.07.040         | Porta de abrir em chapa de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2' e fio 12                                                  | M2        | 976,84          | 121,22             | 1.098,06           |
| 24.08             | Esquadria, serralheria e elemento em aço inoxidável                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 24.08.020         | Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'                                     | M         | 737,84          | 51,79              | 789,63             |
| 24.08.031         | Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"                                                                              | M         | 511,16          | 21,59              | 532,75             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                       | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 24.08.040         | Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'         | M         | 586,43          | 43,16              | 629,59             |
| 24.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 24                                                        |           |                 |                    |                    |
| 24.20.020         | Recolocação de esquadrias metálicas                                                                    | M2        |                 | 43,16              | 43,16              |
| 24.20.040         | Recolocação de batentes                                                                                | M         | 1,75            | 11,22              | 12,97              |
| 24.20.060         | Recolocação de escada de marinho                                                                       | M         |                 | 25,89              | 25,89              |
| 24.20.090         | Solda MIG em esquadrias metálicas                                                                      | M         | 31,70           | 26,97              | 58,67              |
| 24.20.100         | Brete para instalação lateral em grade de segurança                                                    | CJ        | 3.788,13        | 101,20             | 3.889,33           |
| 24.20.120         | Batente em chapa dobrada para portas                                                                   | M         | 125,28          | 11,22              | 136,50             |
| 24.20.140         | Batente em chapa de aço SAE 1010/1020, espessura de 3/16', para obras de segurança                     | M         | 455,92          | 11,22              | 467,14             |
| 24.20.200         | Chapa de ferro nº 14, inclusive soldagem                                                               | M2        | 290,89          | 51,79              | 342,68             |
| 24.20.230         | Tela ondulada em aço galvanizado fio 10 BWG, malha de 1'                                               | M2        | 133,81          | 9,39               | 143,20             |
| 24.20.270         | Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado                                       | M2        | 47,77           | 9,39               | 57,16              |
| 24.20.300         | Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 7,5 mm, espessura 1/8' - soldagem tipo MIG | M2        | 708,28          | 92,45              | 800,73             |
| 24.20.310         | Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 25 mm, espessura 1/4' - inclusive soldagem | M2        | 1.307,97        | 92,45              | 1.400,42           |
| 25                | ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM ALUMINIO                                                          |           |                 |                    |                    |
| 25.01             | Caixilho em alumínio                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 25.01.020         | Caixilho em alumínio fixo, sob medida                                                                  | M2        | 820,29          | 64,75              | 885,04             |
| 25.01.030         | Caixilho em alumínio basculante com vidro, linha comercial                                             | M2        | 383,97          | 64,75              | 448,72             |
| 25.01.040         | Caixilho em alumínio basculante, sob medida                                                            | M2        | 1.072,86        | 64,75              | 1.137,61           |
| 25.01.050         | Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro, linha comercial                                               | M2        | 798,32          | 64,75              | 863,07             |
| 25.01.060         | Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida                                                              | M2        | 849,43          | 64,75              | 914,18             |
| 25.01.070         | Caixilho em alumínio de correr com vidro, linha comercial                                              | M2        | 393,52          | 64,75              | 458,27             |
| 25.01.080         | Caixilho em alumínio de correr, sob medida                                                             | M2        | 939,81          | 64,75              | 1.004,56           |
| 25.01.090         | Caixilho em alumínio tipo veneziana com vidro, linha comercial                                         | M2        | 647,94          | 64,75              | 712,69             |
| 25.01.100         | Caixilho em alumínio tipo veneziana, sob medida                                                        | M2        | 1.074,07        | 64,75              | 1.138,82           |
| 25.01.110         | Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida                                                  | M2        | 1.128,58        | 64,75              | 1.193,33           |
| 25.01.120         | Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em alumínio e aletas em fibra de vidro                | M2        | 431,35          |                    | 431,35             |
| 25.01.240         | Caixilho fixo em alumínio, sob medida - branco                                                         | M2        | 1.047,20        | 49,75              | 1.096,95           |
| 25.01.361         | Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro - branco                                                       | M2        | 1.831,38        | 64,75              | 1.896,13           |
| 25.01.371         | Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco                                                     | M2        | 1.471,12        | 64,75              | 1.535,87           |
| 25.01.380         | Caixilho em alumínio de correr com vidro - branco                                                      | M2        | 793,72          | 64,75              | 858,47             |
| 25.01.400         | Caixilho em alumínio anodizado fixo                                                                    | M2        | 717,16          | 49,75              | 766,91             |
| 25.01.410         | Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar                                                                | M2        | 985,38          | 49,75              | 1.035,13           |
| 25.01.430         | Caixilho em alumínio fixo, tipo fachada                                                                | M2        | 780,06          | 37,32              | 817,38             |
| 25.01.440         | Caixilho em alumínio maxim-ar, tipo fachada                                                            | M2        | 854,93          | 37,32              | 892,25             |
| 25.01.450         | Caixilho em alumínio para pele de vidro, tipo fachada                                                  | M2        | 1.162,36        | 37,32              | 1.199,68           |
| 25.01.460         | Gradil em alumínio natural, sob medida                                                                 | M2        | 848,49          |                    | 848,49             |
| 25.01.470         | Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado, sob medida - branco                                | M2        | 1.410,92        |                    | 1.410,92           |
| 25.01.480         | Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, basculante, sob medida - branco                        | M2        | 902,21          |                    | 902,21             |
| 25.01.490         | Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, maxim-ar, sob medida - branco                          | M2        | 906,90          |                    | 906,90             |
| 25.01.500         | Caixilho em alumínio anodizado fixo, sob medida - bronze/preto                                         | M2        | 930,17          | 64,75              | 994,92             |
| 25.01.510         | Caixilho em alumínio anodizado basculante, sob medida - bronze/preto                                   | M2        | 1.163,07        | 64,75              | 1.227,82           |
| 25.01.520         | Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar, sob medida - bronze/preto                                     | M2        | 1.007,30        | 64,75              | 1.072,05           |
| 25.01.530         | Caixilho em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto                                    | M2        | 1.000,74        | 64,75              | 1.065,49           |
| 25.02             | Porta em alumínio                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 25.02.010         | Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial                                       | M2        | 411,63          | 129,48             | 541,11             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 25.02.020         | Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida                                                             | M2        | 1.003,70        | 129,48             | 1.133,18           |
| 25.02.040         | Porta de entrada de correr em alumínio, sob medida                                                            | M2        | 1.124,93        | 129,48             | 1.254,41           |
| 25.02.042         | Porta de correr em alumínio tipo lambri branco, sob medida                                                    | M2        | 709,23          | 64,75              | 773,98             |
| 25.02.050         | Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial                                                         | M2        | 495,89          | 129,48             | 625,37             |
| 25.02.060         | Porta/portinhola em alumínio, sob medida                                                                      | M2        | 840,60          | 129,48             | 970,08             |
| 25.02.070         | Portinhola tipo veneziana em alumínio, linha comercial                                                        | M2        | 553,68          | 129,48             | 683,16             |
| 25.02.110         | Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida                                                              | M2        | 926,10          | 129,48             | 1.055,58           |
| 25.02.211         | Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca                                                             | M2        | 510,95          | 129,48             | 640,43             |
| 25.02.221         | Porta de correr em alumínio com veneziana e vidro - cor branca                                                | M2        | 657,70          | 129,48             | 787,18             |
| 25.02.230         | Porta em alumínio anodizado de abrir, sob medida - bronze/preto                                               | M2        | 1.162,73        | 64,75              | 1.227,48           |
| 25.02.240         | Porta em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto                                              | M2        | 959,86          | 64,75              | 1.024,61           |
| 25.02.250         | Porta em alumínio anodizado de abrir, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto                               | M2        | 1.093,61        | 64,75              | 1.158,36           |
| 25.02.260         | Portinhola em alumínio anodizado de correr, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto                         | M2        | 1.253,14        | 64,75              | 1.317,89           |
| 25.02.300         | Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca                                 | M2        | 1.115,59        | 129,48             | 1.245,07           |
| 25.02.310         | Porta de abrir em alumínio tipo lambri, sob medida - cor branca                                               | M2        | 1.240,04        | 129,48             | 1.369,52           |
| 25.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 25                                                               |           |                 |                    |                    |
| 25.20.020         | Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio | M2        | 153,14          |                    | 153,14             |
| 26                | ESQUADRIA E ELEMENTO EM VIDRO                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 26.01             | Vidro comum e laminado                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 26.01.020         | Vidro liso transparente de 3 mm                                                                               | M2        | 107,45          | 20,68              | 128,13             |
| 26.01.040         | Vidro liso transparente de 4 mm                                                                               | M2        | 138,98          | 20,68              | 159,66             |
| 26.01.060         | Vidro liso transparente de 5 mm                                                                               | M2        | 139,13          | 20,68              | 159,81             |
| 26.01.080         | Vidro liso transparente de 6 mm                                                                               | M2        | 168,35          | 27,06              | 195,41             |
| 26.01.140         | Vidro liso laminado colorido de 6 mm                                                                          | M2        | 389,82          | 27,06              | 416,88             |
| 26.01.142         | Vidro liso laminado colorido de 8 mm                                                                          | M2        | 512,65          | 31,03              | 543,68             |
| 26.01.155         | Vidro liso laminado colorido de 10 mm                                                                         | M2        | 550,59          | 32,65              | 583,24             |
| 26.01.160         | Vidro liso laminado leitoso de 6 mm                                                                           | M2        | 441,08          | 27,06              | 468,14             |
| 26.01.168         | Vidro liso laminado incolor de 6 mm                                                                           | M2        | 268,66          | 27,06              | 295,72             |
| 26.01.169         | Vidro liso laminado incolor de 8 mm                                                                           | M2        | 305,96          | 31,03              | 336,99             |
| 26.01.170         | Vidro liso laminado incolor de 10 mm                                                                          | M2        | 396,66          | 32,64              | 429,30             |
| 26.01.190         | Vidro liso laminado jateado de 6 mm                                                                           | M2        | 506,81          | 27,06              | 533,87             |
| 26.01.230         | Vidro fantasia de 3/4 mm                                                                                      | M2        | 142,11          | 20,68              | 162,79             |
| 26.01.348         | Vidro multilaminado de alta segurança, proteção balística nível III                                           | M2        | 3.906,55        |                    | 3.906,55           |
| 26.01.350         | Vidro multilaminado de alta segurança em policarbonato, proteção balística nível III                          | M2        | 5.103,36        | 81,44              | 5.184,80           |
| 26.01.460         | Vidros float monolíticos verde de 6 mm                                                                        | M2        | 202,58          | 27,06              | 229,64             |
| 26.02             | Vidro temperado                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 26.02.020         | Vidro temperado incolor de 6 mm                                                                               | M2        | 222,95          | 27,06              | 250,01             |
| 26.02.040         | Vidro temperado incolor de 8 mm                                                                               | M2        | 244,34          | 31,03              | 275,37             |
| 26.02.060         | Vidro temperado incolor de 10 mm                                                                              | M2        | 270,89          | 32,64              | 303,53             |
| 26.02.120         | Vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm                                                                       | M2        | 276,14          | 27,04              | 303,18             |
| 26.02.140         | Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm                                                                       | M2        | 339,57          | 31,03              | 370,60             |
| 26.02.160         | Vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm                                                                      | M2        | 426,57          | 32,64              | 459,21             |
| 26.02.170         | Vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm                                                                   | M2        | 563,51          | 31,03              | 594,54             |
| 26.02.300         | Vidro temperado neutro verde de 10 mm                                                                         | M2        | 470,20          | 32,64              | 502,84             |
| 26.03             | Vidro especial                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 26.03.070         | Vidro laminado temperado incolor de 8mm                                                                       | M2        | 486,89          | 31,03              | 517,92             |
| 26.03.074         | Vidro laminado temperado incolor de 16 mm                                                                     | M2        | 1.160,94        | 41,38              | 1.202,32           |
| 26.03.090         | Vidro laminado temperado jateado de 8 mm                                                                      | M2        | 538,27          | 31,03              | 569,30             |
| 26.03.300         | Vidro laminado temperado neutro verde de 12 mm                                                                | M2        | 988,79          | 36,64              | 1.025,43           |
| 26.04             | Espelhos                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 26.04.010         | Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm                                                              | M2        | 513,92          |                    | 513,92             |
| 26.04.030         | Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio                                                                 | M2        | 660,10          | 21,59              | 681,69             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 26.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 26                                                 |           |                 |                    |                    |
| 26.20.010         | Massa para vidro                                                                                | M         | 1,38            | 4,26               | 5,64               |
| 26.20.020         | Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes                           | M2        | 6,88            | 56,78              | 63,66              |
| 27                | ESQUADRIA E ELEMENTO EM MATERIAL ESPECIAL                                                       |           |                 |                    |                    |
| 27.02             | Polycarbonato                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 27.02.001         | Chapa em polycarbonato compacta, fumê, espessura de 6 mm                                        | M2        | 606,72          | 99,69              | 706,41             |
| 27.02.011         | Chapa em polycarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm                                     | M2        | 478,01          | 99,69              | 577,70             |
| 27.02.041         | Chapa em polycarbonato compacta, cristal, espessura de 10 mm                                    | M2        | 778,66          | 99,69              | 878,35             |
| 27.02.050         | Chapa de polycarbonato alveolar de 6 mm                                                         | M2        | 78,61           | 99,69              | 178,30             |
| 27.03             | Chapa de fibra de vidro                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 27.03.030         | Placa de poliéster reforçada com fibra de vidro de 3 mm                                         | M2        | 183,27          | 56,78              | 240,05             |
| 27.04             | PVC / VINIL                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 27.04.031         | Caixilho de correr em PVC com vidro e persiana                                                  | M2        | 2.531,94        | 98,47              | 2.630,41           |
| 27.04.040         | Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 131 mm | M         | 366,96          | 79,63              | 446,59             |
| 27.04.050         | Protetor de parede ou bate-maca em PVC flexível, com amortecimento à impacto, altura de 150 mm  | M         | 84,53           | 25,89              | 110,42             |
| 27.04.051         | Faixa em vinil para proteção de paredes, com amortecimento à alto impacto, altura de 400 mm     | M         | 107,45          | 11,85              | 119,30             |
| 27.04.052         | Cantoneira adesiva em vinil de alto impacto                                                     | M         | 72,45           | 6,47               | 78,92              |
| 27.04.060         | Bate-maca ou protetor de parede curvo em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm     | M         | 164,66          | 70,59              | 235,25             |
| 27.04.070         | Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm           | M         | 128,79          | 36,05              | 164,84             |
| 28                | FERRAGEM COMPLEMENTAR PARA ESQUADRIAS                                                           |           |                 |                    |                    |
| 28.01             | Ferragem para porta                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 28.01.020         | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha                    | CJ        | 349,15          | 64,75              | 413,90             |
| 28.01.030         | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 2 folhas                   | CJ        | 637,27          | 86,32              | 723,59             |
| 28.01.040         | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha                    | CJ        | 249,34          | 64,75              | 314,09             |
| 28.01.050         | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas                   | CJ        | 491,59          | 86,32              | 577,91             |
| 28.01.070         | Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado                                    | CJ        | 208,77          | 64,75              | 273,52             |
| 28.01.080         | Ferragem adicional para porta vão simples em divisória                                          | CJ        | 266,01          |                    | 266,01             |
| 28.01.090         | Ferragem adicional para porta vão duplo em divisória                                            | CJ        | 417,53          |                    | 417,53             |
| 28.01.146         | Fechadura eletromagnética para capacidade de atraque de 150 kgf                                 | UN        | 373,22          | 71,80              | 445,02             |
| 28.01.150         | Fechadura elétrica de sobrepôr para porta ou portão com peso até 400 kg                         | CJ        | 483,31          | 71,80              | 555,11             |
| 28.01.160         | Mola aérea para porta, com esforço acima de 50 kg até 60 kg                                     | UN        | 316,99          | 20,24              | 337,23             |
| 28.01.171         | Mola aérea para porta, com esforço acima de 60 kg até 80 kg                                     | UN        | 298,20          | 20,24              | 318,44             |
| 28.01.180         | Mola aérea hidráulica, para porta com largura até 1,60 m                                        | UN        | 2.573,22        | 50,60              | 2.623,82           |
| 28.01.210         | Fechadura tipo alavanca com chave para porta corta-fogo                                         | UN        | 445,54          | 37,95              | 483,49             |
| 28.01.250         | Visor tipo olho mágico                                                                          | UN        | 28,54           | 12,95              | 41,49              |
| 28.01.330         | Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg                    | UN        | 1.010,16        | 50,60              | 1.060,76           |
| 28.01.400         | Ferrolho de segurança de 1,20 m, para adaptação em portas de celas, embutido em caixa           | UN        | 1.000,89        | 101,20             | 1.102,09           |
| 28.01.550         | Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa                      | UN        | 328,44          | 64,75              | 393,19             |
| 28.05             | Cadeado                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 28.05.020         | Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 25/27mm                                           | UN        | 20,59           |                    | 20,59              |
| 28.05.040         | Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 35/36mm                                           | UN        | 29,59           |                    | 29,59              |
| 28.05.060         | Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 50mm                                              | UN        | 52,34           |                    | 52,34              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 28.05.070         | Cadeado de latão com cilindro de alta segurança, com 16 pinos e tetra-chave - 70mm                                                               | UN        | 187,90          |                    | 187,90             |
| 28.05.080         | Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 60mm                                                                                               | UN        | 83,47           |                    | 83,47              |
| 28.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 28                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 28.20.020         | Recolocação de fechaduras de embutir                                                                                                             | UN        |                 | 64,75              | 64,75              |
| 28.20.030         | Barra antipânico de sobrepor para porta de 1 folha                                                                                               | UN        | 886,32          | 50,60              | 936,92             |
| 28.20.040         | Recolocação de fechaduras e fechos de sobrepor                                                                                                   | UN        |                 | 55,68              | 55,68              |
| 28.20.050         | Barra antipânico de sobrepor e maçaneta livre para porta de 1 folha                                                                              | CJ        | 1.298,02        | 65,78              | 1.363,80           |
| 28.20.060         | Recolocação de dobradiças                                                                                                                        | UN        |                 | 7,34               | 7,34               |
| 28.20.070         | Ferragem para portão de tapume                                                                                                                   | CJ        | 477,17          | 129,48             | 606,65             |
| 28.20.090         | Dobradiça tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2' com abas de 2' x 3/8'                                                                                   | UN        | 153,76          | 24,53              | 178,29             |
| 28.20.170         | Brete para instalação superior em porta chapa/grade de segurança                                                                                 | CJ        | 4.150,58        | 151,80             | 4.302,38           |
| 28.20.210         | Ferrolho de segurança para adaptação em portas de celas                                                                                          | UN        | 403,36          | 50,60              | 453,96             |
| 28.20.211         | Maçaneta tipo alavanca, acionamento com chave, para porta corta-fogo                                                                             | UN        | 213,21          | 37,95              | 251,16             |
| 28.20.220         | Dobradiça inferior para porta de vidro temperado                                                                                                 | UN        | 105,08          | 8,60               | 113,68             |
| 28.20.230         | Dobradiça superior para porta de vidro temperado                                                                                                 | UN        | 68,60           | 8,60               | 77,20              |
| 28.20.360         | Suporte duplo para vidro temperado fixado em alvenaria                                                                                           | UN        | 174,52          | 8,60               | 183,12             |
| 28.20.411         | Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg                                                                                      | CJ        | 29,11           | 7,34               | 36,45              |
| 28.20.412         | Dobradiça em aço inoxidável de 3" x 2 1/2", para porta de até 25 kg                                                                              | UN        | 42,52           | 7,34               | 49,86              |
| 28.20.413         | Dobradiça em latão cromado reforçada de 3 1/2" x 3", para porta de até 35 kg                                                                     | UN        | 64,25           | 7,34               | 71,59              |
| 28.20.430         | Dobradiça em latão cromado, com mola tipo vai e vem, de 3"                                                                                       | CJ        | 261,29          | 15,54              | 276,83             |
| 28.20.510         | Pivô superior lateral para porta em vidro temperado                                                                                              | UN        | 72,69           | 8,60               | 81,29              |
| 28.20.550         | Mancal inferior com rolamento para porta em vidro temperado                                                                                      | UN        | 89,42           | 8,60               | 98,02              |
| 28.20.590         | Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado                                                                                         | UN        | 190,87          | 6,23               | 197,10             |
| 28.20.600         | Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado                                                                                   | UN        | 217,04          | 8,60               | 225,64             |
| 28.20.650         | Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm                                                             | UN        | 600,19          | 75,91              | 676,10             |
| 28.20.655         | Puxador duplo em aço inoxidável de 300 mm, para porta                                                                                            | UN        | 132,88          | 75,91              | 208,79             |
| 28.20.750         | Capa de proteção para fechadura / ferrolho                                                                                                       | UN        | 27,53           | 49,05              | 76,58              |
| 28.20.770         | Trinco de piso para porta em vidro temperado                                                                                                     | UN        | 177,99          | 8,60               | 186,59             |
| 28.20.800         | Equipamento automatizador de portas deslizantes para folha dupla                                                                                 | UN        | 10.982,81       |                    | 10.982,81          |
| 28.20.810         | Equipamento automatizador telescópico unilateral de portas deslizantes para folha dupla                                                          | UN        | 14.426,47       |                    | 14.426,47          |
| 28.20.820         | Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta em vidro de 1 folha                                                                | CJ        | 727,12          | 101,20             | 828,32             |
| 28.20.830         | Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro                                                                     | CJ        | 1.447,67        | 202,40             | 1.650,07           |
| 28.20.840         | Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m | CJ        | 1.065,16        | 202,40             | 1.267,56           |
| 28.20.850         | Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m | CJ        | 1.165,39        | 202,40             | 1.367,79           |
| 28.20.860         | Veda porta/veda fresta com escova em alumínio branco                                                                                             | M         | 44,68           | 11,85              | 56,53              |
| 29                | INSERTE METALICO                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 29.01             | Cantoneira                                                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 29.01.020         | Cantoneira em alumínio perfil sextavado                                                                                                          | M         | 6,33            | 15,32              | 21,65              |
| 29.01.030         | Perfil em alumínio natural                                                                                                                       | KG        | 37,01           | 68,51              | 105,52             |
| 29.01.040         | Cantoneira em alumínio perfil 'Y'                                                                                                                | M         | 7,88            | 15,32              | 23,20              |
| 29.01.210         | Cantoneira em aço galvanizado                                                                                                                    | KG        | 18,06           | 15,32              | 33,38              |
| 29.01.230         | Cantoneira e perfis em ferro                                                                                                                     | KG        | 12,91           | 15,32              | 28,23              |
| 29.03             | Cabos e cordoalhas                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 29.03.010         | Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/16' (4,76 mm)                                                                             | M         | 8,90            | 12,95              | 21,85              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                         | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 29.03.020         | Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 5/16" (7,94 mm)                                                                     | M         | 14,62           | 12,95              | 27,57              |
| 29.03.030         | Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4" (6,35 mm)                                                                                 | M         | 9,81            | 12,95              | 22,76              |
| 29.03.040         | Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8" (9,52 mm)                                                                      | M         | 20,66           | 12,95              | 33,61              |
| 29.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 29                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 29.20.030         | Alumínio liso para complementos e reparos                                                                                                | KG        | 54,07           | 15,77              | 69,84              |
| 30                | ACESSIBILIDADE                                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 30.01             | Barra de apoio                                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 30.01.010         | Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"                                           | M         | 180,24          | 12,95              | 193,19             |
| 30.01.020         | Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm                                  | UN        | 111,73          | 12,95              | 124,68             |
| 30.01.030         | Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm                                  | UN        | 150,20          | 12,95              | 163,15             |
| 30.01.050         | Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 x 800 mm                | UN        | 350,98          | 12,95              | 363,93             |
| 30.01.061         | Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm | UN        | 204,88          | 12,95              | 217,83             |
| 30.01.080         | Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi      | UN        | 172,18          | 12,95              | 185,13             |
| 30.01.090         | Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio de 800 x 800 mm, acabamento com pintura epóxi | UN        | 386,01          | 12,95              | 398,96             |
| 30.01.110         | Barra de proteção para sifão, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, acabamento com pintura epóxi                    | UN        | 312,75          | 12,95              | 325,70             |
| 30.01.120         | Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm                                  | UN        | 138,31          | 12,95              | 151,26             |
| 30.01.130         | Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi                 | UN        | 462,97          | 21,59              | 484,56             |
| 30.03             | Aparelhos eletricos, hidraulicos e a gas                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 30.03.032         | Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 2,75 l/h     | UN        | 2.622,95        | 67,33              | 2.690,28           |
| 30.03.042         | Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 7,2 l/h      | UN        | 3.550,61        | 67,33              | 3.617,94           |
| 30.04             | Revestimento                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 30.04.010         | Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - assentamento argamassado            | M2        | 339,34          | 23,73              | 363,07             |
| 30.04.020         | Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado                              | M2        | 184,95          | 9,93               | 194,88             |
| 30.04.030         | Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista                                              | M2        | 116,92          | 27,84              | 144,76             |
| 30.04.032         | Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (30x30cm), assentado com argamassa mista                                              | M2        | 123,46          | 27,84              | 151,30             |
| 30.04.040         | Faixa em policarbonato para sinalização visual fotoluminescente, para degraus, comprimento de 20 cm                                      | UN        | 4,54            | 1,51               | 6,05               |
| 30.04.060         | Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm                                                         | M         | 499,33          |                    | 499,33             |
| 30.04.070         | Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm                         | M2        | 5,43            | 9,81               | 15,24              |
| 30.04.090         | Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi, comprimento de 20 cm                                                            | UN        | 0,50            | 15,80              | 16,30              |
| 30.04.100         | Piso tátil de concreto, alerta / direcional, intertravado, espessura de 6 cm, com rejunte em areia                                       | M2        | 82,50           | 15,38              | 97,88              |
| 30.06             | Comunicacao visual e sonora                                                                                                              |           |                 |                    |                    |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                 | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 30.06.010         | Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão                                                           | UN        | 11,60           | 1,51               | 13,11              |
| 30.06.020         | Placa para sinalização tátil (pavimento) em braile para corrimão                                                                 | UN        | 11,44           | 1,51               | 12,95              |
| 30.06.030         | Anel de borracha para sinalização tátil para corrimão, diâmetro de 4,5 cm                                                        | UN        | 24,27           | 1,51               | 25,78              |
| 30.06.050         | Tinta acrílica para sinalização visual de piso, com acabamento microtexturizado e antiderrapante                                 | M         | 32,65           | 23,94              | 56,59              |
| 30.06.061         | Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante                              | CJ        | 242,32          | 23,94              | 266,26             |
| 30.06.064         | Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, sistema sem fio (Wireless), para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante  | CJ        | 697,92          | 23,94              | 721,86             |
| 30.06.080         | Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade                                              | UN        | 28,98           | 3,89               | 32,87              |
| 30.06.090         | Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal                               | UN        | 685,28          | 4,87               | 690,15             |
| 30.06.100         | Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento                                                                           | UN        | 146,39          | 83,75              | 230,14             |
| 30.06.110         | Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias                                                 | UN        | 294,29          | 191,44             | 485,73             |
| 30.06.124         | Sinalização com pictograma autoadesivo em policarbonato para piso 80 cm x 120 cm - área de resgate                               | UN        | 228,16          | 21,59              | 249,75             |
| 30.06.132         | Placa de sinalização tátil em poliestireno com alto relevo em braile, para identificação de pavimentos                           | UN        | 23,53           | 3,89               | 27,42              |
| 30.08             | Aparelhos sanitarios                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 30.08.030         | Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm                                                     | UN        | 978,26          | 4,87               | 983,13             |
| 30.08.040         | Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida                                                    | UN        | 1.470,58        | 67,33              | 1.537,91           |
| 30.08.050         | Trocador acessível em MDF com revestimento em laminado melamínico de 180x80 cm                                                   | UN        | 3.369,72        | 351,07             | 3.720,79           |
| 30.08.060         | Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros                                            | UN        | 1.038,28        | 57,60              | 1.095,88           |
| 30.14             | Elevador e plataforma                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 30.14.010         | Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 02 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria       | CJ        | 132.283,84      |                    | 132.283,84         |
| 30.14.020         | Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 03 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria       | CJ        | 139.839,30      |                    | 139.839,30         |
| 30.14.030         | Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg- percurso até 1,00 m de altura         | CJ        | 46.652,25       |                    | 46.652,25          |
| 30.14.040         | Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg - percurso superior a 1,00 m de altura | CJ        | 36.149,87       |                    | 36.149,87          |
| 32                | IMPERMEABILIZACAO, PROTECAO E JUNTA                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 32.06             | Isolamentos termicos / acusticos                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 32.06.010         | Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 1"                                                                                 | M2        | 20,97           | 3,89               | 24,86              |
| 32.06.030         | Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 2"                                                                                 | M2        | 26,89           | 3,89               | 30,78              |
| 32.06.120         | Argila expandida                                                                                                                 | M3        | 567,00          | 54,52              | 621,52             |
| 32.06.130         | Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm                                     | M2        | 132,30          | 7,16               | 139,46             |
| 32.06.151         | Lâmina refletiva revestida com dupla face em alumínio, dupla malha de reforço e laminação entre camadas, para isolamento térmica | M2        | 19,21           | 10,58              | 29,79              |
| 32.06.231         | Película de controle solar refletiva na cor prata, para aplicação em vidros                                                      | M2        | 89,31           |                    | 89,31              |
| 32.06.380         | Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm                              | M2        | 920,35          |                    | 920,35             |
| 32.06.396         | Manta termoacústica em fibra cerâmica aluminizada, espessura de 38 mm                                                            | M2        | 78,99           | 28,71              | 107,70             |
| 32.06.400         | Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida incombustível, com superfície em cunhas anecóicas, espessura de 50 mm        | M2        | 456,83          |                    | 456,83             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                         | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 32.07             | Junta de dilatacao                                                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 32.07.040         | Junta plástica de 3/4' x 1/8'                                                                                                                            | M         | 1,58            | 7,10               | 8,68               |
| 32.07.060         | Junta de latão bitola de 1/8'                                                                                                                            | M         | 71,11           | 7,10               | 78,21              |
| 32.07.090         | Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno                                            | M         | 6,12            | 2,96               | 9,08               |
| 32.07.110         | Junta a base de asfalto oxidado a quente                                                                                                                 | CM3       | 0,17            | 0,06               | 0,23               |
| 32.07.120         | Mangueira plástica flexível para junta de dilatação                                                                                                      | M         | 6,68            | 4,74               | 11,42              |
| 32.07.160         | Junta de dilatação elástica a base de poliuretano                                                                                                        | CM3       | 0,19            | 0,12               | 0,31               |
| 32.07.230         | Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-piso                            | M         | 241,41          | 4,32               | 245,73             |
| 32.07.240         | Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-parede                          | M         | 335,92          | 4,32               | 340,24             |
| 32.07.250         | Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro         | M         | 129,31          | 4,32               | 133,63             |
| 32.07.260         | Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro - canto | M         | 118,98          | 4,32               | 123,30             |
| 32.08             | Junta de dilatacao estrutural                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 32.08.010         | Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 10 mm                                                                  | M2        | 9,51            | 2,92               | 12,43              |
| 32.08.030         | Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 20 mm                                                                  | M2        | 18,96           | 2,92               | 21,88              |
| 32.08.050         | Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-12                                                                                         | M         | 53,47           | 20,05              | 73,52              |
| 32.08.060         | Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-22                                                                                         | M         | 110,17          | 20,05              | 130,22             |
| 32.08.070         | Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 15 mm                                         | M         | 172,69          |                    | 172,69             |
| 32.08.090         | Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 30 mm                                         | M         | 351,48          |                    | 351,48             |
| 32.08.110         | Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 40 mm                                              | M         | 765,28          | 9,74               | 775,02             |
| 32.08.130         | Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 55 mm                                              | M         | 1.104,15        | 9,74               | 1.113,89           |
| 32.08.160         | Junta elástica estrutural de neoprene                                                                                                                    | M         | 251,25          |                    | 251,25             |
| 32.09             | Apoios e afins                                                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 32.09.020         | Chapa de aço em bitolas medias                                                                                                                           | KG        | 12,63           | 12,95              | 25,58              |
| 32.09.040         | Apoio em placa de neoprene fretado                                                                                                                       | DM3       | 130,67          | 8,63               | 139,30             |
| 32.10             | Envelope de concreto e protecao de tubos                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 32.10.050         | Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN até 1'                                                      | M         | 4,45            | 2,62               | 7,07               |
| 32.10.060         | Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 1' até 2'                                          | M         | 8,91            | 5,26               | 14,17              |
| 32.10.070         | Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 2' até 3'                                          | M         | 13,38           | 7,88               | 21,26              |
| 32.10.080         | Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'                                          | M         | 17,82           | 10,52              | 28,34              |
| 32.10.082         | Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 5' até 6'                                          | M         | 26,77           | 15,78              | 42,55              |
| 32.10.090         | Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN até 1'                                                                         | M         | 25,70           | 1,62               | 27,32              |
| 32.10.100         | Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 1' até 2'                                                             | M         | 46,35           | 2,27               | 48,62              |
| 32.10.110         | Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 2' até 3'                                                             | M         | 70,16           | 2,92               | 73,08              |
| 32.11             | Isolante termico para tubos e dutos                                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 32.11.150         | Proteção para isolamento térmico em alumínio                                                                                                             | M2        | 37,43           | 11,01              | 48,44              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                       | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 32.11.200         | Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1/2' (15 mm)                         | M         | 1,26            | 11,01              | 12,27              |
| 32.11.210         | Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4' (22 mm)                         | M         | 1,94            | 11,01              | 12,95              |
| 32.11.220         | Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1' (28 mm)                           | M         | 2,28            | 11,01              | 13,29              |
| 32.11.230         | Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/4' (35 mm)                      | M         | 2,51            | 11,01              | 13,52              |
| 32.11.240         | Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/2' (42 mm)                      | M         | 4,16            | 11,01              | 15,17              |
| 32.11.250         | Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 2' (54 mm)                          | M         | 5,17            | 11,01              | 16,18              |
| 32.11.270         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/4' (cobre)                      | M         | 6,57            | 11,01              | 17,58              |
| 32.11.280         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/2' (cobre)                      | M         | 6,86            | 11,01              | 17,87              |
| 32.11.290         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 5/8' (cobre) ou 1/4' (ferro)      | M         | 7,83            | 11,01              | 18,84              |
| 32.11.300         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1' (cobre)                        | M         | 8,86            | 11,01              | 19,87              |
| 32.11.310         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 7/8' (cobre) ou 1/2' (ferro)     | M         | 20,84           | 11,01              | 31,85              |
| 32.11.320         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/8' (cobre) ou 3/4' (ferro)   | M         | 25,53           | 11,01              | 36,54              |
| 32.11.330         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 3/8' (cobre) ou 1' (ferro)     | M         | 29,82           | 11,01              | 40,83              |
| 32.11.340         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 5/8' (cobre) ou 1 1/4' (ferro) | M         | 32,52           | 11,01              | 43,53              |
| 32.11.350         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/2' (ferro)                   | M         | 35,99           | 11,01              | 47,00              |
| 32.11.360         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2' (ferro)                       | M         | 41,65           | 11,01              | 52,66              |
| 32.11.370         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2 1/2' (ferro)                   | M         | 49,74           | 11,01              | 60,75              |
| 32.11.380         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3 1/2' (cobre) ou 3' (ferro)     | M         | 55,45           | 11,01              | 66,46              |
| 32.11.390         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 4' (ferro)                       | M         | 79,18           | 11,01              | 90,19              |
| 32.11.400         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 5' (ferro)                       | M         | 97,07           | 11,01              | 108,08             |
| 32.11.410         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 6' (ferro)                       | M         | 125,70          | 11,01              | 136,71             |
| 32.11.420         | Manta em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para isolamento térmico de tubulação acima de 6'                | M2        | 197,07          | 20,20              | 217,27             |
| 32.11.430         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/8" (cobre) ou 1/8" (ferro)     | M         | 15,05           | 11,01              | 26,06              |
| 32.11.440         | Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/4" (cobre) ou 3/8" (ferro)     | M         | 17,89           | 11,01              | 28,90              |
| 32.15             | Impermeabilização flexível com manta                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 32.15.030         | Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm                                       | M2        | 60,02           | 18,79              | 78,81              |
| 32.15.040         | Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm                                       | M2        | 65,31           | 18,79              | 84,10              |
| 32.15.080         | Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3 mm, face exposta em geotêxtil, com membrana acrílica   | M2        | 135,41          | 23,66              | 159,07             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 32.15.100         | Impermeabilização em manta asfáltica plastomérica com armadura, tipo III, espessura de 4 mm, face exposta em geotêxtil com membrana acrílica | M2        | 141,64          | 23,66              | 165,30             |
| 32.15.240         | Impermeabilização com manta asfáltica tipo III, anti raiz, espessura de 4 mm                                                                 | M2        | 113,27          |                    | 113,27             |
| 32.16             | Impermeabilizacao flexivel com membranas                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 32.16.010         | Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa                                                         | M2        | 10,94           | 7,79               | 18,73              |
| 32.16.020         | Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre metal                                                         | M2        | 7,65            | 7,79               | 15,44              |
| 32.16.030         | Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta                                                            | M2        | 50,15           | 7,79               | 57,94              |
| 32.16.040         | Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta e reforço em tela poliéster                                | M2        | 72,76           | 21,59              | 94,35              |
| 32.16.050         | Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca                                                                   | M2        | 51,38           | 7,79               | 59,17              |
| 32.16.060         | Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster                                       | M2        | 74,48           | 21,59              | 96,07              |
| 32.16.070         | Impermeabilização em membrana à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela poliéster                             | M2        | 36,15           | 25,48              | 61,63              |
| 32.17             | Impermeabilizacao rigida                                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 32.17.010         | Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo                                                                             | M3        | 483,36          | 336,84             | 820,20             |
| 32.17.012         | Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo                                                              | M3        | 457,98          |                    | 457,98             |
| 32.17.030         | Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação                                                                  | M2        | 5,52            | 8,21               | 13,73              |
| 32.17.040         | Impermeabilização em argamassa polimérica com reforço em tela poliéster para pressão hidrostática positiva                                   | M2        | 13,59           | 16,42              | 30,01              |
| 32.17.070         | Impermeabilização anticorrosiva em membrana epoxídica com alcatrão de hulha, sobre massa                                                     | M2        | 51,58           | 8,21               | 59,79              |
| 32.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 32                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 32.20.010         | Recolocação de argila expandida                                                                                                              | M3        |                 | 77,88              | 77,88              |
| 32.20.020         | Aplicação de papel Kraft                                                                                                                     | M2        | 4,52            | 3,89               | 8,41               |
| 32.20.050         | Tela em polietileno, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa                                                                     | M2        | 2,28            | 3,89               | 6,17               |
| 32.20.060         | Tela galvanizada fio 24 BWG, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa                                                             | M2        | 13,11           | 3,89               | 17,00              |
| 33                | PINTURA                                                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 33.01             | Preparo de base                                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 33.01.040         | Estucamento e lixamento de concreto deteriorado                                                                                              | M2        | 7,40            | 33,43              | 40,83              |
| 33.01.050         | Estucamento e lixamento de concreto                                                                                                          | M2        | 4,31            | 33,43              | 37,74              |
| 33.01.060         | Imunizante para madeira                                                                                                                      | M2        | 6,37            | 8,52               | 14,89              |
| 33.01.280         | Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa                                                                                        | M         | 25,73           | 23,94              | 49,67              |
| 33.01.350         | Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante                                                                              | M2        | 7,46            | 9,15               | 16,61              |
| 33.02             | Massa corrida                                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 33.02.060         | Massa corrida a base de PVA                                                                                                                  | M2        | 2,62            | 11,52              | 14,14              |
| 33.02.080         | Massa corrida à base de resina acrílica                                                                                                      | M2        | 4,97            | 11,52              | 16,49              |
| 33.03             | Pintura em superficies de concreto / massa / gesso / pedras                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 33.03.220         | Tinta látex em elemento vazado                                                                                                               | M2        | 6,00            | 25,35              | 31,35              |
| 33.03.350         | Pintura especial em esmalte para lousa cor verde                                                                                             | M2        | 7,84            | 21,54              | 29,38              |
| 33.03.740         | Resina acrílica plastificante                                                                                                                | M2        | 15,63           | 11,97              | 27,60              |
| 33.03.750         | Verniz acrílico                                                                                                                              | M2        | 18,02           | 20,57              | 38,59              |
| 33.03.760         | Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água                                                   | M2        | 8,59            | 15,25              | 23,84              |
| 33.03.770         | Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em solvente                                               | M2        | 37,75           | 15,25              | 53,00              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 33.03.780         | Verniz de proteção antipichação                                                                                                                               | M2        | 22,15           | 20,57              | 42,72              |
| 33.05             | Pintura em superfícies de madeira                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 33.05.010         | Verniz fungicida para madeira                                                                                                                                 | M2        | 7,28            | 15,25              | 22,53              |
| 33.05.120         | Esmalte em rodapés, baguetes ou molduras de madeira                                                                                                           | M         | 2,84            | 2,84               | 5,68               |
| 33.05.330         | Verniz em superfície de madeira                                                                                                                               | M2        | 9,53            | 17,20              | 26,73              |
| 33.05.360         | Verniz em rodapés, baguetes ou molduras de madeira                                                                                                            | M         | 2,53            | 2,27               | 4,80               |
| 33.06             | Pintura em pisos                                                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 33.06.020         | Acrílico para quadras e pisos cimentados                                                                                                                      | M2        | 3,98            | 20,57              | 24,55              |
| 33.07             | Pintura em estruturas metálicas                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 33.07.102         | Esmalte a base de água em estrutura metálica                                                                                                                  | M2        | 10,81           | 38,29              | 49,10              |
| 33.07.130         | Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas                                                                                                            | KG        | 4,70            |                    | 4,70               |
| 33.07.140         | Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica                                                                                                           | KG        | 4,00            |                    | 4,00               |
| 33.07.303         | Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 min - aplicação em estrutura metálica           | M2        | 155,44          | 190,23             | 345,67             |
| 33.07.304         | Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 min - aplicação em estrutura metálica          | M2        | 745,58          | 220,53             | 966,11             |
| 33.09             | Pintura de sinalizacao                                                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 33.09.020         | Borracha clorada para faixas demarcatórias                                                                                                                    | M         | 1,53            | 1,55               | 3,08               |
| 33.09.021         | Tinta acrílica para faixas demarcatórias                                                                                                                      | M         | 0,97            | 3,09               | 4,06               |
| 33.10             | Pintura em superfície de concreto/massa/gesso/pedras, inclusive preparo                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 33.10.010         | Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo                                                                                                              | M2        | 7,11            | 20,57              | 27,68              |
| 33.10.020         | Tinta látex em massa, inclusive preparo                                                                                                                       | M2        | 8,94            | 20,57              | 29,51              |
| 33.10.030         | Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo                                                                                                           | M2        | 10,26           | 20,57              | 30,83              |
| 33.10.041         | Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo                                                                                                            | M2        | 12,87           | 20,57              | 33,44              |
| 33.10.050         | Tinta acrílica em massa, inclusive preparo                                                                                                                    | M2        | 10,03           | 20,57              | 30,60              |
| 33.10.060         | Epóxi em massa, inclusive preparo                                                                                                                             | M2        | 65,52           | 43,07              | 108,59             |
| 33.10.070         | Borracha clorada em massa, inclusive preparo                                                                                                                  | M2        | 17,68           | 20,57              | 38,25              |
| 33.10.100         | Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo                                                                                                | M2        | 13,94           | 28,71              | 42,65              |
| 33.10.120         | Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado  | M2        | 216,21          |                    | 216,21             |
| 33.10.130         | Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado | M2        | 428,69          |                    | 428,69             |
| 33.11             | Pintura em superfície metálica, inclusive preparo                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 33.11.050         | Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo                                                                                                 | M2        | 16,41           | 28,71              | 45,12              |
| 33.12             | Pintura em superfície de madeira, inclusive preparo                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 33.12.011         | Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo                                                                                                          | M2        | 16,78           | 28,71              | 45,49              |
| 34                | PAISAGISMO E FECHAMENTOS                                                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 34.01             | Preparacao de solo                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 34.01.010         | Terra vegetal orgânica comum                                                                                                                                  | M3        | 149,66          | 48,68              | 198,34             |
| 34.01.020         | Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)                                                                                     | M2        |                 | 1,95               | 1,95               |
| 34.02             | Vegetacao rasteira                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 34.02.020         | Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)                                                                                                  | M2        | 10,05           | 3,29               | 13,34              |
| 34.02.040         | Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)                                                                                                     | M2        | 9,08            | 4,92               | 14,00              |
| 34.02.070         | Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,50 m                                                                                                  | M2        | 66,46           | 6,26               | 72,72              |
| 34.02.080         | Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)                                                                                                   | M2        | 17,44           | 4,92               | 22,36              |
| 34.02.090         | Forração com Hera Inglesa, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,15 m                                                                                                   | M2        | 44,68           | 6,26               | 50,94              |
| 34.02.100         | Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)                                                                                                    | M2        | 9,68            | 4,92               | 14,60              |
| 34.02.110         | Forração com clorofito, mínimo de 20 mudas / m² - h= 0,15 m                                                                                                   | M2        | 46,56           | 6,26               | 52,82              |
| 34.02.400         | Plantio de grama pelo processo hidrossemeadura                                                                                                                | M2        | 7,63            |                    | 7,63               |
| 34.03             | Vegetacao arbustiva                                                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 34.03.020         | Arbusto Azaléa - h= 0,60 a 0,80 m                                                                                                                             | UN        | 48,33           | 3,61               | 51,94              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 34.03.120         | Arbusto Moréia - h= 0,50 m                                                                                                            | UN        | 34,74           | 3,61               | 38,35              |
| 34.03.130         | Arbusto Alamanda - h= 0,60 a 0,80 m                                                                                                   | UN        | 35,28           | 3,61               | 38,89              |
| 34.03.150         | Arbusto Curcúligo - h= 0,60 a 0,80 m                                                                                                  | UN        | 50,57           | 3,61               | 54,18              |
| 34.04             | arvores                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 34.04.050         | Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m                                                                                       | UN        | 70,52           | 31,32              | 101,84             |
| 34.04.130         | Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m                                                                                        | UN        | 87,11           | 31,32              | 118,43             |
| 34.04.160         | Árvore ornamental tipo Areca Bambu - h= 2,00 m                                                                                        | UN        | 111,98          | 31,32              | 143,30             |
| 34.04.164         | Árvore ornamental tipo Falso barbatimão - h= 2,00 m                                                                                   | UN        | 213,67          | 3,53               | 217,20             |
| 34.04.166         | Árvore ornamental tipo Aroeira salsa - h= 2,00 m                                                                                      | UN        | 105,35          | 3,53               | 108,88             |
| 34.04.280         | Árvore ornamental tipo Manacá-da-serra - h= 2,00 m                                                                                    | UN        | 126,27          | 31,32              | 157,59             |
| 34.04.360         | Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m                                                                                    | UN        | 274,18          | 31,32              | 305,50             |
| 34.04.370         | Árvore ornamental tipo Quaresmeira (Tibouchina granulosa) - h= 1,50 / 2,00 m                                                          | UN        | 51,82           | 31,32              | 83,14              |
| 34.05             | Cercas e fechamentos                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 34.05.020         | Cerca em arame farpado com mourões de concreto                                                                                        | M         | 30,22           | 31,32              | 61,54              |
| 34.05.030         | Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada                                                                   | M         | 42,62           | 31,32              | 73,94              |
| 34.05.032         | Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada - 12 fiadas                                                       | M         | 48,46           | 31,32              | 79,78              |
| 34.05.050         | Cerca em tela de aço galvanizado de 2', montantes em mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado                          | M         | 180,33          | 50,24              | 230,57             |
| 34.05.080         | Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, até 4,00 m de altura                                 | M2        | 238,32          |                    | 238,32             |
| 34.05.110         | Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, acima de 4,00 m de altura                            | M2        | 251,66          |                    | 251,66             |
| 34.05.120         | Alambrado em tela de aço galvanizado de 1', montantes metálicos e arame farpado                                                       | M2        | 250,15          |                    | 250,15             |
| 34.05.170         | Barreira de proteção perimetral em aço inoxidável AISI 430, dupla                                                                     | M         | 36,94           |                    | 36,94              |
| 34.05.210         | Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos com extremo superior duplo e arame farpado, acima de 4,00 m de altura | M2        | 292,71          |                    | 292,71             |
| 34.05.260         | Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática                                                    | M2        | 364,10          | 64,61              | 428,71             |
| 34.05.270         | Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos                                                                 | M2        | 271,61          |                    | 271,61             |
| 34.05.290         | Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática                                 | M2        | 2.191,07        | 96,48              | 2.287,55           |
| 34.05.300         | Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática                                | M2        | 1.242,07        | 96,48              | 1.338,55           |
| 34.05.310         | Gradil de ferro perfilado, tipo parque                                                                                                | M2        | 584,52          | 37,90              | 622,42             |
| 34.05.320         | Portão de ferro perfilado, tipo parque                                                                                                | M2        | 812,72          | 32,88              | 845,60             |
| 34.05.350         | Portão de abrir em gradil eletrofundido, malha 5 x 15 cm                                                                              | M2        | 1.380,66        | 77,85              | 1.458,51           |
| 34.05.360         | Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado                                                                             | M2        | 132,72          | 95,19              | 227,91             |
| 34.05.370         | Fechamento de divisa - mourão com placas pré moldadas                                                                                 | M         | 167,69          | 50,58              | 218,27             |
| 34.13             | Corte, recorte e remoção                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 34.13.011         | Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>5cm<15cm                                                      | UN        | 138,02          | 151,96             | 289,98             |
| 34.13.021         | Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>15cm<30cm                                                     | UN        | 600,97          | 187,10             | 788,07             |
| 34.13.031         | Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>30cm<45cm                                                     | UN        | 1.886,98        | 339,06             | 2.226,04           |
| 34.13.041         | Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>45cm<60cm                                                     | UN        | 2.724,09        | 919,36             | 3.643,45           |
| 34.13.051         | Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>60cm<100cm                                                    | UN        | 5.468,76        | 1.838,72           | 7.307,48           |
| 34.13.060         | Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) acima de 100 cm                                               | UN        | 8.051,83        | 2.135,04           | 10.186,87          |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 34.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 34                                         |           |                 |                    |                    |
| 34.20.050         | Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2', tipo galinheiro                   | M2        | 10,38           | 7,59               | 17,97              |
| 34.20.080         | Tela de aço galvanizado fio nº 10 BWG, malha de 2', tipo alambrado de segurança         | M2        | 79,77           | 10,51              | 90,28              |
| 34.20.110         | Recolocação de barreira de proteção perimetral, simples ou dupla                        | M         | 14,87           |                    | 14,87              |
| 34.20.160         | Recolocação de alambrado, com altura até 4,50 m                                         | M2        | 2,38            | 15,93              | 18,31              |
| 34.20.170         | Recolocação de alambrado, com altura acima de 4,50 m                                    | M2        | 2,46            | 21,35              | 23,81              |
| 34.20.380         | Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2'         | UN        | 487,62          | 173,39             | 661,01             |
| 34.20.390         | Grelha arvorea em ferro fundido                                                         | M2        | 846,20          | 21,59              | 867,79             |
| 35                | PLAYGROUND E EQUIPAMENTO RECREATIVO                                                     |           |                 |                    |                    |
| 35.01             | Quadra e equipamento de esportes                                                        |           |                 |                    |                    |
| 35.01.070         | Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2'                                    | M2        | 53,25           | 6,47               | 59,72              |
| 35.01.150         | Trave oficial completa com rede para futebol de salão                                   | CJ        | 1.809,16        | 155,37             | 1.964,53           |
| 35.01.160         | Tabela completa com suporte e rede para basquete                                        | UN        | 2.308,23        | 1.957,00           | 4.265,23           |
| 35.01.170         | Poste oficial completo com rede para voleibol                                           | CJ        | 1.456,45        | 155,37             | 1.611,82           |
| 35.01.550         | Piso em fibra de polipropileno corrugado para quadra de esportes, inclusive pintura     | M2        | 151,61          | 31,98              | 183,59             |
| 35.03             | Abrigo, guarita e quiosque                                                              |           |                 |                    |                    |
| 35.03.030         | Cancela automática metálica com barreira de alumínio de 3,50 até 4,00 m                 | UN        | 3.631,33        | 91,89              | 3.723,22           |
| 35.04             | Bancos                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 35.04.020         | Banco contínuo em concreto vazado                                                       | M         | 144,21          | 93,71              | 237,92             |
| 35.04.120         | Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm                                       | UN        | 496,90          | 20,86              | 517,76             |
| 35.04.130         | Banco de madeira sobre alvenaria                                                        | M2        | 202,98          | 58,41              | 261,39             |
| 35.04.140         | Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm                       | UN        | 528,70          | 29,33              | 558,03             |
| 35.04.150         | Banco em concreto pré-moldado com 3 pés, comprimento 300 cm                             | UN        | 826,38          | 44,00              | 870,38             |
| 35.05             | Equipamento recreativo                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 35.05.200         | Centro de atividades em madeira rústica                                                 | CJ        | 4.454,60        | 207,17             | 4.661,77           |
| 35.05.210         | Balanço duplo em madeira rústica                                                        | CJ        | 1.358,61        | 207,17             | 1.565,78           |
| 35.05.220         | Gangorra dupla em madeira rústica                                                       | CJ        | 1.103,79        | 207,17             | 1.310,96           |
| 35.05.240         | Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)                                   | CJ        | 1.372,75        | 207,17             | 1.579,92           |
| 35.07             | Mastro para bandeiras                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 35.07.020         | Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 7,00 m                                        | CJ        | 5.435,11        | 329,32             | 5.764,43           |
| 35.07.030         | Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 9,00 m                                        | CJ        | 11.062,72       | 329,32             | 11.392,04          |
| 35.07.060         | Mastro para bandeira galvanizado, h= 9,00 m                                             | UN        | 3.661,20        | 48,64              | 3.709,84           |
| 35.07.070         | Mastro para bandeira galvanizado, h= 7,00 m                                             | UN        | 1.785,38        | 48,64              | 1.834,02           |
| 35.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 35                                         |           |                 |                    |                    |
| 35.20.010         | Tela em polietileno, malha 10 x 10 cm, fio 2 mm                                         | M2        | 11,16           |                    | 11,16              |
| 35.20.050         | Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros | UN        | 1.110,96        | 32,37              | 1.143,33           |
| 36                | ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA                                                 |           |                 |                    |                    |
| 36.01             | Entrada de energia - componentes                                                        |           |                 |                    |                    |
| 36.01.242         | Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 24 kV                               | CJ        | 149.803,70      | 253,79             | 150.057,49         |
| 36.01.252         | Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 17,5 kV                             | CJ        | 120.423,64      | 253,79             | 120.677,43         |
| 36.01.260         | Cubículo de entrada e medição para uso abrigado, classe 15 kV                           | CJ        | 137.787,62      | 507,58             | 138.295,20         |
| 36.03             | Caixas de entrada / medicao                                                             |           |                 |                    |                    |
| 36.03.010         | Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias                   | UN        | 158,55          | 165,84             | 324,39             |
| 36.03.020         | Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias                | UN        | 258,85          | 165,84             | 424,69             |
| 36.03.030         | Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias          | UN        | 1.016,79        | 191,44             | 1.208,23           |
| 36.03.050         | Caixa de medição externa tipo 'N' (1300 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias        | UN        | 2.652,50        | 191,44             | 2.843,94           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 36.03.060         | Caixa de medição externa tipo 'M' (900 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias                 | UN        | 1.609,80        | 191,44             | 1.801,24           |
| 36.03.080         | Caixa para seccionadora tipo 'T' (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias                   | UN        | 616,67          | 143,58             | 760,25             |
| 36.03.090         | Caixa de medição interna tipo 'A1' (1000 x 1000 x 300) mm, padrão Concessionárias               | UN        | 2.363,56        | 199,51             | 2.563,07           |
| 36.03.120         | Caixa de proteção para transformador de corrente, (1000 x 750 x 300) mm, padrão Concessionárias | UN        | 1.094,34        | 191,44             | 1.285,78           |
| 36.03.130         | Caixa de proteção dos bornes do medidor, (300 x 250 x 90) mm, padrão Concessionárias            | UN        | 137,88          | 95,72              | 233,60             |
| 36.03.150         | Caixa de entrada tipo 'E' (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias                         | UN        | 248,65          | 165,84             | 414,49             |
| 36.03.160         | Caixa base lateral tipo 'N' (1300 x 400 x 250) mm                                               | UN        | 722,24          | 191,44             | 913,68             |
| 36.04             | Suporte (Braquet)                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 36.04.010         | Suporte para 1 isolador de baixa tensão                                                         | UN        | 32,79           | 14,36              | 47,15              |
| 36.04.030         | Suporte para 2 isoladores de baixa tensão                                                       | UN        | 40,17           | 14,36              | 54,53              |
| 36.04.050         | Suporte para 3 isoladores de baixa tensão                                                       | UN        | 56,68           | 14,36              | 71,04              |
| 36.04.070         | Suporte para 4 isoladores de baixa tensão                                                       | UN        | 84,71           | 14,36              | 99,07              |
| 36.05             | Isoladores                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 36.05.010         | Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm                                           | UN        | 41,45           | 9,57               | 51,02              |
| 36.05.040         | Isolador tipo disco para 15 kV de 6' - 150 mm                                                   | UN        | 89,83           | 9,57               | 99,40              |
| 36.05.080         | Isolador tipo pino para 15 kV, inclusive pino (poste)                                           | UN        | 59,77           | 35,89              | 95,66              |
| 36.05.100         | Isolador pedestal para 15 kV                                                                    | UN        | 114,27          | 9,57               | 123,84             |
| 36.05.110         | Isolador pedestal para 25 kV                                                                    | UN        | 155,91          | 9,57               | 165,48             |
| 36.06             | Muflas e terminais                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 36.06.060         | Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV                            | CJ        | 530,52          | 23,94              | 554,46             |
| 36.06.080         | Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV                            | CJ        | 485,46          | 23,94              | 509,40             |
| 36.07             | Para-raios de media tensao                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 36.07.010         | Para-raios de distribuição, classe 12 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero               | UN        | 181,38          | 22,45              | 203,83             |
| 36.07.030         | Para-raios de distribuição, classe 12 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero              | UN        | 192,69          | 22,45              | 215,14             |
| 36.07.050         | Para-raios de distribuição, classe 15 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero               | UN        | 187,23          | 22,45              | 209,68             |
| 36.07.060         | Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero              | UN        | 192,10          | 22,45              | 214,55             |
| 36.08             | Gerador e grupo gerador                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 36.08.030         | Grupo gerador com potência de 250/228 kVA, variação de + ou - 5% - completo                     | UN        | 195.608,27      | 1.845,40           | 197.453,67         |
| 36.08.040         | Grupo gerador com potência de 350/320 kVA, variação de + ou - 10% - completo                    | UN        | 233.837,94      | 1.845,40           | 235.683,34         |
| 36.08.050         | Grupo gerador com potência de 88/80 kVA, variação de + ou - 10% - completo                      | UN        | 88.809,47       | 1.845,40           | 90.654,87          |
| 36.08.060         | Grupo gerador com potência de 165/150 kVA, variação de + ou - 5% - completo                     | UN        | 128.183,57      | 1.845,40           | 130.028,97         |
| 36.08.100         | Grupo gerador com potência de 55/50 kVA, variação de + ou - 10% - completo                      | UN        | 81.127,69       | 985,05             | 82.112,74          |
| 36.08.110         | Grupo gerador com potência de 180/168 kVA, variação de + ou - 5% - completo                     | UN        | 140.225,94      | 1.845,40           | 142.071,34         |
| 36.08.290         | Grupo gerador com potência de 563/513 kVA, variação de + ou - 10% - completo                    | UN        | 370.003,78      | 2.042,41           | 372.046,19         |
| 36.08.350         | Grupo gerador carenado com potência de 150/136 kVA, variação de + ou - 5% - completo            | UN        | 142.741,89      | 1.845,40           | 144.587,29         |
| 36.08.360         | Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo           | UN        | 378.268,81      | 2.023,80           | 380.292,61         |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 36.08.540         | Grupo gerador com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo          | UN        | 265.174,56      | 2.042,41           | 267.216,97         |
| 36.09             | Transformador de entrada                                                              |           |                 |                    |                    |
| 36.09.020         | Transformador de potência trifásico de 225 kVA, classe 15 kV, a óleo                  | UN        | 32.614,20       | 985,05             | 33.599,25          |
| 36.09.050         | Transformador de potência trifásico de 150 kVA, classe 15 kV, a óleo                  | UN        | 23.466,30       | 985,05             | 24.451,35          |
| 36.09.060         | Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco                  | UN        | 58.991,39       | 1.576,08           | 60.567,47          |
| 36.09.070         | Transformador de potência trifásico de 1000 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine      | UN        | 107.597,96      | 1.576,08           | 109.174,04         |
| 36.09.100         | Transformador de potência trifásico de 5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine        | UN        | 4.641,51        | 394,02             | 5.035,53           |
| 36.09.110         | Transformador de potência trifásico de 7,5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine      | UN        | 4.997,53        | 394,02             | 5.391,55           |
| 36.09.150         | Transformador de potência trifásico de 75 kVA, classe 15 kV, a óleo                   | UN        | 20.222,17       | 985,05             | 21.207,22          |
| 36.09.170         | Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a óleo                  | UN        | 35.833,53       | 985,05             | 36.818,58          |
| 36.09.180         | Transformador de potência trifásico de 112,5 kVA, classe 15 kV, a óleo                | UN        | 17.609,86       | 985,05             | 18.594,91          |
| 36.09.220         | Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine       | UN        | 73.500,44       | 1.576,08           | 75.076,52          |
| 36.09.230         | Transformador de potência trifásico de 30 kVA, classe 1,2 KV, a seco com cabine       | UN        | 15.400,43       | 394,02             | 15.794,45          |
| 36.09.250         | Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo                  | UN        | 56.558,67       | 1.576,08           | 58.134,75          |
| 36.09.300         | Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a óleo                  | UN        | 75.981,68       | 1.576,08           | 77.557,76          |
| 36.09.360         | Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a seco                  | UN        | 93.430,73       | 1.576,08           | 95.006,81          |
| 36.09.370         | Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a seco                  | UN        | 60.629,87       | 985,05             | 61.614,92          |
| 36.09.410         | Transformador de potência trifásico de 45 kVA, classe 15 kV, a seco                   | UN        | 24.991,67       | 985,05             | 25.976,72          |
| 36.09.440         | Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo - tipo pedestal  | UN        | 117.070,09      | 1.576,08           | 118.646,17         |
| 36.09.480         | Transformador trifásico a seco de 112,5 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo    | UN        | 32.210,67       | 985,05             | 33.195,72          |
| 36.09.490         | Transformador trifásico a seco de 150 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo      | UN        | 38.553,90       | 985,05             | 39.538,95          |
| 36.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 36                                       |           |                 |                    |                    |
| 36.20.010         | Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8"                                     | M         | 77,65           | 19,15              | 96,80              |
| 36.20.030         | União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8"                                        | UN        | 50,43           | 9,57               | 60,00              |
| 36.20.040         | Bobina mínima para disjuntor (a óleo)                                                 | UN        | 1.418,67        | 62,35              | 1.481,02           |
| 36.20.050         | Terminal para vergalhão, diâmetro de 3/8"                                             | UN        | 25,51           | 9,57               | 35,08              |
| 36.20.060         | Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4"                                         | UN        | 3,37            | 7,18               | 10,55              |
| 36.20.070         | Prensa vergalhão "T", diâmetro de 3/8"                                                | UN        | 23,07           | 9,57               | 32,64              |
| 36.20.090         | Vara para manobra em cabine em fibra de vidro, para tensão até 36 kV                  | UN        | 609,29          | 0,97               | 610,26             |
| 36.20.100         | Bucha para passagem interna/externa com isolamento para 15 kV                         | UN        | 442,70          | 23,94              | 466,64             |
| 36.20.120         | Chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m para bucha de passagem                                | UN        | 330,20          | 23,94              | 354,14             |
| 36.20.140         | Cruzeta de madeira de 2400 mm                                                         | UN        | 252,48          | 134,66             | 387,14             |
| 36.20.180         | Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV                                      | PAR       | 598,02          | 0,97               | 598,99             |
| 36.20.200         | Mão francesa de 700 mm                                                                | UN        | 23,90           | 47,86              | 71,76              |
| 36.20.210         | Luva isolante de borracha, até 10 kV                                                  | PAR       | 500,68          | 0,97               | 501,65             |
| 36.20.220         | Mudança de tap do transformador                                                       | UN        |                 | 269,32             | 269,32             |
| 36.20.240         | Óleo para disjuntor                                                                   | L         | 21,82           | 0,78               | 22,60              |
| 36.20.260         | Óleo para transformador                                                               | L         | 21,82           | 1,17               | 22,99              |
| 36.20.282         | Placa de advertência em chapa de aço, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"      | M2        | 993,30          | 9,74               | 1.003,04           |
| 36.20.284         | Placa de advertência em chapa de alumínio, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão" | M2        | 1.238,41        | 9,74               | 1.248,15           |
| 36.20.330         | Luva de couro para proteção de luva isolante                                          | PAR       | 41,35           | 0,97               | 42,32              |
| 36.20.340         | Sela para cruzeta de madeira                                                          | UN        | 18,26           | 67,33              | 85,59              |
| 36.20.350         | Caixa porta luvas em madeira, com tampa                                               | UN        | 76,43           | 0,97               | 77,40              |
| 36.20.360         | Suporte de transformador em poste ou estaleiro                                        | UN        | 182,89          | 134,66             | 317,55             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 36.20.380         | Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm                                                       | UN        | 330,04          | 0,97               | 331,01             |
| 36.20.540         | Cruzeta metálica de 2400 mm, para fixação de mufla ou para-raios                                             | UN        | 529,56          | 134,66             | 664,22             |
| 36.20.560         | Dispositivo Soft Starter para motor 15 cv, trifásico 220 V                                                   | UN        | 2.480,48        | 47,86              | 2.528,34           |
| 36.20.570         | Dispositivo Soft Starter para motor 25 cv, trifásico 220 V                                                   | UN        | 3.725,14        | 47,86              | 3.773,00           |
| 36.20.580         | Dispositivo Soft Starter para motor 50 cv, trifásico 220 V                                                   | UN        | 4.819,08        | 47,86              | 4.866,94           |
| <b>37</b>         | <b>QUADRO E PAINEL PARA ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA</b>                                                     |           |                 |                    |                    |
| <b>37.01</b>      | <b>Quadro para telefonia embutir, protecao IP40 chapa nº 16msg</b>                                           |           |                 |                    |                    |
| 37.01.020         | Quadro Telebrás de embutir de 200 x 200 x 120 mm                                                             | UN        | 39,59           | 82,39              | 121,98             |
| 37.01.080         | Quadro Telebrás de embutir de 400 x 400 x 120 mm                                                             | UN        | 81,13           | 114,96             | 196,09             |
| 37.01.120         | Quadro Telebrás de embutir de 600 x 600 x 120 mm                                                             | UN        | 143,86          | 147,51             | 291,37             |
| 37.01.160         | Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm                                                             | UN        | 482,84          | 182,92             | 665,76             |
| 37.01.220         | Quadro Telebrás de embutir de 1200 x 1200 x 120 mm                                                           | UN        | 991,61          | 245,21             | 1.236,82           |
| <b>37.02</b>      | <b>Quadro para telefonia de sobrepor, protecao IP40 chapa nº 16msg</b>                                       |           |                 |                    |                    |
| 37.02.020         | Quadro Telebrás de sobrepor de 200 x 200 x 120 mm                                                            | UN        | 83,99           | 71,80              | 155,79             |
| 37.02.060         | Quadro Telebrás de sobrepor de 400 x 400 x 120 mm                                                            | UN        | 166,26          | 95,72              | 261,98             |
| 37.02.100         | Quadro Telebrás de sobrepor de 600 x 600 x 120 mm                                                            | UN        | 293,20          | 119,66             | 412,86             |
| 37.02.140         | Quadro Telebrás de sobrepor de 800 x 800 x 120 mm                                                            | UN        | 450,04          | 143,58             | 593,62             |
| <b>37.03</b>      | <b>Quadro distribuicao de luz e forza de embutir universal</b>                                               |           |                 |                    |                    |
| 37.03.200         | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes  | UN        | 525,22          | 143,10             | 668,32             |
| 37.03.210         | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes  | UN        | 511,77          | 143,10             | 654,87             |
| 37.03.220         | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes  | UN        | 697,70          | 178,89             | 876,59             |
| 37.03.230         | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes  | UN        | 705,87          | 178,89             | 884,76             |
| 37.03.240         | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes  | UN        | 1.110,34        | 214,65             | 1.324,99           |
| 37.03.250         | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes  | UN        | 1.482,30        | 214,65             | 1.696,95           |
| <b>37.04</b>      | <b>Quadro distribuicao de luz e forza de sobrepor universal</b>                                              |           |                 |                    |                    |
| 37.04.250         | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes | UN        | 621,81          | 107,34             | 729,15             |
| 37.04.260         | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes | UN        | 727,24          | 107,34             | 834,58             |
| 37.04.270         | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes | UN        | 832,30          | 143,10             | 975,40             |
| 37.04.280         | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes | UN        | 847,42          | 143,10             | 990,52             |
| 37.04.290         | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes | UN        | 1.239,64        | 178,89             | 1.418,53           |
| 37.04.300         | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes | UN        | 1.978,16        | 178,89             | 2.157,05           |
| <b>37.06</b>      | <b>Painel autoportante</b>                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 37.06.014         | Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes                             | M2        | 6.153,34        | 126,90             | 6.280,24           |
| <b>37.10</b>      | <b>Barramentos</b>                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 37.10.010         | Barramento de cobre nu                                                                                       | KG        | 112,88          | 8,52               | 121,40             |
| <b>37.11</b>      | <b>Bases</b>                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 37.11.020         | Base de fusível Diazed completa para 25 A                                                                    | UN        | 29,52           | 14,36              | 43,88              |
| 37.11.040         | Base de fusível Diazed completa para 63 A                                                                    | UN        | 43,79           | 23,94              | 67,73              |
| 37.11.060         | Base de fusível NH até 125 A, com fusível                                                                    | UN        | 53,68           | 47,86              | 101,54             |
| 37.11.080         | Base de fusível NH até 250 A, com fusível                                                                    | UN        | 166,08          | 47,86              | 213,94             |
| 37.11.100         | Base de fusível NH até 400 A, com fusível                                                                    | UN        | 240,27          | 47,86              | 288,13             |
| 37.11.120         | Base de fusível tripolar de 15 kV                                                                            | UN        | 819,89          | 57,43              | 877,32             |
| 37.11.140         | Base de fusível unipolar de 15 kV                                                                            | UN        | 321,09          | 57,43              | 378,52             |
| <b>37.12</b>      | <b>Fusíveis</b>                                                                                              |           |                 |                    |                    |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 37.12.020         | Fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A                                                                                          | UN        | 25,63           | 9,57               | 35,20              |
| 37.12.040         | Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A                                                                                          | UN        | 59,10           | 9,57               | 68,67              |
| 37.12.060         | Fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A                                                                                         | UN        | 84,59           | 9,57               | 94,16              |
| 37.12.080         | Fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A                                                                                         | UN        | 116,26          | 9,57               | 125,83             |
| 37.12.120         | Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A                                                                                 | UN        | 146,36          | 9,57               | 155,93             |
| 37.12.140         | Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A                                                                                 | UN        | 314,44          | 9,57               | 324,01             |
| 37.12.200         | Fusível Diazed retardado de 2 A até 25 A                                                                                     | UN        | 8,71            | 9,57               | 18,28              |
| 37.12.220         | Fusível Diazed retardado de 35 A até 63 A                                                                                    | UN        | 11,37           | 9,57               | 20,94              |
| 37.12.300         | Fusível em vidro para 'TP' de 0,5 A                                                                                          | UN        | 34,28           | 2,39               | 36,67              |
| 37.13             | <b>Disjuntores</b>                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 37.13.510         | Disjuntor fixo PVO trifásico, 17,5 kV, 630 A x 350 MVA, 50/60 Hz, com acessórios                                             | UN        | 15.527,12       | 300,50             | 15.827,62          |
| 37.13.520         | Disjuntor a seco aberto trifásico, 600 V de 800 A, 50/60 Hz, com acessórios                                                  | UN        | 31.998,69       | 269,32             | 32.268,01          |
| 37.13.530         | Disjuntor fixo PVO trifásico, 15 kV, 630 A x 350 MVA, com relé de proteção de sobrecorrente e transformadores de corrente    | CJ        | 32.680,49       | 397,00             | 33.077,49          |
| 37.13.550         | Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 3200A, com acessórios                                                  | UN        | 72.155,52       | 47,86              | 72.203,38          |
| 37.13.570         | Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 4000A, com acessórios                                                  | UN        | 127.794,47      | 47,86              | 127.842,33         |
| 37.13.600         | Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A                                                      | UN        | 17,42           | 14,36              | 31,78              |
| 37.13.610         | Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 35 A até 50 A                                                      | UN        | 26,69           | 14,36              | 41,05              |
| 37.13.630         | Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A                                                       | UN        | 98,04           | 28,71              | 126,75             |
| 37.13.640         | Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A                                                      | UN        | 141,11          | 28,71              | 169,82             |
| 37.13.650         | Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A                                                      | UN        | 128,74          | 43,07              | 171,81             |
| 37.13.660         | Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A                                                     | UN        | 152,79          | 43,07              | 195,86             |
| 37.13.690         | Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480 V, corrente de 60 A até 100 A            | UN        | 440,85          | 47,86              | 488,71             |
| 37.13.700         | Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480/600 V, corrente de 125 A                 | UN        | 630,64          | 47,86              | 678,50             |
| 37.13.720         | Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 300 A até 400 A | UN        | 2.958,38        | 95,72              | 3.054,10           |
| 37.13.730         | Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 500 A até 630 A | UN        | 4.674,19        | 95,72              | 4.769,91           |
| 37.13.740         | Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 700 A até 800 A | UN        | 6.693,20        | 95,72              | 6.788,92           |
| 37.13.760         | Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 630/690 V, faixa de ajuste de 440 até 630 A             | UN        | 10.656,84       | 95,72              | 10.752,56          |
| 37.13.770         | Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1250/690 V, faixa de ajuste de 800 até 1250 A           | UN        | 13.025,42       | 95,72              | 13.121,14          |
| 37.13.780         | Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1600/690 V, faixa de ajuste de 1000 até 1600 A          | UN        | 17.582,11       | 95,72              | 17.677,83          |
| 37.13.800         | Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A                                                 | UN        | 12,82           | 9,57               | 22,39              |
| 37.13.810         | Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A                                                 | UN        | 15,47           | 9,57               | 25,04              |
| 37.13.840         | Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A                                                  | UN        | 48,83           | 9,57               | 58,40              |
| 37.13.850         | Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A                                                  | UN        | 51,31           | 9,57               | 60,88              |
| 37.13.860         | Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A                                                           | UN        | 58,21           | 9,57               | 67,78              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 37.13.870         | Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 400 V, corrente de 80 A até 100 A                                                     | UN        | 144,23          | 9,57               | 153,80             |
| 37.13.880         | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A                                                 | UN        | 68,08           | 9,57               | 77,65              |
| 37.13.890         | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A                                                 | UN        | 70,68           | 9,57               | 80,25              |
| 37.13.900         | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A                                                          | UN        | 80,62           | 9,57               | 90,19              |
| 37.13.910         | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 400 V, corrente de 80 A até 125 A                                                    | UN        | 1.499,55        | 9,57               | 1.509,12           |
| 37.13.920         | Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2000/1200 V, faixa de ajuste de 1600 até 2000 A     | UN        | 37.851,02       | 95,72              | 37.946,74          |
| 37.13.930         | Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2500/1200 V, faixa de ajuste de 2000 até 2500 A     | UN        | 58.021,27       | 95,72              | 58.116,99          |
| 37.13.940         | Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 6300 A, com acessórios                                                | UN        | 410.747,56      | 47,86              | 410.795,42         |
| 37.14             | Chave de baixa tensão                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 37.14.050         | Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A                                              | UN        | 2.573,62        | 47,86              | 2.621,48           |
| 37.14.300         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 160 A                   | UN        | 1.815,54        | 38,29              | 1.853,83           |
| 37.14.310         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 250 A                   | UN        | 1.339,90        | 38,29              | 1.378,19           |
| 37.14.320         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 400 A                   | UN        | 2.022,40        | 47,86              | 2.070,26           |
| 37.14.330         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 630 A                   | UN        | 2.106,19        | 57,43              | 2.163,62           |
| 37.14.340         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1000 A                  | UN        | 4.772,54        | 71,80              | 4.844,34           |
| 37.14.350         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1250 A                  | UN        | 9.302,22        | 71,80              | 9.374,02           |
| 37.14.410         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-125 A - sem fusíveis | UN        | 1.237,31        | 38,29              | 1.275,60           |
| 37.14.420         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis | UN        | 1.757,43        | 38,29              | 1.795,72           |
| 37.14.430         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis  | UN        | 3.785,03        | 38,29              | 3.823,32           |
| 37.14.440         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis  | UN        | 4.430,26        | 47,86              | 4.478,12           |
| 37.14.450         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis  | UN        | 8.705,25        | 57,43              | 8.762,68           |
| 37.14.500         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis             | UN        | 322,95          | 38,29              | 361,24             |
| 37.14.510         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis              | UN        | 564,52          | 38,29              | 602,81             |
| 37.14.520         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis              | UN        | 825,78          | 47,86              | 873,64             |
| 37.14.530         | Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis              | UN        | 1.762,91        | 57,43              | 1.820,34           |
| 37.14.600         | Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 400 A                                                | UN        | 5.323,19        | 57,43              | 5.380,62           |
| 37.14.610         | Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 600/630 A                                            | UN        | 7.038,37        | 71,80              | 7.110,17           |
| 37.14.620         | Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 1000 A                                               | UN        | 10.385,54       | 86,15              | 10.471,69          |
| 37.14.640         | Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 630 A / 690 V                                      | UN        | 9.745,69        | 110,21             | 9.855,90           |
| 37.14.830         | Barra de contato para chave seccionadora tipo NH3-630 A                                                                      | UN        | 69,86           | 9,57               | 79,43              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                            | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 37.14.912         | Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga seca até 160 A / 690 V                      | UN        | 766,52          | 38,29              | 804,81             |
| 37.15             | Chave de media tensao                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 37.15.110         | Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 25 kV - com prolongador                  | UN        | 2.411,08        | 233,17             | 2.644,25           |
| 37.15.120         | Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador                  | UN        | 1.721,48        | 233,17             | 1.954,65           |
| 37.15.150         | Chave fusível base 'C' para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível  | UN        | 379,20          | 86,04              | 465,24             |
| 37.15.160         | Chave fusível base 'C' para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível  | UN        | 396,67          | 86,04              | 482,71             |
| 37.15.170         | Chave fusível base 'C' para 25 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA - com fusível | UN        | 299,64          | 86,04              | 385,68             |
| 37.15.200         | Chave seccionadora tripolar seca para 400 A - 15 kV - com prolongador                       | UN        | 1.345,97        | 233,17             | 1.579,14           |
| 37.15.210         | Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador                 | UN        | 1.659,22        | 233,17             | 1.892,39           |
| 37.16             | Bus-way                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 37.16.071         | Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de cobre                   | Axm       | 503,33          | 0,59               | 503,92             |
| 37.16.081         | Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de alumínio                | Axm       | 157,11          | 0,59               | 157,70             |
| 37.17             | Dispositivo DR ou interruptor de corrente de fuga                                           |           |                 |                    |                    |
| 37.17.060         | Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos                                  | UN        | 213,42          | 11,97              | 225,39             |
| 37.17.070         | Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos                                  | UN        | 222,55          | 11,97              | 234,52             |
| 37.17.074         | Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 polos                                  | UN        | 265,83          | 11,97              | 277,80             |
| 37.17.080         | Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos                                  | UN        | 290,52          | 11,97              | 302,49             |
| 37.17.090         | Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos                                  | UN        | 344,22          | 11,97              | 356,19             |
| 37.17.100         | Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos                                  | UN        | 385,75          | 11,97              | 397,72             |
| 37.17.110         | Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos                                 | UN        | 490,69          | 11,97              | 502,66             |
| 37.17.114         | Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos                                 | UN        | 2.026,46        | 11,97              | 2.038,43           |
| 37.17.130         | Dispositivo diferencial residual de 25 A x 300 mA - 4 polos                                 | UN        | 291,02          | 11,97              | 302,99             |
| 37.18             | Transformador de Potencial                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 37.18.010         | Transformador de potencial monofásico até 1000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis        | UN        | 3.153,92        | 72,57              | 3.226,49           |
| 37.18.020         | Transformador de potencial monofásico até 2000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis        | UN        | 3.864,96        | 72,57              | 3.937,53           |
| 37.18.030         | Transformador de potencial monofásico até 500 VA classe 15 kV, a seco, sem fusíveis         | UN        | 2.469,66        | 72,57              | 2.542,23           |
| 37.19             | Transformador de corrente                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 37.19.010         | Transformador de corrente 800-5 A, janela                                                   | UN        | 285,18          | 72,57              | 357,75             |
| 37.19.020         | Transformador de corrente 200-5 A até 600-5 A, janela                                       | UN        | 190,16          | 72,57              | 262,73             |
| 37.19.030         | Transformador de corrente 1000-5 A até 1500-5 A, janela                                     | UN        | 529,70          | 72,57              | 602,27             |
| 37.19.060         | Transformador de corrente 50-5 A até 150-5 A, janela                                        | UN        | 192,17          | 72,57              | 264,74             |
| 37.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 37                                             |           |                 |                    |                    |
| 37.20.010         | Isolador em epóxi de 1 kV para barramento                                                   | UN        | 27,34           | 7,18               | 34,52              |
| 37.20.030         | Régua de bornes para 9 polos de 600 V / 50 A                                                | UN        | 24,32           | 2,39               | 26,71              |
| 37.20.080         | Barra de neutro e/ou terra                                                                  | UN        | 22,31           | 7,18               | 29,49              |
| 37.20.090         | Recolocação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível             | UN        |                 | 23,94              | 23,94              |
| 37.20.100         | Recolocação de fundo de quadro de distribuição, sem componentes                             | M2        |                 | 33,67              | 33,67              |
| 37.20.110         | Recolocação de quadro de distribuição de sobrepor, sem componentes                          | M2        |                 | 67,33              | 67,33              |
| 37.20.130         | Banco de medição para transformadores TC/TP, padrão Eletropaulo e/ou Cesp                   | UN        | 1.064,57        | 1,95               | 1.066,52           |
| 37.20.140         | Suporte fixo para transformadores de potencial                                              | UN        | 141,73          | 4,87               | 146,60             |
| 37.20.156         | Placa de montagem para quadros em geral, em chapa de aço                                    | M2        | 565,70          | 33,67              | 599,37             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 37.20.190         | Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 0,25 a 20 cv                                                          | UN        | 7.150,81        | 53,86              | 7.204,67           |
| 37.20.191         | Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 25 a 30 cv                                                            | UN        | 15.703,21       | 53,86              | 15.757,07          |
| 37.20.193         | Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 50 cv                                                                 | UN        | 28.314,26       | 53,86              | 28.368,12          |
| 37.20.210         | Punho de manobra com articulador de acionamento                                                                                                  | UN        | 577,60          | 23,94              | 601,54             |
| 37.21             | Capacitor de potencia                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 37.21.010         | Capacitor de potência trifásico de 10 kVAr, 220 V/60 Hz, para correção de fator de potência                                                      | UN        | 1.017,33        | 23,94              | 1.041,27           |
| 37.22             | Transformador de comando                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 37.22.010         | Transformador monofásico de comando de 200 VA, a seco                                                                                            | UN        | 492,82          | 72,57              | 565,39             |
| 37.24             | Supressor de surto                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 37.24.031         | Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, lmax. de surto 12 até 15 kA                                                           | UN        | 53,41           | 27,27              | 80,68              |
| 37.24.032         | Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, lmax. de surto 50 até 80 kA                                                               | UN        | 200,39          | 27,27              | 227,66             |
| 37.24.042         | Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1       | UN        | 691,80          | 30,24              | 722,04             |
| 37.24.043         | Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, 3F+N, Un até 240/415V, limp= 75 kA (25 kA por fase), curva de ensaio 10/350 µs - classe 1         | UN        | 7.556,79        | 30,24              | 7.587,03           |
| 37.24.044         | Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, suportabilidade <= 2,5 kV, 3F+N, Un até 240/415V, curva de ensaio 8/20µs, In=20kA/40kA - classe 2 | UN        | 2.690,46        | 30,24              | 2.720,70           |
| 37.24.045         | Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, monobloco, suportabilidade <=1,5kV, F+N / F+F, Un até 230/264V, curva de ensaio 8/20µs - classe 3  | UN        | 835,53          | 30,24              | 865,77             |
| 37.25             | Disjuntores.                                                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 37.25.090         | Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 10A a 60A                                      | UN        | 525,88          | 79,04              | 604,92             |
| 37.25.100         | Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A                                   | UN        | 511,75          | 79,04              | 590,79             |
| 37.25.110         | Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 415/690V, de 175A a 250A                                    | UN        | 692,57          | 79,04              | 771,61             |
| 37.25.200         | Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 480 V, de 10 A a 50 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA        | UN        | 436,16          | 79,04              | 515,20             |
| 37.25.210         | Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 600 V, de 150 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA              | UN        | 668,34          | 79,04              | 747,38             |
| 37.25.215         | Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relê de proteção                                             | CJ        | 32.038,17       | 110,21             | 32.148,38          |
| 38                | TUBULACAO E CONDUTOR PARA ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA BASICA                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 38.01             | Eletroduto em PVC rígido roscável                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 38.01.040         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios                                                                                       | M         | 6,36            | 23,94              | 30,30              |
| 38.01.060         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios                                                                                         | M         | 9,81            | 28,71              | 38,52              |
| 38.01.080         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4' - com acessórios                                                                                     | M         | 14,12           | 33,50              | 47,62              |
| 38.01.100         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2' - com acessórios                                                                                     | M         | 16,43           | 38,29              | 54,72              |
| 38.01.120         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios                                                                                         | M         | 21,66           | 43,07              | 64,73              |
| 38.01.140         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 2 1/2' - com acessórios                                                                                     | M         | 35,19           | 47,86              | 83,05              |
| 38.01.160         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 3' - com acessórios                                                                                         | M         | 44,66           | 52,65              | 97,31              |
| 38.01.180         | Eletroduto de PVC rígido roscável de 4' - com acessórios                                                                                         | M         | 73,24           | 62,22              | 135,46             |
| 38.04             | Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 13057                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 38.04.040         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios                                                                                   | M         | 9,07            | 28,71              | 37,78              |
| 38.04.060         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios                                                                                     | M         | 11,84           | 33,50              | 45,34              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                            | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 38.04.080         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4' com acessórios                            | M         | 20,63           | 38,29              | 58,92              |
| 38.04.100         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/2' com acessórios                            | M         | 23,31           | 43,07              | 66,38              |
| 38.04.120         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2' com acessórios                                | M         | 31,25           | 47,86              | 79,11              |
| 38.04.140         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2 1/2' com acessórios                            | M         | 45,91           | 57,43              | 103,34             |
| 38.04.160         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3' com acessórios                                | M         | 62,82           | 71,80              | 134,62             |
| 38.04.180         | Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios                                | M         | 92,65           | 86,15              | 178,80             |
| 38.05             | Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 6323                      |           |                 |                    |                    |
| 38.05.040         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4' - com acessórios                    | M         | 23,93           | 28,71              | 52,64              |
| 38.05.060         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1' - com acessórios                      | M         | 30,47           | 33,50              | 63,97              |
| 38.05.090         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/4' com acessórios                    | M         | 45,13           | 38,29              | 83,42              |
| 38.05.100         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/2' com acessórios                    | M         | 54,83           | 43,07              | 97,90              |
| 38.05.120         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2' com acessórios                        | M         | 71,96           | 47,86              | 119,82             |
| 38.05.140         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2 1/2' com acessórios                    | M         | 99,32           | 57,43              | 156,75             |
| 38.05.160         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3' com acessórios                        | M         | 113,09          | 71,80              | 184,89             |
| 38.05.180         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 4' com acessórios                        | M         | 135,87          | 86,15              | 222,02             |
| 38.06             | Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado por imersão a quente com acessórios – NBR 5598 |           |                 |                    |                    |
| 38.06.020         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1/2' com acessórios                      | M         | 22,17           | 23,94              | 46,11              |
| 38.06.040         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4' com acessórios                      | M         | 28,78           | 28,71              | 57,49              |
| 38.06.060         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1' com acessórios                        | M         | 36,21           | 33,50              | 69,71              |
| 38.06.080         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/4' com acessórios                    | M         | 53,32           | 38,29              | 91,61              |
| 38.06.100         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/2' com acessórios                    | M         | 60,43           | 43,07              | 103,50             |
| 38.06.120         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2' com acessórios                        | M         | 80,81           | 47,86              | 128,67             |
| 38.06.140         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2 1/2' com acessórios                    | M         | 124,70          | 57,43              | 182,13             |
| 38.06.160         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3' com acessórios                        | M         | 149,47          | 71,80              | 221,27             |
| 38.06.180         | Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 4' com acessórios                        | M         | 198,86          | 86,15              | 285,01             |
| 38.07             | Canaleta, perfilado e acessórios                                                            |           |                 |                    |                    |
| 38.07.030         | Grampo tipo 'C' diâmetro 3/8', com balancim tamanho grande                                  | CJ        | 9,42            | 11,97              | 21,39              |
| 38.07.050         | Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm                                               | M         | 6,67            | 2,39               | 9,06               |
| 38.07.120         | Saída final, diâmetro de 3/4'                                                               | UN        | 1,07            | 7,18               | 8,25               |
| 38.07.130         | Saída lateral simples, diâmetro de 3/4'                                                     | UN        | 3,14            | 8,60               | 11,74              |
| 38.07.134         | Saída lateral simples, diâmetro de 1'                                                       | UN        | 2,30            | 8,60               | 10,90              |
| 38.07.140         | Saída superior, diâmetro de 3/4'                                                            | UN        | 2,64            | 7,18               | 9,82               |
| 38.07.172         | Canaleta em PVC de 20 x 12 mm, inclusive acessórios                                         | M         | 5,54            | 14,36              | 19,90              |
| 38.07.200         | Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8' (tirante)                             | M         | 9,76            | 6,73               | 16,49              |
| 38.07.210         | Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4' (tirante)                             | M         | 5,13            | 6,73               | 11,86              |
| 38.07.216         | Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16' (tirante)                            | M         | 9,34            | 6,73               | 16,07              |
| 38.07.300         | Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios                      | M         | 43,95           | 11,97              | 55,92              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 38.07.310         | Perfilado perfurado 38 x 76 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios                          | M         | 75,65           | 11,97              | 87,62              |
| 38.07.340         | Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios                                                      | M         | 44,54           | 11,97              | 56,51              |
| 38.07.700         | Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios              | M         | 70,69           | 14,36              | 85,05              |
| 38.07.710         | Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 35 mm, com acessórios       | M         | 109,20          | 16,75              | 125,95             |
| 38.07.720         | Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 60 mm, com acessórios       | M         | 130,51          | 19,15              | 149,66             |
| 38.07.730         | Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente                  | UN        | 10,41           | 1,95               | 12,36              |
| 38.07.740         | Suporte com furos de tomada em PVC de 85 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente                  | UN        | 11,82           | 1,95               | 13,77              |
| 38.07.750         | Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 60 x 150 mm, para canaleta aparente                  | UN        | 11,64           | 1,95               | 13,59              |
| 38.07.800         | Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária                                     | UN        | 4,47            | 4,79               | 9,26               |
| 38.07.801         | Sapata externa com 4 furos, 38 x 38 mm                                                          | UN        | 10,80           | 4,79               | 15,59              |
| 38.10             | Duto fechado de piso e acessórios                                                               |           |                 |                    |                    |
| 38.10.010         | Duto de piso liso em aço, medindo 2 x 25 x 70 mm, com acessórios                                | M         | 51,08           | 14,36              | 65,44              |
| 38.10.020         | Duto de piso liso em aço, medindo 3 x 25 x 70 mm, com acessórios                                | M         | 76,66           | 14,36              | 91,02              |
| 38.10.024         | Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora  | UN        | 52,08           | 14,84              | 66,92              |
| 38.10.026         | Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora | UN        | 144,97          | 28,71              | 173,68             |
| 38.10.030         | Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora | UN        | 219,49          | 28,71              | 248,20             |
| 38.10.060         | Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 2 x (25 x 70 mm)                              | UN        | 191,98          | 9,13               | 201,11             |
| 38.10.070         | Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 3 x (25 x 70 mm)                              | UN        | 229,11          | 9,13               | 238,24             |
| 38.10.080         | Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 4 x (25 x 70 mm)                              | UN        | 371,80          | 9,13               | 380,93             |
| 38.10.090         | Suporte de tomada para caixas com 2, 3 ou 4 vias                                                | UN        | 9,09            | 0,97               | 10,06              |
| 38.12             | Leitos e acessórios                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 38.12.086         | Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 300 x 100 mm - com acessórios              | M         | 290,69          | 14,36              | 305,05             |
| 38.12.090         | Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios              | M         | 297,58          | 14,36              | 311,94             |
| 38.12.100         | Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 600 x 100 mm - com acessórios              | M         | 350,56          | 14,36              | 364,92             |
| 38.12.120         | Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 500 x 100 mm - com acessórios              | M         | 323,25          | 14,36              | 337,61             |
| 38.12.130         | Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 800 x 100 mm - com acessórios              | M         | 403,49          | 14,36              | 417,85             |
| 38.13             | Eletroduto em polietileno de alta densidade                                                     |           |                 |                    |                    |
| 38.13.010         | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios                | M         | 7,94            | 1,92               | 9,86               |
| 38.13.016         | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios                | M         | 9,94            | 1,92               | 11,86              |
| 38.13.020         | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios                | M         | 12,03           | 1,92               | 13,95              |
| 38.13.030         | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios                | M         | 19,90           | 1,92               | 21,82              |
| 38.13.040         | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios               | M         | 26,86           | 1,92               | 28,78              |
| 38.13.050         | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 125 mm, com acessórios               | M         | 38,41           | 1,92               | 40,33              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                 | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 38.13.060         | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 150 mm, com acessórios                                                | M         | 59,64           | 1,92               | 61,56              |
| 38.15             | Eletroduto metalico flexivel                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 38.15.010         | Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4'                                                                             | M         | 10,64           | 16,84              | 27,48              |
| 38.15.020         | Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1'                                                                               | M         | 16,13           | 16,84              | 32,97              |
| 38.15.040         | Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 2'                                                                               | M         | 32,86           | 16,84              | 49,70              |
| 38.15.110         | Terminal macho fixo em latão zincado de 3/4'                                                                                     | UN        | 20,08           | 3,25               | 23,33              |
| 38.15.120         | Terminal macho fixo em latão zincado de 1'                                                                                       | UN        | 23,05           | 3,25               | 26,30              |
| 38.15.140         | Terminal macho fixo em latão zincado de 2'                                                                                       | UN        | 76,25           | 3,25               | 79,50              |
| 38.15.310         | Terminal macho giratório em latão zincado de 3/4'                                                                                | UN        | 20,56           | 3,25               | 23,81              |
| 38.15.320         | Terminal macho giratório em latão zincado de 1'                                                                                  | UN        | 35,51           | 3,25               | 38,76              |
| 38.15.340         | Terminal macho giratório em latão zincado de 2'                                                                                  | UN        | 89,62           | 3,25               | 92,87              |
| 38.16             | Rodape tecnico e acessorios                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 38.16.030         | Rodapé técnico triplo e tampa com pintura eletrostática                                                                          | M         | 72,90           | 14,36              | 87,26              |
| 38.16.060         | Curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática                                             | UN        | 73,30           | 23,94              | 97,24              |
| 38.16.080         | Tê triplo de 90°, horizontal ou vertical e tampa com pintura eletrostática                                                       | UN        | 106,98          | 23,94              | 130,92             |
| 38.16.090         | Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo | UN        | 28,50           | 9,13               | 37,63              |
| 38.16.130         | Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo  | UN        | 18,36           | 9,13               | 27,49              |
| 38.16.140         | Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo                                       | UN        | 12,49           | 7,18               | 19,67              |
| 38.16.150         | Rodapé técnico duplo e tampa com pintura eletrostática                                                                           | M         | 61,00           | 14,36              | 75,36              |
| 38.16.160         | Curva vertical dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática                                                | UN        | 56,36           | 23,94              | 80,30              |
| 38.16.190         | Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo                                        | UN        | 9,46            | 7,18               | 16,64              |
| 38.16.200         | Curva horizontal dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática                                              | UN        | 55,00           | 23,94              | 78,94              |
| 38.16.230         | Curva vertical tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática                                               | UN        | 76,21           | 23,94              | 100,15             |
| 38.16.250         | Poste condutor metálico para distribuição, com suporte para tomadas elétricas e RJ, com pintura eletrostática, altura de 3 m     | UN        | 731,06          | 32,25              | 763,31             |
| 38.16.270         | Caixa de derivação embutida ou externa para rodapé técnico duplo                                                                 | UN        | 33,41           | 23,94              | 57,35              |
| 38.19             | Eletroduto em PVC corrugado flexivel                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 38.19.020         | Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm                                                             | M         | 2,73            | 14,36              | 17,09              |
| 38.19.030         | Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm                                                             | M         | 3,00            | 14,36              | 17,36              |
| 38.19.040         | Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm                                                             | M         | 5,05            | 14,36              | 19,41              |
| 38.19.210         | Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm                                                        | M         | 3,64            | 14,36              | 18,00              |
| 38.19.220         | Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm                                                        | M         | 5,86            | 14,36              | 20,22              |
| 38.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 38                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 38.20.010         | Recolocação de perfilado 38x38 mm                                                                                                | M         |                 | 11,97              | 11,97              |
| 38.20.020         | Recolocação de vergalhão                                                                                                         | M         |                 | 19,15              | 19,15              |
| 38.20.030         | Recolocação de caixa de tomada para perfilado                                                                                    | UN        |                 | 14,36              | 14,36              |
| 38.20.040         | Recolocação de eletrodutos                                                                                                       | M         |                 | 47,86              | 47,86              |
| 38.21             | Eletrocalha e acessorios                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 38.21.110         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50 mm, com acessórios                                                                  | M         | 61,69           | 23,94              | 85,63              |
| 38.21.120         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios                                                                 | M         | 83,93           | 23,94              | 107,87             |
| 38.21.130         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios                                                                 | M         | 101,19          | 23,94              | 125,13             |
| 38.21.140         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios                                                                 | M         | 122,36          | 23,94              | 146,30             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 38.21.150         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios      | M         | 142,68          | 23,94              | 166,62             |
| 38.21.310         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 100 mm, com acessórios     | M         | 128,41          | 35,89              | 164,30             |
| 38.21.320         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 100 mm, com acessórios     | M         | 145,24          | 35,89              | 181,13             |
| 38.21.330         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 100 mm, com acessórios     | M         | 163,94          | 35,89              | 199,83             |
| 38.21.340         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 100 mm, com acessórios     | M         | 183,52          | 35,89              | 219,41             |
| 38.21.350         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios     | M         | 207,43          | 47,86              | 255,29             |
| 38.21.360         | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios     | M         | 312,74          | 47,86              | 360,60             |
| 38.21.920         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios | M         | 80,12           | 23,94              | 104,06             |
| 38.21.930         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios | M         | 100,27          | 23,94              | 124,21             |
| 38.21.940         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios | M         | 124,90          | 23,94              | 148,84             |
| 38.21.950         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios | M         | 153,06          | 23,94              | 177,00             |
| 38.22             | Eletrocalha e acessorios.                                             |           |                 |                    |                    |
| 38.22.120         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150x100 mm, com acessórios  | M         | 135,19          | 35,89              | 171,08             |
| 38.22.130         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x100 mm, com acessórios  | M         | 155,18          | 35,89              | 191,07             |
| 38.22.140         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250x100 mm, com acessórios  | M         | 177,23          | 35,89              | 213,12             |
| 38.22.150         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300x100 mm, com acessórios  | M         | 194,70          | 47,86              | 242,56             |
| 38.22.160         | Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 400x100 mm, com acessórios  | M         | 269,44          | 47,86              | 317,30             |
| 38.22.610         | Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 50 mm       | M         | 32,29           | 2,39               | 34,68              |
| 38.22.620         | Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100 mm      | M         | 51,77           | 2,39               | 54,16              |
| 38.22.630         | Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 150 mm      | M         | 71,06           | 2,39               | 73,45              |
| 38.22.640         | Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 200 mm      | M         | 98,97           | 2,39               | 101,36             |
| 38.22.650         | Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 250 mm      | M         | 113,62          | 2,39               | 116,01             |
| 38.22.660         | Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 300 mm      | M         | 152,49          | 2,39               | 154,88             |
| 38.22.670         | Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm      | M         | 209,18          | 2,39               | 211,57             |
| 38.23             | Eletrocalha e acessorios..                                            |           |                 |                    |                    |
| 38.23.010         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 50x50 mm                | UN        | 8,08            | 11,97              | 20,05              |
| 38.23.020         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm               | UN        | 10,34           | 11,97              | 22,31              |
| 38.23.030         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x50 mm               | UN        | 14,90           | 11,97              | 26,87              |
| 38.23.040         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x50 mm               | UN        | 17,65           | 11,97              | 29,62              |
| 38.23.050         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x50 mm               | UN        | 17,84           | 11,97              | 29,81              |
| 38.23.060         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x50 mm               | UN        | 23,36           | 11,97              | 35,33              |
| 38.23.110         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x100 mm              | UN        | 13,30           | 11,97              | 25,27              |
| 38.23.120         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x100 mm              | UN        | 17,53           | 11,97              | 29,50              |
| 38.23.130         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x100 mm              | UN        | 20,31           | 11,97              | 32,28              |
| 38.23.140         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x100 mm              | UN        | 22,76           | 11,97              | 34,73              |
| 38.23.150         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x100 mm              | UN        | 26,15           | 11,97              | 38,12              |
| 38.23.160         | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 400x100 mm              | UN        | 34,43           | 11,97              | 46,40              |
| 38.23.210         | Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 200 mm                   | UN        | 16,01           | 11,97              | 27,98              |
| 38.23.220         | Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 300 mm                   | UN        | 18,73           | 11,97              | 30,70              |
| 38.23.230         | Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 400 mm                   | UN        | 24,39           | 11,97              | 36,36              |
| 38.23.240         | Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 500 mm                   | UN        | 27,59           | 11,97              | 39,56              |
| 38.23.310         | Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 300 mm                     | UN        | 35,11           | 16,75              | 51,86              |
| 38.23.320         | Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 400 mm                     | UN        | 42,49           | 16,75              | 59,24              |
| 38.23.330         | Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 500 mm                     | UN        | 52,77           | 16,75              | 69,52              |
| 39                | CONDUTOR E ENFIAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA                   |           |                 |                    |                    |
| 39.02             | Cabo de cobre, isolamento 450V / 750 V, isolamento em PVC 70°C        |           |                 |                    |                    |
| 39.02.010         | Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C   | M         | 1,64            | 1,92               | 3,56               |
| 39.02.016         | Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C   | M         | 2,58            | 1,92               | 4,50               |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                    | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 39.02.020         | Cabo de cobre de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C                        | M         | 3,99            | 2,87               | 6,86               |
| 39.02.030         | Cabo de cobre de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C                        | M         | 6,57            | 3,35               | 9,92               |
| 39.02.040         | Cabo de cobre de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C                       | M         | 10,99           | 3,83               | 14,82              |
| 39.03             | Cabo de cobre, isolamento 0,6/1kV, isolacao em PVC 70°C                                             |           |                 |                    |                    |
| 39.03.160         | Cabo de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C                   | M         | 1,41            | 1,92               | 3,33               |
| 39.03.170         | Cabo de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C                   | M         | 2,49            | 2,39               | 4,88               |
| 39.03.174         | Cabo de cobre de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C.                    | M         | 4,22            | 2,87               | 7,09               |
| 39.03.178         | Cabo de cobre de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C                     | M         | 6,06            | 3,35               | 9,41               |
| 39.03.182         | Cabo de cobre de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C                    | M         | 9,63            | 3,83               | 13,46              |
| 39.04             | Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2                                                            |           |                 |                    |                    |
| 39.04.040         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 10 mm <sup>2</sup>                                     | M         | 8,69            | 2,39               | 11,08              |
| 39.04.050         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm <sup>2</sup>                                     | M         | 14,81           | 2,39               | 17,20              |
| 39.04.060         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm <sup>2</sup>                                     | M         | 20,41           | 4,79               | 25,20              |
| 39.04.070         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm <sup>2</sup>                                     | M         | 30,18           | 7,18               | 37,36              |
| 39.04.080         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm <sup>2</sup>                                     | M         | 46,00           | 9,57               | 55,57              |
| 39.04.100         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 70 mm <sup>2</sup>                                     | M         | 58,47           | 11,97              | 70,44              |
| 39.04.120         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 95 mm <sup>2</sup>                                     | M         | 92,85           | 14,36              | 107,21             |
| 39.04.180         | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 185 mm <sup>2</sup>                                    | M         | 179,13          | 21,54              | 200,67             |
| 39.05             | Cabo de cobre tripolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C                                     |           |                 |                    |                    |
| 39.05.070         | Cabo de cobre de 3x35 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C                    | M         | 206,98          | 43,41              | 250,39             |
| 39.06             | Cabo de cobre unipolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C                                     |           |                 |                    |                    |
| 39.06.060         | Cabo de cobre de 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C                      | M         | 55,90           | 26,04              | 81,94              |
| 39.06.070         | Cabo de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C                      | M         | 70,69           | 31,36              | 102,05             |
| 39.06.074         | Cabo de cobre de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C                      | M         | 90,71           | 43,41              | 134,12             |
| 39.06.084         | Cabo de cobre de 120 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C                     | M         | 167,19          | 52,08              | 219,27             |
| 39.09             | Conectores                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 39.09.010         | Conector terminal tipo BNC para cabo coaxial RG 59                                                  | UN        | 9,09            | 4,79               | 13,88              |
| 39.09.015         | Conector de emenda tipo BNC para cabo coaxial RG 59                                                 | UN        | 5,57            | 4,79               | 10,36              |
| 39.09.020         | Conector split-bolt para cabo de 25 mm <sup>2</sup> , latão, simples                                | UN        | 10,05           | 4,79               | 14,84              |
| 39.09.040         | Conector split-bolt para cabo de 35 mm <sup>2</sup> , latão, simples                                | UN        | 10,81           | 4,79               | 15,60              |
| 39.09.060         | Conector split-bolt para cabo de 50 mm <sup>2</sup> , latão, simples                                | UN        | 14,09           | 4,79               | 18,88              |
| 39.09.100         | Conector split-bolt para cabo de 25 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho                            | UN        | 16,36           | 4,79               | 21,15              |
| 39.09.120         | Conector split-bolt para cabo de 35 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho                            | UN        | 20,06           | 4,79               | 24,85              |
| 39.09.140         | Conector split-bolt para cabo de 50 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho                            | UN        | 21,49           | 4,79               | 26,28              |
| 39.10             | Terminais de pressao e compressao                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 39.10.050         | Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm <sup>2</sup>                                             | UN        | 0,88            | 3,83               | 4,71               |
| 39.10.060         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm <sup>2</sup>                                | UN        | 5,56            | 7,18               | 12,74              |
| 39.10.080         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm <sup>2</sup>                                      | UN        | 9,06            | 7,18               | 16,24              |
| 39.10.120         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm <sup>2</sup>                                      | UN        | 8,09            | 7,18               | 15,27              |
| 39.10.130         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm <sup>2</sup>                                      | UN        | 9,42            | 7,18               | 16,60              |
| 39.10.160         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm <sup>2</sup>                                      | UN        | 13,17           | 7,18               | 20,35              |
| 39.10.200         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm <sup>2</sup>                                      | UN        | 12,94           | 7,18               | 20,12              |
| 39.10.240         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm <sup>2</sup>                                      | UN        | 21,34           | 7,18               | 28,52              |
| 39.10.246         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm <sup>2</sup>                                     | UN        | 28,04           | 9,57               | 37,61              |
| 39.10.250         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm <sup>2</sup>                                     | UN        | 29,22           | 9,57               | 38,79              |
| 39.10.280         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm <sup>2</sup>                                     | UN        | 42,02           | 9,57               | 51,59              |
| 39.10.300         | Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm <sup>2</sup>                                     | UN        | 42,29           | 9,57               | 51,86              |
| 39.11             | Fios e cabos telefônicos                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 39.11.020         | Cabo telefônico CI, com 10 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna | M         | 6,27            | 7,18               | 13,45              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                 | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 39.11.040         | Cabo telefônico CI, com 20 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna                              | M         | 11,72           | 7,18               | 18,90              |
| 39.11.080         | Cabo telefônico CI, com 50 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna                              | M         | 26,34           | 7,18               | 33,52              |
| 39.11.090         | Fio telefônico tipo FI-60, para ligação de aparelhos telefônicos                                                                 | M         | 0,62            | 3,83               | 4,45               |
| 39.11.091         | Cabo telefônico CI, com 01 par de 0,40 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna                                | M         | 1,70            | 3,83               | 5,53               |
| 39.11.110         | Fio telefônico externo tipo FE-160                                                                                               | M         | 2,33            | 14,36              | 16,69              |
| 39.11.120         | Cabo telefônico CTP-APL-SN, com 10 pares de 0,50 mm, para cotos de transição em caixas e entradas                                | M         | 5,85            | 5,75               | 11,60              |
| 39.11.190         | Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa                                                   | M         | 3,55            | 4,79               | 8,34               |
| 39.11.210         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,50 mm, para rede externa                                   | M         | 14,21           | 6,22               | 20,43              |
| 39.11.230         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,50 mm, para rede externa                                   | M         | 27,83           | 7,66               | 35,49              |
| 39.11.240         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 100 pares de 0,50 mm, para rede externa                                  | M         | 59,29           | 10,05              | 69,34              |
| 39.11.270         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 10 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea                             | M         | 10,10           | 5,75               | 15,85              |
| 39.11.280         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 20 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea                             | M         | 15,60           | 6,22               | 21,82              |
| 39.11.300         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 50 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea                             | M         | 32,83           | 7,66               | 40,49              |
| 39.11.400         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 10 pares de 0,65 mm, para rede externa                                   | M         | 11,04           | 5,75               | 16,79              |
| 39.11.410         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,65 mm, para rede externa                                   | M         | 18,82           | 6,22               | 25,04              |
| 39.11.430         | Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,65 mm, para rede externa                                   | M         | 42,60           | 7,66               | 50,26              |
| 39.12             | Cabo de cobre flexível, isolamento 600 V, isolacao em VC/E 105°C                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 39.12.510         | Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio | M         | 5,36            | 4,79               | 10,15              |
| 39.12.520         | Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio | M         | 7,00            | 4,79               | 11,79              |
| 39.12.530         | Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio | M         | 7,21            | 4,79               | 12,00              |
| 39.14             | Cabo de alumínio nu com alma de aço                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 39.14.010         | Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 1/0 AWG - Raven                                                                         | M         | 9,75            | 6,86               | 16,61              |
| 39.14.050         | Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan                                                                            | M         | 3,84            | 6,86               | 10,70              |
| 39.15             | Cabo de alumínio nu sem alma de aço                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 39.15.040         | Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2 AWG - Iris                                                                             | M         | 5,15            | 6,86               | 12,01              |
| 39.15.070         | Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG - Aster                                                                          | M         | 10,32           | 6,86               | 17,18              |
| 39.18             | Cabo para transmissao de dados                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 39.18.100         | Cabo coaxial tipo RG 6                                                                                                           | M         | 2,57            | 5,26               | 7,83               |
| 39.18.104         | Cabo coaxial tipo RG 11                                                                                                          | M         | 12,07           | 5,26               | 17,33              |
| 39.18.106         | Cabo coaxial tipo RG 59                                                                                                          | M         | 5,22            | 4,06               | 9,28               |
| 39.18.110         | Cabo coaxial tipo RGC 6                                                                                                          | M         | 2,76            | 5,26               | 8,02               |
| 39.18.114         | Cabo coaxial tipo RGC 59                                                                                                         | M         | 2,71            | 4,06               | 6,77               |
| 39.18.120         | Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A                                                                           | M         | 16,48           | 5,26               | 21,74              |
| 39.18.126         | Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6                                                                                   | M         | 3,90            | 5,26               | 9,16               |
| 39.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 39                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 39.20.005         | Conector prensa-cabo de 3/4"                                                                                                     | UN        | 9,11            | 7,98               | 17,09              |
| 39.20.010         | Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm                                                                 | M         |                 | 6,86               | 6,86               |
| 39.20.030         | Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo acima de 6,5 mm                                                            | M         |                 | 13,71              | 13,71              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 39.21             | Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1 kV, isolacao em HEPR 90°C              |           |                 |                    |                    |
| 39.21.010         | Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C      | M         | 1,70            | 0,96               | 2,66               |
| 39.21.020         | Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C      | M         | 2,54            | 0,96               | 3,50               |
| 39.21.030         | Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C        | M         | 3,95            | 0,96               | 4,91               |
| 39.21.040         | Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C        | M         | 5,55            | 0,96               | 6,51               |
| 39.21.050         | Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C       | M         | 9,28            | 3,83               | 13,11              |
| 39.21.060         | Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C       | M         | 14,32           | 4,31               | 18,63              |
| 39.21.070         | Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C       | M         | 21,76           | 4,79               | 26,55              |
| 39.21.080         | Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C       | M         | 31,84           | 7,18               | 39,02              |
| 39.21.090         | Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C       | M         | 43,55           | 9,57               | 53,12              |
| 39.21.100         | Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C       | M         | 55,48           | 11,97              | 67,45              |
| 39.21.110         | Cabo de cobre flexível de 95 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C       | M         | 73,35           | 14,36              | 87,71              |
| 39.21.120         | Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C      | M         | 100,79          | 16,75              | 117,54             |
| 39.21.125         | Cabo de cobre flexível de 150 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C     | M         | 127,03          | 16,75              | 143,78             |
| 39.21.130         | Cabo de cobre flexível de 185 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C      | M         | 157,54          | 19,15              | 176,69             |
| 39.21.140         | Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C      | M         | 202,56          | 21,54              | 224,10             |
| 39.21.201         | Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C | M         | 5,45            | 1,92               | 7,37               |
| 39.21.230         | Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C | M         | 5,58            | 0,96               | 6,54               |
| 39.21.231         | Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C | M         | 8,40            | 2,39               | 10,79              |
| 39.21.234         | Cabo de cobre flexível de 3 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C  | M         | 31,50           | 4,79               | 36,29              |
| 39.21.236         | Cabo de cobre flexível de 3 x 25 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C  | M         | 74,42           | 14,36              | 88,78              |
| 39.21.237         | Cabo de cobre flexível de 3 x 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C  | M         | 116,83          | 19,15              | 135,98             |
| 39.21.254         | Cabo de cobre flexível de 4 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C  | M         | 35,23           | 6,22               | 41,45              |
| 39.24             | Cabo de cobre flexível, isolamento 500 V, isolacao PP 70°C                      |           |                 |                    |                    |
| 39.24.151         | Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C      | M         | 5,51            | 5,75               | 11,26              |
| 39.24.152         | Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C      | M         | 8,91            | 7,18               | 16,09              |
| 39.24.153         | Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C        | M         | 13,86           | 8,61               | 22,47              |
| 39.24.154         | Cabo de cobre flexível de 3 x 6 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C        | M         | 20,23           | 10,05              | 30,28              |
| 39.24.173         | Cabo de cobre flexível de 4 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C        | M         | 17,29           | 5,75               | 23,04              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                           | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 39.24.174         | Cabo de cobre flexível de 4 x 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C                                      | M         | 26,33           | 13,40              | 39,73              |
| 39.25             | Cabo de cobre unipolar, isolamento 15/25 kV, isolacao EPR 90 °C / 105 °C                                                   |           |                 |                    |                    |
| 39.25.020         | Cabo de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C                                             | M         | 64,65           | 1,43               | 66,08              |
| 39.25.030         | Cabo de cobre de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C                                             | M         | 106,50          | 1,43               | 107,93             |
| 39.26             | Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1kV - isolacao HEPR 90° C - baixa emissao fumaca e gases                            |           |                 |                    |                    |
| 39.26.010         | Cabo de cobre flexível de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases | M         | 2,31            | 1,92               | 4,23               |
| 39.26.020         | Cabo de cobre flexível de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases | M         | 3,35            | 2,39               | 5,74               |
| 39.26.030         | Cabo de cobre flexível de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases   | M         | 4,67            | 2,87               | 7,54               |
| 39.26.040         | Cabo de cobre flexível de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases   | M         | 6,55            | 3,35               | 9,90               |
| 39.26.050         | Cabo de cobre flexível de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 10,48           | 3,83               | 14,31              |
| 39.26.060         | Cabo de cobre flexível de 16 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 15,43           | 4,31               | 19,74              |
| 39.26.070         | Cabo de cobre flexível de 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 24,86           | 4,79               | 29,65              |
| 39.26.080         | Cabo de cobre flexível de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 31,85           | 7,18               | 39,03              |
| 39.26.090         | Cabo de cobre flexível de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 49,01           | 9,57               | 58,58              |
| 39.26.100         | Cabo de cobre flexível de 70 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 65,17           | 11,97              | 77,14              |
| 39.26.110         | Cabo de cobre flexível de 95 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 84,13           | 14,36              | 98,49              |
| 39.26.120         | Cabo de cobre flexível de 120 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases | M         | 113,56          | 16,75              | 130,31             |
| 39.26.130         | Cabo de cobre flexível de 150 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases | M         | 133,76          | 19,15              | 152,91             |
| 39.26.140         | Cabo de cobre flexível de 185 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases | M         | 170,43          | 21,54              | 191,97             |
| 39.26.150         | Cabo de cobre flexível de 240 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases | M         | 222,70          | 23,94              | 246,64             |
| 39.27             | Cabo optico                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 39.27.010         | Cabo óptico de terminação, 2 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo                                                       | M         | 4,61            | 2,39               | 7,00               |
| 39.27.020         | Cabo óptico multimodo, 4 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo                                                           | M         | 7,53            | 4,79               | 12,32              |
| 39.27.030         | Cabo óptico multimodo, 6 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo                                                           | M         | 9,97            | 4,79               | 14,76              |
| 39.27.110         | Cabo óptico multimodo, núcleo geleado, 4 fibras, 50/125 µm - uso externo                                                   | M         | 13,13           | 4,79               | 17,92              |
| 39.27.120         | Cabo óptico multimodo, núcleo geleado, 6 fibras, 50/125 µm - uso externo                                                   | M         | 21,39           | 4,79               | 26,18              |
| 39.29             | Cabo de cobre flexível, isolamento 750 V - isolacao 70°C, baixa emissao de fumaca e gases                                  |           |                 |                    |                    |
| 39.29.110         | Cabo de cobre flexível de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 1,43            | 1,92               | 3,35               |
| 39.29.111         | Cabo de cobre flexível de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases  | M         | 2,15            | 2,39               | 4,54               |
| 39.29.112         | Cabo de cobre flexível de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases    | M         | 3,57            | 2,87               | 6,44               |
| 39.29.113         | Cabo de cobre flexível de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases    | M         | 5,30            | 3,35               | 8,65               |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                         | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 39.29.114         | Cabo de cobre flexível de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases | M         | 9,41            | 3,83               | 13,24              |
| 39.30             | Fios e cabos - audio e video                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 39.30.010         | Cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolação em PVC antichama                                             | M         | 4,76            | 11,97              | 16,73              |
| 40                | DISTRIBUICAO DE FORCA E COMANDO DE ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA                                                          |           |                 |                    |                    |
| 40.01             | Caixa de passagem estampada                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 40.01.020         | Caixa de ferro estampada 4' x 2'                                                                                         | UN        | 4,80            | 11,97              | 16,77              |
| 40.01.040         | Caixa de ferro estampada 4' x 4'                                                                                         | UN        | 5,28            | 11,97              | 17,25              |
| 40.01.080         | Caixa de ferro estampada octogonal fundo móvel 4' x 4'                                                                   | UN        | 8,00            | 14,36              | 22,36              |
| 40.01.090         | Caixa de ferro estampada octogonal de 3' x 3'                                                                            | UN        | 2,89            | 11,97              | 14,86              |
| 40.02             | Caixa de passagem com tampa                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 40.02.010         | Caixa de tomada em alumínio para piso 4' x 4'                                                                            | UN        | 37,81           | 38,29              | 76,10              |
| 40.02.020         | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm                                                      | UN        | 12,21           | 14,36              | 26,57              |
| 40.02.040         | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm                                                      | UN        | 19,99           | 14,36              | 34,35              |
| 40.02.060         | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm                                                     | UN        | 25,66           | 14,36              | 40,02              |
| 40.02.080         | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm                                                     | UN        | 56,89           | 19,15              | 76,04              |
| 40.02.100         | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 400 x 400 x 150 mm                                                     | UN        | 157,42          | 19,15              | 176,57             |
| 40.02.120         | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 500 x 500 x 150 mm                                                     | UN        | 215,08          | 23,94              | 239,02             |
| 40.02.440         | Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm                             | UN        | 224,07          | 14,36              | 238,43             |
| 40.02.450         | Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 200 x 200 x 200 mm                             | UN        | 444,82          | 14,36              | 459,18             |
| 40.02.460         | Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm                             | UN        | 444,08          | 14,36              | 458,44             |
| 40.02.470         | Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 445 x 350 x 220 mm                             | UN        | 1.618,39        | 19,15              | 1.637,54           |
| 40.02.600         | Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100 x 100 mm                                                     | UN        | 25,18           | 14,36              | 39,54              |
| 40.02.610         | Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 200 x 200 mm                                                     | UN        | 74,34           | 14,36              | 88,70              |
| 40.02.620         | Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm                                                     | UN        | 179,47          | 19,15              | 198,62             |
| 40.04             | Tomadas                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 40.04.080         | Tomada para telefone 4P, padrão TELEBRÁS, com placa                                                                      | CJ        | 16,54           | 14,36              | 30,90              |
| 40.04.090         | Tomada RJ 11 para telefone, sem placa                                                                                    | UN        | 22,09           | 14,36              | 36,45              |
| 40.04.096         | Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa                                                                               | UN        | 57,97           | 14,36              | 72,33              |
| 40.04.140         | Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa                                                            | CJ        | 263,28          | 14,36              | 277,64             |
| 40.04.146         | Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir                                                                      | CJ        | 229,43          | 14,36              | 243,79             |
| 40.04.230         | Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa                                                           | CJ        | 16,84           | 14,36              | 31,20              |
| 40.04.340         | Plugue e tomada 2P+T de 16 A de sobrepor - 380 / 440 V                                                                   | CJ        | 250,87          | 14,36              | 265,23             |
| 40.04.390         | Tomada de energia quadrada com rabicho de 10 A - 250 V , para instalação em painel / rodapé / caixa de tomadas           | UN        | 10,76           | 14,36              | 25,12              |
| 40.04.450         | Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa                                                                                    | CJ        | 11,03           | 14,36              | 25,39              |
| 40.04.460         | Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa                                                                                    | CJ        | 15,24           | 14,36              | 29,60              |
| 40.04.470         | Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo                                                                                | CJ        | 23,62           | 14,36              | 37,98              |
| 40.04.480         | Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo                                                         | CJ        | 22,63           | 14,36              | 36,99              |
| 40.04.490         | Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo                                                       | CJ        | 30,31           | 14,36              | 44,67              |
| 40.04.492         | Conjunto 4' x 4' de 1 interruptor simples, 1 tomada universal e 1 tomada de 3 polos                                      | CJ        | 33,68           | 17,70              | 51,38              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                               | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 40.05             | Interruptores e minuterias                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 40.05.020         | Interruptor com 1 tecla simples e placa                                                        | CJ        | 8,90            | 16,27              | 25,17              |
| 40.05.040         | Interruptor com 2 teclas simples e placa                                                       | CJ        | 18,13           | 16,75              | 34,88              |
| 40.05.060         | Interruptor com 3 teclas simples e placa                                                       | CJ        | 27,60           | 23,94              | 51,54              |
| 40.05.080         | Interruptor com 1 tecla paralelo e placa                                                       | CJ        | 12,42           | 12,93              | 25,35              |
| 40.05.100         | Interruptor com 2 teclas paralelo e placa                                                      | CJ        | 13,25           | 21,54              | 34,79              |
| 40.05.120         | Interruptor com 2 teclas, 1 simples, 1 paralelo e placa                                        | CJ        | 11,95           | 18,19              | 30,14              |
| 40.05.140         | Interruptor com 3 teclas, 2 simples, 1 paralelo e placa                                        | CJ        | 15,03           | 21,54              | 36,57              |
| 40.05.160         | Interruptor com 3 teclas, 1 simples, 2 paralelo e placa                                        | CJ        | 22,61           | 23,94              | 46,55              |
| 40.05.170         | Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa                                            | CJ        | 42,68           | 16,75              | 59,43              |
| 40.05.180         | Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa                                             | CJ        | 32,50           | 16,75              | 49,25              |
| 40.05.320         | Pulsador 2 A - 250 V, para minuteria com placa                                                 | CJ        | 13,65           | 11,97              | 25,62              |
| 40.05.330         | Variador de luminosidade rotativo até 1000 W, 127/220 V, com placa                             | CJ        | 80,02           | 18,19              | 98,21              |
| 40.05.340         | Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer                            | UN        | 36,99           | 14,36              | 51,35              |
| 40.05.350         | Sensor de presença infravermelho passivo e microondas, alcance de 12 m - sem fio               | UN        | 91,60           | 23,94              | 115,54             |
| 40.06             | Conduletes                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 40.06.040         | Condulete metálico de 3/4'                                                                     | CJ        | 13,91           | 23,94              | 37,85              |
| 40.06.060         | Condulete metálico de 1'                                                                       | CJ        | 20,06           | 23,94              | 44,00              |
| 40.06.080         | Condulete metálico de 1 1/4'                                                                   | CJ        | 35,71           | 23,94              | 59,65              |
| 40.06.100         | Condulete metálico de 1 1/2'                                                                   | CJ        | 35,54           | 23,94              | 59,48              |
| 40.06.120         | Condulete metálico de 2'                                                                       | CJ        | 83,34           | 23,94              | 107,28             |
| 40.06.140         | Condulete metálico de 2 1/2'                                                                   | CJ        | 181,00          | 23,94              | 204,94             |
| 40.06.160         | Condulete metálico de 3'                                                                       | CJ        | 194,32          | 23,94              | 218,26             |
| 40.06.170         | Condulete metálico de 4'                                                                       | CJ        | 318,06          | 23,94              | 342,00             |
| 40.06.510         | Condulete em PVC de 1' - com tampa                                                             | CJ        | 18,48           | 23,94              | 42,42              |
| 40.07             | Caixa de passagem em PVC                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 40.07.010         | Caixa em PVC de 4' x 2'                                                                        | UN        | 3,44            | 11,97              | 15,41              |
| 40.07.020         | Caixa em PVC de 4' x 4'                                                                        | UN        | 7,12            | 11,97              | 19,09              |
| 40.07.040         | Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'                                                              | UN        | 7,87            | 11,97              | 19,84              |
| 40.10             | Contator                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 40.10.016         | Contator de potência 12 A - 1na+1nf                                                            | UN        | 245,63          | 23,94              | 269,57             |
| 40.10.020         | Contator de potência 9 A - 2na+2nf                                                             | UN        | 275,17          | 23,94              | 299,11             |
| 40.10.040         | Contator de potência 12 A - 2na+2nf                                                            | UN        | 316,32          | 23,94              | 340,26             |
| 40.10.060         | Contator de potência 16 A - 2na+2nf                                                            | UN        | 306,54          | 23,94              | 330,48             |
| 40.10.080         | Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf                                                       | UN        | 361,70          | 23,94              | 385,64             |
| 40.10.100         | Contator de potência 32 A - 2na+2nf                                                            | UN        | 514,84          | 23,94              | 538,78             |
| 40.10.106         | Contator de potência 38 A/40 A - 2na+2nf                                                       | UN        | 807,90          | 23,94              | 831,84             |
| 40.10.110         | Contator de potência 50 A - 2na+2nf                                                            | UN        | 966,25          | 23,94              | 990,19             |
| 40.10.132         | Contator de potência 65 A - 2na+2nf                                                            | UN        | 1.234,86        | 23,94              | 1.258,80           |
| 40.10.136         | Contator de potência 110 A - 2na+2nf                                                           | UN        | 2.932,01        | 23,94              | 2.955,95           |
| 40.10.140         | Contator de potência 150 A - 2na+2nf                                                           | UN        | 3.271,91        | 23,94              | 3.295,85           |
| 40.10.150         | Contator de potência 220 A - 2na+2nf                                                           | UN        | 7.153,75        | 23,94              | 7.177,69           |
| 40.10.500         | Minicontator auxiliar - 4na                                                                    | UN        | 100,99          | 23,94              | 124,93             |
| 40.10.510         | Contator auxiliar - 2na+2nf                                                                    | UN        | 130,28          | 23,94              | 154,22             |
| 40.10.520         | Contator auxiliar - 4na+4nf                                                                    | UN        | 160,44          | 23,94              | 184,38             |
| 40.11             | Relé                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 40.11.010         | Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo                                       | UN        | 73,37           | 21,54              | 94,91              |
| 40.11.020         | Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 9/12 A              | UN        | 249,94          | 23,94              | 273,88             |
| 40.11.030         | Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 20/32 A até 50/63 A | UN        | 433,25          | 23,94              | 457,19             |
| 40.11.050         | Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste 0,4/0,63 A até 16/25 A | UN        | 323,29          | 23,94              | 347,23             |
| 40.11.060         | Relé de tempo eletrônico de 0,6 até 6 s - 220V - 50/60 Hz                                      | UN        | 92,64           | 47,86              | 140,50             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 40.11.070         | Relé supervisor trifásico contra falta de fase, inversão de fase e mínima tensão                                        | UN        | 2.480,42        | 47,86              | 2.528,28           |
| 40.11.120         | Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V/220V - 50/60Hz                                                    | UN        | 80,69           | 47,86              | 128,55             |
| 40.11.230         | Relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, faixa de ajuste de 55 A até 250 A                                | UN        | 3.220,26        | 23,94              | 3.244,20           |
| 40.11.240         | Relé de tempo eletrônico de 3 até 30s - 220V - 50/60Hz                                                                  | UN        | 89,24           | 47,86              | 137,10             |
| 40.11.250         | Relé de impulso bipolar, 16 A, 250 V CA                                                                                 | UN        | 249,43          | 28,71              | 278,14             |
| 40.12             | Chave comutadora e seletora                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 40.12.020         | Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 63 A                                                             | UN        | 587,98          | 19,15              | 607,13             |
| 40.12.030         | Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 25 A                                                             | UN        | 287,54          | 19,15              | 306,69             |
| 40.12.200         | Chave comutadora/seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A                                                             | UN        | 158,23          | 19,15              | 177,38             |
| 40.12.210         | Chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A                                                            | UN        | 424,14          | 19,15              | 443,29             |
| 40.13             | Amperímetro                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 40.13.010         | Chave comutadora para amperímetro                                                                                       | UN        | 141,65          | 19,15              | 160,80             |
| 40.13.040         | Amperímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, para ligação em transformador de corrente, escala fixa de 0A/50 A até 0A/2 kA | UN        | 399,41          | 11,97              | 411,38             |
| 40.14             | Voltímetro                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 40.14.010         | Chave comutadora para voltímetro                                                                                        | UN        | 111,67          | 19,15              | 130,82             |
| 40.14.030         | Voltímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, escalas variáveis de 0/150 V, 0/250 V, 0/300 V, 0/500 V e 0/600 V              | UN        | 124,10          | 23,94              | 148,04             |
| 40.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 40                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 40.20.050         | Sinalizador com lâmpada                                                                                                 | UN        | 92,23           | 38,29              | 130,52             |
| 40.20.060         | Botão de comando duplo sem sinalizador                                                                                  | UN        | 55,98           | 38,29              | 94,27              |
| 40.20.090         | Botoeira com retenção para quadro/painel                                                                                | UN        | 31,22           | 14,36              | 45,58              |
| 40.20.100         | Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização                                                                       | UN        | 170,54          | 14,36              | 184,90             |
| 40.20.110         | Alarme sonoro bitonal 220 V para painel de comando                                                                      | UN        | 425,13          | 14,36              | 439,49             |
| 40.20.120         | Placa de 4' x 2'                                                                                                        | UN        | 3,09            | 1,56               | 4,65               |
| 40.20.140         | Placa de 4' x 4'                                                                                                        | UN        | 9,75            | 1,56               | 11,31              |
| 40.20.200         | Chave de boia normalmente fechada ou aberta                                                                             | UN        | 48,38           | 19,15              | 67,53              |
| 40.20.240         | Plugue com 2P+T de 10A, 250V                                                                                            | UN        | 7,02            | 9,57               | 16,59              |
| 40.20.250         | Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V                                                                                | UN        | 8,62            | 9,57               | 18,19              |
| 40.20.300         | Chave de nível tipo boia pendular (pera), com contato micro switch                                                      | UN        | 393,83          | 47,86              | 441,69             |
| 40.20.302         | Placa suporte (tampa) 4' x 4' para áreas úmidas, grau de proteção IP55                                                  | UN        | 42,45           | 14,36              | 56,81              |
| 40.20.310         | Placa/espelho em latão escovado 4' x 4', para 02 tomadas elétrica                                                       | UN        | 31,18           | 21,74              | 52,92              |
| 40.20.320         | Placa/espelho em latão escovado 4' x 4', para 01 tomada elétrica                                                        | UN        | 27,07           | 21,74              | 48,81              |
| 41                | ILUMINACAO                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 41.02             | Lampadas                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 41.02.541         | Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 900 até 1050 lm - 9 a 10 W                                                      | UN        | 20,04           | 3,89               | 23,93              |
| 41.02.551         | Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W                                                    | UN        | 35,42           | 3,89               | 39,31              |
| 41.02.562         | Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 3400 até 4000 lm - 36 a 40 W                                                    | UN        | 86,92           | 3,89               | 90,81              |
| 41.02.580         | Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm                                                                      | UN        | 30,08           | 3,89               | 33,97              |
| 41.04             | Acessorios para iluminacao                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 41.04.020         | Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-27                                                         | UN        | 6,04            | 3,81               | 9,85               |
| 41.04.050         | Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branco, inclusive acessórios          | M         | 125,03          | 19,15              | 144,18             |
| 41.05             | Lampada de descarga de alta potencia                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 41.05.710         | Lâmpada de vapor metálico tubular, base G12 de 70 W                                                                     | UN        | 133,70          | 3,89               | 137,59             |
| 41.05.720         | Lâmpada de vapor metálico tubular, base G12 de 150 W                                                                    | UN        | 128,57          | 3,89               | 132,46             |
| 41.05.800         | Lâmpada de vapor metálico tubular, base RX7s bilateral de 70 W                                                          | UN        | 78,36           | 3,89               | 82,25              |
| 41.06             | Lampada halogena                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 41.06.100         | Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 220 V                                                              | UN        | 35,12           | 3,89               | 39,01              |
| 41.06.130         | Lâmpada halógena com refletor dicroico de 50 W - 12 V                                                                   | UN        | 24,71           | 3,89               | 28,60              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                          | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 41.06.410         | Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 300 W - 110 ou 220 V                                                                                      | UN        | 14,67           | 3,89               | 18,56              |
| 41.07             | Lampada fluorescente                                                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 41.07.020         | Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 15 W                                                                                               | UN        | 23,82           | 3,89               | 27,71              |
| 41.07.030         | Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 16 W                                                                                               | UN        | 10,22           | 3,89               | 14,11              |
| 41.07.050         | Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 20 W                                                                                               | UN        | 11,27           | 3,89               | 15,16              |
| 41.07.060         | Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 28 W                                                                                               | UN        | 13,58           | 3,89               | 17,47              |
| 41.07.070         | Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W                                                                                               | UN        | 10,56           | 3,89               | 14,45              |
| 41.07.200         | Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W, com camada trifósforo                                                                        | UN        | 14,30           | 3,89               | 18,19              |
| 41.07.420         | Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 15 W - 110 ou 220 V                                                                            | UN        | 14,95           | 3,89               | 18,84              |
| 41.07.430         | Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V                                                                            | UN        | 13,38           | 3,89               | 17,27              |
| 41.07.440         | Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 23 W - 110 ou 220 V                                                                            | UN        | 19,73           | 3,89               | 23,62              |
| 41.07.450         | Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 25 W - 110 ou 220 V                                                                            | UN        | 15,24           | 3,89               | 19,13              |
| 41.07.800         | Lâmpada fluorescente compacta "1U", base G-23 de 9 W                                                                                                      | UN        | 12,50           | 3,89               | 16,39              |
| 41.07.810         | Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-2 de 18 W                                                                                                  | UN        | 16,82           | 3,89               | 20,71              |
| 41.07.820         | Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-3 de 26 W                                                                                                  | UN        | 19,09           | 3,89               | 22,98              |
| 41.07.830         | Lâmpada fluorescente compacta longa "1U", base 2G-11 de 36 W                                                                                              | UN        | 36,53           | 3,89               | 40,42              |
| 41.07.860         | Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-3 de 26 W                                                                                                   | UN        | 19,37           | 3,89               | 23,26              |
| 41.08             | Reator e equipamentos para lampada de descarga de alta potencia                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 41.08.010         | Transformador eletrônico para lâmpada halógena dicroica de 50 W - 220 V                                                                                   | UN        | 25,67           | 9,57               | 35,24              |
| 41.08.230         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 150 W / 220 V                                                               | UN        | 103,12          | 9,57               | 112,69             |
| 41.08.250         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 250 W / 220 V                                                               | UN        | 145,89          | 9,57               | 155,46             |
| 41.08.270         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 400 W / 220 V                                                               | UN        | 164,10          | 9,57               | 173,67             |
| 41.08.280         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 1000 W / 220 V                                                              | UN        | 479,47          | 9,57               | 489,04             |
| 41.08.420         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 70 W / 220 V                                                                | UN        | 79,24           | 9,57               | 88,81              |
| 41.08.440         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 150 W / 220 V                                                               | UN        | 91,72           | 9,57               | 101,29             |
| 41.08.450         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 250 W / 220 V                                                               | UN        | 119,56          | 9,57               | 129,13             |
| 41.08.460         | Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 400 W / 220 V                                                               | UN        | 142,60          | 9,57               | 152,17             |
| 41.09             | Reator e equipamentos para lampada fluorescente                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 41.09.720         | Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 16 W - 127 V / 220 V | UN        | 37,20           | 19,15              | 56,35              |
| 41.09.740         | Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 28 W - 127 V / 220 V | UN        | 88,03           | 9,57               | 97,60              |
| 41.09.750         | Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 32 W - 127 V / 220 V | UN        | 50,55           | 19,15              | 69,70              |
| 41.09.830         | Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares "HO", base bipino bilateral, 110 W - 220 V   | UN        | 106,96          | 19,15              | 126,11             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 41.09.870         | Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V  | UN        | 30,25           | 9,57               | 39,82              |
| 41.09.890         | Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V | UN        | 48,02           | 19,15              | 67,17              |
| <b>41.10</b>      | <b>Postes e acessórios</b>                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 41.10.060         | Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária                                                              | UN        | 69,88           | 67,33              | 137,21             |
| 41.10.070         | Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias                                                                     | UN        | 811,55          | 67,33              | 878,88             |
| 41.10.080         | Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias                                                                       | UN        | 461,91          | 67,33              | 529,24             |
| 41.10.260         | Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m                                                             | UN        | 2.251,05        | 292,30             | 2.543,35           |
| 41.10.330         | Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m                                                             | UN        | 2.841,73        | 108,15             | 2.949,88           |
| 41.10.340         | Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m                                                              | UN        | 2.217,64        | 108,15             | 2.325,79           |
| 41.10.400         | Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m                                    | UN        | 754,70          | 69,73              | 824,43             |
| 41.10.410         | Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para duas luminárias, altura de 3,00 m                                  | UN        | 815,25          | 69,73              | 884,98             |
| 41.10.430         | Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m                                                              | UN        | 1.559,28        | 108,15             | 1.667,43           |
| 41.10.490         | Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m                                                    | UN        | 1.631,52        | 484,80             | 2.116,32           |
| 41.10.500         | Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m                                                              | UN        | 1.095,89        | 108,15             | 1.204,04           |
| <b>41.11</b>      | <b>Aparelho de iluminação pública e decorativa</b>                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 41.11.060         | Luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena                                                                                | UN        | 695,12          | 33,67              | 728,79             |
| 41.11.090         | Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo                                                                      | UN        | 90,97           | 14,36              | 105,33             |
| 41.11.094         | Luminária LED de embutir para caixa de luz 4 x 2cm, para uso externo, tipo balizador de 3 W                                                  | UN        | 50,06           | 14,36              | 64,42              |
| 41.11.100         | Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala grande                                                            | UN        | 515,00          | 33,67              | 548,67             |
| 41.11.110         | Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena                                                           | UN        | 495,82          | 33,67              | 529,49             |
| 41.11.115         | Luminária retangular tipo arandela externa para 2 lâmpadas, com difusor em polietileno ou vidro leitoso                                      | UN        | 113,50          | 23,94              | 137,44             |
| 41.11.440         | Suporte tubular de fixação em poste para 1 luminária tipo pétala                                                                             | UN        | 87,96           | 14,36              | 102,32             |
| 41.11.450         | Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala                                                                            | UN        | 113,62          | 14,36              | 127,98             |
| 41.11.702         | Luminária LED solar integrada para poste, fluxo luminoso de 8000 lm, eficiência mínima de 130,5 lm/W - potência de 80 W                      | UN        | 7.095,95        | 33,67              | 7.129,62           |
| 41.11.703         | Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W              | UN        | 1.371,75        | 33,67              | 1.405,42           |
| 41.11.704         | Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W                              | UN        | 857,18          | 33,67              | 890,85             |
| 41.11.707         | Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 27624 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 204 W                              | UN        | 1.337,96        | 33,67              | 1.371,63           |
| 41.11.711         | Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W        | UN        | 837,68          | 33,67              | 871,35             |
| 41.11.712         | Luminária LED redonda de embutir para parede ou piso, área interna ou externa, bivolt - potência 6 W                                         | UN        | 136,73          | 33,67              | 170,40             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 41.11.721         | Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W                                        | UN        | 1.026,73        | 33,67              | 1.060,40           |
| 41.12             | Aparelho de iluminacao de longo alcance e especifica                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 41.12.050         | Projektor retangular fechado, com alojamento para reator, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 150 W a 400 W                                      | UN        | 1.264,19        | 23,94              | 1.288,13           |
| 41.12.060         | Projektor retangular fechado, para lâmpada vapor de sódio de 1.000 W ou vapor metálico de 2.000 W                                                             | UN        | 577,48          | 23,94              | 601,42             |
| 41.12.070         | Projektor retangular fechado, para lâmpada vapor metálico de 70 W/150 W ou halógena de 300 W/500 W                                                            | UN        | 710,51          | 23,94              | 734,45             |
| 41.12.080         | Projektor retangular fechado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W                                                                    | UN        | 443,77          | 23,94              | 467,71             |
| 41.12.090         | Projektor cônico fechado, para lâmpadas vapor metálico, vapor de sódio de 250 W/400 W ou mista de 250 W/500 W                                                 | UN        | 808,69          | 23,94              | 832,63             |
| 41.12.210         | Projektor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W                                                                 | UN        | 1.009,75        | 23,94              | 1.033,69           |
| 41.13             | Aparelho de iluminacao a prova de tempo, gases e vapores                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 41.13.030         | Luminária blindada retangular de embutir, para lâmpada de 160 W                                                                                               | UN        | 325,53          | 19,15              | 344,68             |
| 41.13.040         | Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 1 lâmpada fluorescente de 32 W/36 W/40 W                                                    | UN        | 294,38          | 19,15              | 313,53             |
| 41.13.050         | Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W/36 W/40 W                                                  | UN        | 230,99          | 19,15              | 250,14             |
| 41.13.102         | Luminária blindada tipo arandela de 45º e 90º, para lâmpada LED                                                                                               | UN        | 166,22          | 19,15              | 185,37             |
| 41.13.200         | Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para lâmpada fluorescentes compacta                                                                          | UN        | 102,93          | 19,15              | 122,08             |
| 41.14             | Aparelho de iluminacao comercial e industrial                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 41.14.020         | Luminária retangular de embutir tipo calha fechada, com difusor plano, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/32 W/36 W/54 W                         | UN        | 160,97          | 19,15              | 180,12             |
| 41.14.070         | Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W                                                           | UN        | 55,17           | 19,15              | 74,32              |
| 41.14.090         | Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W                            | UN        | 160,64          | 19,15              | 179,79             |
| 41.14.210         | Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta com aletas planas, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W                                       | UN        | 62,11           | 23,94              | 86,05              |
| 41.14.310         | Luminária redonda de embutir com difusor recuado, para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 15 W/18 W/20 W/23 W/26 W                                    | UN        | 95,80           | 19,15              | 114,95             |
| 41.14.390         | Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor em alumínio de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 32 W/36 W                | UN        | 121,15          | 19,15              | 140,30             |
| 41.14.430         | Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta, com refletor e aleta parabólicas em alumínio de alto brilho, para 4 lâmpadas fluorescentes de 14 W/16 W/18 W | UN        | 200,46          | 19,15              | 219,61             |
| 41.14.510         | Luminária industrial pendente com refletor prismático sem alojamento para reator, para lâmpadas vapor de sódio/metálico ou mista de 150 W/250 W/400 W         | UN        | 158,89          | 14,36              | 173,25             |
| 41.14.530         | Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W                                | UN        | 69,36           | 14,36              | 83,72              |
| 41.14.560         | Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W                                 | UN        | 135,94          | 19,15              | 155,09             |
| 41.14.590         | Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 14 W                                     | UN        | 74,04           | 23,94              | 97,98              |
| 41.14.600         | Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W/54 W                                | UN        | 100,40          | 23,94              | 124,34             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                           | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 41.14.620         | Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W/54 W                     | UN        | 166,98          | 23,94              | 190,92             |
| 41.14.640         | Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W             | UN        | 96,31           | 23,94              | 120,25             |
| 41.14.670         | Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15 W/20 W/23 W                                                                | UN        | 76,12           | 23,94              | 100,06             |
| 41.14.730         | Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas fluorescentes compactas duplas de 18 W/26 W               | UN        | 63,09           | 19,15              | 82,24              |
| 41.14.740         | Luminária retangular de embutir assimétrica para 1 lâmpada fluorescente tubular de 14 W                                                                    | UN        | 111,21          | 19,15              | 130,36             |
| 41.14.750         | Luminária redonda de sobrepor ou pendente com refletor em alumínio anodizado facho concentrado para 1 lâmpada vapor metálico elipsoidal de 250 W ou 400 W  | UN        | 381,11          | 19,15              | 400,26             |
| 41.14.780         | Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor plano, para 4 lâmpadas fluorescentes tubulares de 14 W/16 W/18 W                          | UN        | 207,48          | 19,15              | 226,63             |
| 41.14.790         | Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor assimétrico em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W | UN        | 149,89          | 19,15              | 169,04             |
| 41.14.792         | Luminária hermética de sobrepor, com difusor em policarbonato, para lâmpadas de 2 x 28 W                                                                   | UN        | 104,97          | 19,15              | 124,12             |
| 41.15             | Aparelho de iluminacao interna decorativa                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 41.15.170         | Luminária redonda de embutir, com foco orientável e acessório antiofuscante, para 1 lâmpada dicroica de 50 W                                               | UN        | 36,61           | 14,36              | 50,97              |
| 41.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 41                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 41.20.020         | Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede                                                                         | UN        | 0,38            | 19,15              | 19,53              |
| 41.20.080         | Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta                                              | UN        | 6,46            | 3,89               | 10,35              |
| 41.20.120         | Recolocação de reator                                                                                                                                      | UN        |                 | 19,15              | 19,15              |
| 41.20.130         | Recolocação de lâmpada                                                                                                                                     | UN        |                 | 3,89               | 3,89               |
| 41.31             | Iluminacao LED                                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 41.31.040         | Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 38 W a 41 W                            | UN        | 334,55          | 19,15              | 353,70             |
| 41.31.070         | Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W                   | UN        | 265,84          | 14,36              | 280,20             |
| 41.31.080         | Luminária LED redonda de embutir com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 800 a 1060 lm, potência de 9 W a 12 W                                  | UN        | 148,06          | 19,15              | 167,21             |
| 41.31.087         | Luminária LED redonda de sobrepor com difusor recuado translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 17 W a 19 W                       | UN        | 261,99          | 14,36              | 276,35             |
| 41.31.100         | Projetor LED verde retangular, foco orientável, para fixação em parede ou piso, potência de 7,5 W                                                          | UN        | 28,94           | 14,36              | 43,30              |
| 41.31.101         | Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt                                               | UN        | 54,92           | 23,94              | 78,86              |
| 42                | PARA-RAIOS PARA EDIFICACAO                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 42.01             | Complementos para para-raios                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 42.01.020         | Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado                                                                                   | UN        | 86,97           | 11,97              | 98,94              |
| 42.01.040         | Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado                                                                                  | UN        | 133,83          | 11,97              | 145,80             |
| 42.01.060         | Luva de redução galvanizada de 2' x 3/4'                                                                                                                   | UN        | 72,79           | 11,97              | 84,76              |
| 42.01.080         | Niple duplo galvanizado de 2'                                                                                                                              | UN        | 50,12           | 11,97              | 62,09              |
| 42.01.086         | Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio                                                                                                          | UN        | 4,96            | 11,97              | 16,93              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                  | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 42.01.090         | Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm, diâmetro de 1/4' em cobre                  | UN        | 11,86           | 11,97              | 23,83              |
| 42.01.096         | Captor tipo terminal aéreo, h= 250 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo        | UN        | 12,44           | 11,97              | 24,41              |
| 42.01.098         | Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo        | UN        | 15,08           | 11,97              | 27,05              |
| 42.02             | Isolador galvanizado uso geral                                                    |           |                 |                    |                    |
| 42.02.010         | Isolador galvanizado uso geral, simples com rosca mecânica                        | UN        | 5,89            | 11,97              | 17,86              |
| 42.02.020         | Isolador galvanizado uso geral, reforçado para fixação a 90°                      | UN        | 15,73           | 11,97              | 27,70              |
| 42.02.040         | Isolador galvanizado uso geral, simples com chapa de encosto                      | UN        | 5,53            | 11,97              | 17,50              |
| 42.02.060         | Isolador galvanizado uso geral, reforçado com chapa de encosto                    | UN        | 8,07            | 11,97              | 20,04              |
| 42.02.080         | Isolador galvanizado uso geral, simples com calha para telha ondulada             | UN        | 14,04           | 11,97              | 26,01              |
| 42.02.100         | Isolador galvanizado uso geral, reforçado com calha para telha ondulada           | UN        | 17,02           | 11,97              | 28,99              |
| 42.03             | Isolador galvanizado para mastro                                                  |           |                 |                    |                    |
| 42.03.020         | Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 1 descida            | UN        | 10,80           | 11,97              | 22,77              |
| 42.03.040         | Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 2 descidas           | UN        | 15,15           | 11,97              | 27,12              |
| 42.03.060         | Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 1 descida          | UN        | 13,47           | 11,97              | 25,44              |
| 42.03.080         | Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 2 descidas         | UN        | 17,79           | 11,97              | 29,76              |
| 42.04             | Componentes de sustentacao para mastro galvanizado                                |           |                 |                    |                    |
| 42.04.020         | Braçadeira de contraventagem para mastro de diâmetro 2'                           | UN        | 12,69           | 11,97              | 24,66              |
| 42.04.040         | Apoio para mastro de diâmetro 2'                                                  | UN        | 12,07           | 11,97              | 24,04              |
| 42.04.060         | Base para mastro de diâmetro 2'                                                   | UN        | 78,95           | 11,97              | 90,92              |
| 42.04.080         | Contraventagem com cabo para mastro de diâmetro 2'                                | UN        | 180,56          | 14,36              | 194,92             |
| 42.04.120         | Mastro simples galvanizado de diâmetro 2'                                         | M         | 82,65           | 14,36              | 97,01              |
| 42.04.140         | Suporte porta bandeira simples para mastro de diâmetro 2'                         | UN        | 11,79           | 11,97              | 23,76              |
| 42.04.160         | Suporte porta bandeira reforçado para mastro de diâmetro 2'                       | UN        | 40,35           | 11,97              | 52,32              |
| 42.05             | Componentes para cabo de descida                                                  |           |                 |                    |                    |
| 42.05.010         | Sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica                         | UN        | 36,32           | 11,97              | 48,29              |
| 42.05.020         | Braçadeira para fixação do aparelho sinalizador para mastro de diâmetro 2'        | UN        | 16,60           | 11,97              | 28,57              |
| 42.05.030         | Sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica                           | UN        | 78,48           | 11,97              | 90,45              |
| 42.05.050         | Sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica                         | UN        | 57,68           | 11,97              | 69,65              |
| 42.05.070         | Sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica                           | UN        | 124,02          | 11,97              | 135,99             |
| 42.05.100         | Caixa de inspeção suspensa                                                        | UN        | 17,65           | 47,86              | 65,51              |
| 42.05.110         | Conector cabo/haste de 3/4'                                                       | UN        | 22,26           | 4,79               | 27,05              |
| 42.05.120         | Conector de emenda em latão para cabo de até 50 mm² com 4 parafusos               | UN        | 29,02           | 4,79               | 33,81              |
| 42.05.140         | Conector olhal cabo/haste de 3/4'                                                 | UN        | 18,06           | 4,79               | 22,85              |
| 42.05.160         | Conector olhal cabo/haste de 5/8'                                                 | UN        | 5,94            | 4,79               | 10,73              |
| 42.05.170         | Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8'                               | M         | 15,81           | 19,15              | 34,96              |
| 42.05.180         | Esticador em latão para cabo de cobre                                             | UN        | 19,98           | 11,97              | 31,95              |
| 42.05.190         | Haste de aterramento de 3/4' x 3 m                                                | UN        | 244,01          | 23,94              | 267,95             |
| 42.05.200         | Haste de aterramento de 5/8' x 2,4 m                                              | UN        | 138,05          | 23,94              | 161,99             |
| 42.05.210         | Haste de aterramento de 5/8' x 3 m                                                | UN        | 175,52          | 23,94              | 199,46             |
| 42.05.220         | Mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,5 m x 3/4'                             | UN        | 49,31           | 11,97              | 61,28              |
| 42.05.230         | Clips de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8'                        | UN        | 3,32            | 9,57               | 12,89              |
| 42.05.240         | Suporte para tubo de proteção com chapa de encosto, diâmetro 2'                   | UN        | 10,73           | 11,97              | 22,70              |
| 42.05.250         | Barra condutora chata em alumínio de 3/4' x 1/4', inclusive acessórios de fixação | M         | 16,67           | 23,94              | 40,61              |
| 42.05.260         | Suporte para tubo de proteção com grapa para chumbar, diâmetro 2'                 | UN        | 11,06           | 11,97              | 23,03              |
| 42.05.270         | Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8'       | UN        | 38,67           | 9,57               | 48,24              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 42.05.290         | Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana                                                                                 | UN        | 5,06            | 11,97              | 17,03              |
| 42.05.300         | Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado                                                                                                        | UN        | 48,46           | 2,39               | 50,85              |
| 42.05.310         | Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm                                                                             | UN        | 20,87           | 11,97              | 32,84              |
| 42.05.320         | Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm                                                                             | UN        | 34,83           | 11,97              | 46,80              |
| 42.05.330         | Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm                                                                             | UN        | 51,44           | 11,97              | 63,41              |
| 42.05.340         | Barra condutora chata em cobre de 3/4' x 3/16', inclusive acessórios de fixação                                                                                 | M         | 201,02          | 23,94              | 224,96             |
| 42.05.370         | Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa                                                                                | UN        | 535,43          | 47,86              | 583,29             |
| 42.05.380         | Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e tampa                                                                                | UN        | 371,17          | 47,86              | 419,03             |
| 42.05.390         | Presilha em latão para cabos de 16 até 50 mm <sup>2</sup>                                                                                                       | UN        | 1,50            | 1,95               | 3,45               |
| 42.05.410         | Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base ondulada                                                                              | UN        | 6,99            | 11,97              | 18,96              |
| 42.05.440         | Barra condutora chata em alumínio de 7/8' x 1/8', inclusive acessórios de fixação                                                                               | M         | 9,68            | 23,94              | 33,62              |
| 42.05.450         | Conector com rabicho e porca em latão para cabo de 16 a 35 mm <sup>2</sup>                                                                                      | UN        | 19,18           | 4,79               | 23,97              |
| 42.05.510         | Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8' x 1/8' e/ou cabo de cobre nu, com base ondulada                                                                   | UN        | 7,00            | 11,97              | 18,97              |
| 42.05.520         | Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8' x 1/8', com base plana                                                                                            | UN        | 5,63            | 11,97              | 17,60              |
| 42.05.542         | Tela equipotencial em aço inoxidável, largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm                                                                                    | M         | 69,30           | 11,97              | 81,27              |
| 42.05.550         | Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm                                                                                               | UN        | 51,51           | 11,97              | 63,48              |
| 42.05.560         | Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm                                                                                               | UN        | 56,82           | 11,97              | 68,79              |
| 42.05.570         | Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm <sup>2</sup>                                                                                               | UN        | 6,06            | 11,97              | 18,03              |
| 42.05.580         | Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm <sup>2</sup>                                                                                               | UN        | 8,37            | 11,97              | 20,34              |
| 42.05.590         | Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm <sup>2</sup>                                                                                               | UN        | 12,06           | 11,97              | 24,03              |
| 42.05.620         | Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm <sup>2</sup>                                                                                              | UN        | 20,01           | 11,97              | 31,98              |
| 42.05.630         | Conector tipo 'X' para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm <sup>2</sup>                                                         | UN        | 97,62           | 11,97              | 109,59             |
| 42.05.650         | Malha fechada pré-fabricada em fio de cobre de 16mm e mesh 30 x 30cm para aterramento                                                                           | M2        | 227,90          | 4,87               | 232,77             |
| 42.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 42                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 42.20.080         | Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16-16mm <sup>2</sup> a 35-35mm <sup>2</sup>                                               | UN        | 10,58           | 23,94              | 34,52              |
| 42.20.090         | Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 50-25mm <sup>2</sup> a 95-50mm <sup>2</sup>                                               | UN        | 20,95           | 23,94              | 44,89              |
| 42.20.120         | Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm <sup>2</sup> a 50-35mm <sup>2</sup>                                    | UN        | 21,04           | 23,94              | 44,98              |
| 42.20.130         | Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 50-50mm <sup>2</sup> a 95-50mm <sup>2</sup>                                    | UN        | 37,95           | 23,94              | 61,89              |
| 42.20.150         | Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm <sup>2</sup> a 50-35mm <sup>2</sup> , 70-35mm <sup>2</sup> e 95-35mm <sup>2</sup> | UN        | 10,88           | 23,94              | 34,82              |
| 42.20.160         | Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 50-50mm <sup>2</sup> a 95-50mm <sup>2</sup>                                               | UN        | 20,90           | 23,94              | 44,84              |
| 42.20.170         | Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm <sup>2</sup> a 70mm <sup>2</sup>                                                     | UN        | 10,60           | 23,94              | 34,54              |
| 42.20.190         | Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm <sup>2</sup> a 50mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"                          | UN        | 38,04           | 23,94              | 61,98              |
| 42.20.210         | Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 35mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"                                                         | UN        | 21,12           | 23,94              | 45,06              |
| 42.20.220         | Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm <sup>2</sup> a 95mm <sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"                                     | UN        | 38,02           | 23,94              | 61,96              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                           | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 42.20.230         | Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"                                                  | UN        | 21,70           | 23,94              | 45,64              |
| 42.20.240         | Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 25mm² a 35mm² para haste de 5/8"                                                            | UN        | 20,39           | 23,94              | 44,33              |
| 42.20.250         | Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"                                                     | UN        | 20,98           | 23,94              | 44,92              |
| 42.20.260         | Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 35mm² para haste de 5/8" e 3/4"                                     | UN        | 10,65           | 23,94              | 34,59              |
| 42.20.270         | Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 50mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"                             | UN        | 22,62           | 23,94              | 46,56              |
| 42.20.280         | Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 5/8"                             | UN        | 20,88           | 23,94              | 44,82              |
| 42.20.290         | Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 3/8"                             | UN        | 20,89           | 23,94              | 44,83              |
| 42.20.300         | Solda exotérmica conexão cabo-terminal com duas fixações, bitola do cabo de 25mm² a 50mm² para terminal 3x25                                               | UN        | 10,58           | 23,94              | 34,52              |
| 42.20.310         | Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 16mm² a 35mm²                                                                           | UN        | 10,97           | 23,94              | 34,91              |
| 42.20.320         | Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 50mm² a 95mm²                                                                           | UN        | 21,13           | 23,94              | 45,07              |
| 43                | APARELHOS ELETRICOS, HIDRAULICOS E A GAS.                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 43.01             | Bebedouros                                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 43.01.012         | Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - simples   | UN        | 1.510,05        | 67,33              | 1.577,38           |
| 43.01.032         | Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - conjugado | UN        | 1.691,80        | 67,33              | 1.759,13           |
| 43.02             | Chuveiros                                                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 43.02.010         | Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm                                                                                                                    | UN        | 10,10           | 23,94              | 34,04              |
| 43.02.070         | Chuveiro com válvula de acionamento antivandalismo, DN= 3/4"                                                                                               | UN        | 689,62          | 45,47              | 735,09             |
| 43.02.080         | Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada                                                                                                | UN        | 431,71          | 38,14              | 469,85             |
| 43.02.100         | Chuveiro com jato regulável em metal com acabamento cromado                                                                                                | UN        | 164,50          | 23,94              | 188,44             |
| 43.02.122         | Chuveiro frio em PVC, com registro e tubo de ligação acoplados                                                                                             | UN        | 15,37           | 28,80              | 44,17              |
| 43.02.140         | Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC                                                                                                                | UN        | 82,00           | 38,14              | 120,14             |
| 43.02.160         | Chuveiro lava-olhos, acionamento manual, tubulação em ferro galvanizado com pintura epóxi cor verde                                                        | UN        | 2.161,76        | 95,72              | 2.257,48           |
| 43.02.170         | Chuveiro elétrico de 7.500W / 220 V, com resistência blindada                                                                                              | UN        | 465,70          | 38,14              | 503,84             |
| 43.02.180         | Ducha eletrônica de 6.800W até 7.900 W / 220 V                                                                                                             | UN        | 152,28          | 38,14              | 190,42             |
| 43.03             | Aquecedores                                                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 43.03.050         | Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 300 l                                                                                                            | UN        | 20.380,58       | 191,44             | 20.572,02          |
| 43.03.130         | Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 500 l                                                                                                            | UN        | 15.831,44       | 215,38             | 16.046,82          |
| 43.03.212         | Aquecedor de passagem elétrico individual, baixa pressão - 5.000 W / 6.400 W                                                                               | UN        | 530,59          | 239,30             | 769,89             |
| 43.03.220         | Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 08 duchas                                                        | CJ        | 13.050,57       | 5.074,88           | 18.125,45          |
| 43.03.230         | Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 16 duchas                                                        | CJ        | 27.328,94       | 5.709,24           | 33.038,18          |
| 43.03.240         | Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 24 duchas                                                        | CJ        | 29.562,50       | 6.713,53           | 36.276,03          |
| 43.03.500         | Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 1,60 m²                                                                        | UN        | 1.318,64        | 49,65              | 1.368,29           |
| 43.03.510         | Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 2,00 m²                                                                        | UN        | 1.904,53        | 62,06              | 1.966,59           |
| 43.03.550         | Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros                                                                       | UN        | 3.590,01        | 67,33              | 3.657,34           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 43.04             | Torneiras elétricas                                                                |           |                 |                    |                    |
| 43.04.020         | Torneira elétrica                                                                  | UN        | 200,39          | 38,14              | 238,53             |
| 43.05             | Exaustor, ventilador e circulador de ar                                            |           |                 |                    |                    |
| 43.05.030         | Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m³/h                              | UN        | 419,01          | 47,86              | 466,87             |
| 43.05.100         | Insuflador de ar compacto, para renovação de ar em ambientes, vazão máxima 93 m³/h | UN        | 319,02          | 47,86              | 366,88             |
| 43.06             | Emissores de som                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 43.06.010         | Cigarra de embutir 50/60HZ até 127V, com placa                                     | UN        | 33,69           | 23,94              | 57,63              |
| 43.07             | Aparelho condicionador de ar                                                       |           |                 |                    |                    |
| 43.07.070         | Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 48.000 BTU/h        | CJ        | 11.900,21       | 389,43             | 12.289,64          |
| 43.07.300         | Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 18.000 BTU/h          | CJ        | 7.569,34        | 377,23             | 7.946,57           |
| 43.07.310         | Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 24.000 BTU/h          | CJ        | 8.304,32        | 389,43             | 8.693,75           |
| 43.07.320         | Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 36.000 BTU/h          | CJ        | 13.075,98       | 389,43             | 13.465,41          |
| 43.07.330         | Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h           | CJ        | 3.158,68        | 377,23             | 3.535,91           |
| 43.07.340         | Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 18.000 BTU/h           | CJ        | 4.384,56        | 377,23             | 4.761,79           |
| 43.07.350         | Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 24.000 BTU/h           | CJ        | 6.422,38        | 389,43             | 6.811,81           |
| 43.07.360         | Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h           | CJ        | 7.289,16        | 389,43             | 7.678,59           |
| 43.07.380         | Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 24.000 BTU/h        | CJ        | 7.047,65        | 389,43             | 7.437,08           |
| 43.07.390         | Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 36.000 BTU/h        | CJ        | 11.309,64       | 389,43             | 11.699,07          |
| 43.08             | Equipamentos para sistema VRF ar condicionado                                      |           |                 |                    |                    |
| 43.08.001         | Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade até 6 TR               | UN        | 38.255,91       | 881,68             | 39.137,59          |
| 43.08.002         | Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR        | UN        | 44.222,12       | 881,68             | 45.103,80          |
| 43.08.003         | Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 11 TR a 13 TR       | UN        | 51.095,42       | 881,68             | 51.977,10          |
| 43.08.004         | Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 14 TR a 16 TR       | UN        | 56.940,06       | 881,68             | 57.821,74          |
| 43.08.020         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 1 TR    | UN        | 3.678,32        | 771,47             | 4.449,79           |
| 43.08.021         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 2 TR    | UN        | 4.755,42        | 771,47             | 5.526,89           |
| 43.08.022         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 3 TR    | UN        | 6.394,16        | 771,47             | 7.165,63           |
| 43.08.030         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 1 TR | UN        | 4.094,80        | 771,47             | 4.866,27           |
| 43.08.031         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 2 TR | UN        | 4.715,03        | 771,47             | 5.486,50           |
| 43.08.032         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 3 TR | UN        | 5.597,91        | 771,47             | 6.369,38           |
| 43.08.033         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 4 TR | UN        | 6.483,63        | 771,47             | 7.255,10           |
| 43.08.040         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 1 TR   | UN        | 3.779,15        | 771,47             | 4.550,62           |
| 43.08.041         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 2 TR   | UN        | 4.293,59        | 771,47             | 5.065,06           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 43.08.042         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 3 TR                        | UN        | 4.660,22        | 771,47             | 5.431,69           |
| 43.08.043         | Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 4 TR                        | UN        | 4.813,09        | 771,47             | 5.584,56           |
| <b>43.10</b>      | <b>Bombas centrifugas, uso geral</b>                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 43.10.050         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv, monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m³/h                | UN        | 9.613,72        | 269,32             | 9.883,04           |
| 43.10.090         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio, Hman= 40 a 70 mca, Q= 76 a 28 m³/h                | UN        | 18.143,44       | 269,32             | 18.412,76          |
| 43.10.110         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hmam= 14 a 26 mca, Q= 56 a 30 m³/h                 | UN        | 4.848,29        | 269,32             | 5.117,61           |
| 43.10.130         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3/4 cv, monoestágio, Hman= 10 a 16 mca, Q= 12,7 a 8 m³/h              | UN        | 2.463,53        | 269,32             | 2.732,85           |
| 43.10.210         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 60 cv, monoestágio, Hman= 90 a 125 mca, Q= 115 a 50 m³/h              | UN        | 42.892,62       | 269,32             | 43.161,94          |
| 43.10.230         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 2 cv, monoestágio, Hman= 12 a 27 mca, Q= 25 a 8 m³/h                  | UN        | 3.292,55        | 269,32             | 3.561,87           |
| 43.10.250         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 15 cv, monoestágio, Hman= 30 a 60 mca, Q= 82 a 20 m³/h                | UN        | 10.632,57       | 269,32             | 10.901,89          |
| 43.10.290         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m³/h             | UN        | 4.509,84        | 269,32             | 4.779,16           |
| 43.10.450         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h              | UN        | 15.043,70       | 269,32             | 15.313,02          |
| 43.10.452         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1,5 cv, multiestágio, Hman= 20 a 35 mca, Q= 7,1 a 4,5 m³/h            | UN        | 2.750,91        | 269,32             | 3.020,23           |
| 43.10.454         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 30 a 45 mca, Q= 12,4 a 8,4 m³/h             | UN        | 5.237,40        | 269,32             | 5.506,72           |
| 43.10.456         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 35 a 60 mca, Q= 7,8 a 5,8 m³/h              | UN        | 4.505,80        | 269,32             | 4.775,12           |
| 43.10.480         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv, multiestágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m³/h          | UN        | 8.615,77        | 269,32             | 8.885,09           |
| 43.10.490         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, multiestágio, Hman= 25 a 50 mca, Q= 21,0 a 13,3 m³/h            | UN        | 4.827,88        | 269,32             | 5.097,20           |
| 43.10.620         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 0,5 cv, monoestágio, Hman= 10 a 20 mca, Q= 7,5 a 1,5 m³/h             | UN        | 1.143,88        | 269,32             | 1.413,20           |
| 43.10.670         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 0,5 cv, monoestágio, trifásico, Hman= 9 a 21 mca, Q= 8,3 a 2,0 m³/h   | UN        | 1.090,13        | 269,32             | 1.359,45           |
| 43.10.730         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio trifásico, Hman= 70 a 94 mca, Q= 34,80 a 61,7 m³/h | UN        | 17.371,09       | 269,32             | 17.640,41          |
| 43.10.740         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio trifásico, Hman= 62 a 90 mca, Q= 21,1 a 43,8 m³/h  | UN        | 14.631,18       | 269,32             | 14.900,50          |
| 43.10.750         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, monoestágio trifásico, Hman= 8 a 25 mca e Q= 11 a 1,50 m³/h     | UN        | 1.543,90        | 269,32             | 1.813,22           |
| 43.10.770         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv, monoestágio trifásico, Hman= 45 a 75 mca e Q= 120 a 75 m³/h    | UN        | 27.951,67       | 269,32             | 28.220,99          |
| 43.10.780         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 50 cv, monoestágio trifásico, Hman= 61 a 81 mca e Q= 170 a 80 m³/h    | UN        | 31.615,78       | 269,32             | 31.885,10          |
| 43.10.790         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 15 a 30 mca, Q= 6,5 a 4,2 m³/h    | UN        | 2.062,67        | 269,32             | 2.331,99           |
| 43.10.794         | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 70 a 115 mca e Q= 1,0 a 1,6 m³/h  | UN        | 3.423,18        | 269,32             | 3.692,50           |
| <b>43.11</b>      | <b>Bombas submersíveis</b>                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 43.11.050         | Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 80 a 48 mca, até 6 HP  | UN        | 8.197,49        | 574,32             | 8.771,81           |
| 43.11.060         | Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 108 a 64,5 mca, 8 HP   | UN        | 9.332,45        | 574,32             | 9.906,77           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                               | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 43.11.100         | Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 274 a 170 mca, 20 HP                                          | UN        | 18.003,99       | 574,32             | 18.578,31          |
| 43.11.110         | Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 56,5 a 32 mca, até 8 HP                                       | UN        | 8.984,78        | 574,32             | 9.559,10           |
| 43.11.130         | Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 92,5 a 53 mca, 12,5 HP                                        | UN        | 8.511,92        | 574,32             | 9.086,24           |
| 43.11.150         | Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 152 a 88 mca, 20 HP                                           | UN        | 16.325,96       | 574,32             | 16.900,28          |
| 43.11.320         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,8 a 25,8 m³/h, Hmam= 19 a 5 mca, potência 1 cv, diâmetro de sólidos até 20mm       | UN        | 5.672,49        | 382,88             | 6.055,37           |
| 43.11.330         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,6 a 57,2 m³/h, Hman= 13 a 4 mca, potência 2 a 3,5 cv, diâmetro de sólidos até 50mm | UN        | 7.734,68        | 382,88             | 8.117,56           |
| 43.11.360         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 2 a 16 m³/h, Hman= 12 a 2 mca, potência de 0,5 cv                           | UN        | 2.215,18        | 382,88             | 2.598,06           |
| 43.11.370         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 3 a 20 m³/h, Hman= 13 a 5 mca, potência de 1 cv                             | UN        | 3.010,56        | 382,88             | 3.393,44           |
| 43.11.380         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 10 a 50 m³/h, Hman= 22 a 4 mca, potência 4 cv                               | UN        | 5.918,40        | 382,88             | 6.301,28           |
| 43.11.390         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 8 a 45 m³/h, Hman= 10,5 a 3,5 mca, potência 1,5 cv                          | UN        | 4.037,06        | 382,88             | 4.419,94           |
| 43.11.400         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 3,4 a 86,3 m³/h, Hman= 14 a 5 mca, potência 5 cv                                     | UN        | 13.480,44       | 382,88             | 13.863,32          |
| 43.11.410         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 9,1 a 113,6m³/h, Hman= 20 a 15 mca, potência 10 cv                                   | UN        | 21.897,25       | 382,88             | 22.280,13          |
| 43.11.420         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q=9,3 a 69,0 m³/h, Hman=15 a 7 mca, potência 3cv, diâmetro de sólidos 50/65mm           | UN        | 7.277,94        | 382,88             | 7.660,82           |
| 43.11.460         | Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 40 m³/h, Hman= 40 mca, diâmetro de sólidos até 50 mm                                 | UN        | 26.774,57       | 382,88             | 27.157,45          |
| 43.12             | Bombas especiais, uso industrial                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 43.12.500         | Filtro de areia com carga de areia filtrante, vazão de 16,9 m³/h                                                                               | UN        | 3.609,92        | 134,66             | 3.744,58           |
| 43.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 43                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 43.20.130         | Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm                                 | UN        | 29,60           | 12,95              | 42,55              |
| 43.20.140         | Bomba de remoção de condensados para condicionadores de ar                                                                                     | UN        | 696,56          | 47,86              | 744,42             |
| 43.20.200         | Controlador de temperatura analógico                                                                                                           | UN        | 378,04          | 23,94              | 401,98             |
| 43.20.210         | Bomba de circulação para água quente                                                                                                           | UN        | 714,01          | 23,94              | 737,95             |
| 43.20.250         | Poço termométrico em alumínio, com haste de 30mm e rosca 1/2" npt                                                                              | UN        | 56,36           | 9,57               | 65,93              |
| 43.20.260         | Termostato para aquecimento ou refrigeração com programação horária                                                                            | UN        | 436,12          | 23,94              | 460,06             |
| 44                | APARELHOS E METAIS HIDRAULICOS                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 44.01             | Aparelhos e loucas                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 44.01.030         | Bacia turca de louça - 6 litros                                                                                                                | UN        | 674,13          | 57,60              | 731,73             |
| 44.01.040         | Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil                                                                               | UN        | 762,41          | 67,33              | 829,74             |
| 44.01.050         | Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros                                                                                                   | UN        | 231,92          | 57,60              | 289,52             |
| 44.01.070         | Bacia sifonada de louça sem tampa com saída horizontal - 6 litros                                                                              | UN        | 432,90          | 57,60              | 490,50             |
| 44.01.100         | Lavatório de louça sem coluna                                                                                                                  | UN        | 79,47           | 67,33              | 146,80             |
| 44.01.110         | Lavatório de louça com coluna                                                                                                                  | UN        | 219,11          | 67,33              | 286,44             |
| 44.01.160         | Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial                                                                                | UN        | 669,30          | 67,33              | 736,63             |
| 44.01.170         | Lavatório em polipropileno                                                                                                                     | UN        | 41,63           | 23,94              | 65,57              |
| 44.01.200         | Mictório de louça sifonado auto aspirante                                                                                                      | UN        | 423,92          | 67,33              | 491,25             |
| 44.01.240         | Lavatório em louça com coluna suspensa                                                                                                         | UN        | 582,01          | 67,33              | 649,34             |
| 44.01.270         | Cuba de louça de embutir oval                                                                                                                  | UN        | 107,10          | 23,94              | 131,04             |
| 44.01.310         | Tanque de louça com coluna de 30 litros                                                                                                        | UN        | 652,78          | 143,58             | 796,36             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 44.01.360         | Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros                                          | UN        | 534,36          | 143,58             | 677,94             |
| 44.01.370         | Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences                          | UN        | 199,24          | 47,86              | 247,10             |
| 44.01.610         | Lavatório de louça para canto, sem coluna - sem pertences                             | UN        | 214,54          | 23,94              | 238,48             |
| 44.01.680         | Caixa de descarga em plástico, de sobrepor, capacidade 9 litros com engate flexível   | UN        | 52,84           | 15,80              | 68,64              |
| 44.01.690         | Tanque de louça sem coluna de 30 litros                                               | UN        | 507,15          | 143,58             | 650,73             |
| 44.01.800         | Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros                    | CJ        | 678,13          | 57,60              | 735,73             |
| 44.01.850         | Cuba de louça de embutir redonda                                                      | UN        | 106,27          | 23,94              | 130,21             |
| 44.02             | <b>Bancadas e tampos</b>                                                              |           |                 |                    |                    |
| 44.02.062         | Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido           | M2        | 688,83          | 79,10              | 767,93             |
| 44.02.100         | Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm                                   | M2        | 1.029,47        | 86,32              | 1.115,79           |
| 44.02.200         | Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido            | M2        | 1.322,61        | 174,86             | 1.497,47           |
| 44.02.300         | Superfície sólido mineral para bancadas, saias, frontões e/ou cubas                   | M2        | 2.765,20        |                    | 2.765,20           |
| 44.03             | <b>Acessórios e metais</b>                                                            |           |                 |                    |                    |
| 44.03.010         | Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca | UN        | 256,26          | 5,92               | 262,18             |
| 44.03.020         | Meia saboneteira de louça de embutir                                                  | UN        | 43,51           | 14,25              | 57,76              |
| 44.03.030         | Dispenser toalheiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca        | UN        | 63,72           | 5,92               | 69,64              |
| 44.03.040         | Saboneteira de louça de embutir                                                       | UN        | 51,18           | 14,25              | 65,43              |
| 44.03.050         | Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor                     | UN        | 84,51           | 5,92               | 90,43              |
| 44.03.080         | Porta-papel de louça de embutir                                                       | UN        | 52,21           | 14,25              | 66,46              |
| 44.03.090         | Cabide cromado para banheiro                                                          | UN        | 35,75           | 5,92               | 41,67              |
| 44.03.130         | Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml                                      | UN        | 47,50           | 5,92               | 53,42              |
| 44.03.180         | Dispenser toalheiro em ABS, para folhas                                               | UN        | 66,94           | 5,92               | 72,86              |
| 44.03.210         | Ducha cromada simples                                                                 | UN        | 65,46           | 23,94              | 89,40              |
| 44.03.260         | Armário de plástico de embutir, para lavatório                                        | UN        | 116,50          | 43,16              | 159,66             |
| 44.03.300         | Torneira volante tipo alavanca                                                        | UN        | 190,03          | 18,26              | 208,29             |
| 44.03.315         | Torneira de mesa com bica móvel e alavanca                                            | UN        | 99,95           | 18,26              | 118,21             |
| 44.03.316         | Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo     | UN        | 388,87          | 67,01              | 455,88             |
| 44.03.360         | Ducha higiênica cromada                                                               | UN        | 532,13          | 23,94              | 556,07             |
| 44.03.370         | Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2"    | UN        | 30,20           | 16,84              | 47,04              |
| 44.03.380         | Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"    | UN        | 30,24           | 16,84              | 47,08              |
| 44.03.400         | Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"           | UN        | 37,33           | 16,84              | 54,17              |
| 44.03.420         | Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"    | UN        | 20,21           | 16,84              | 37,05              |
| 44.03.430         | Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2"           | UN        | 29,13           | 16,84              | 45,97              |
| 44.03.440         | Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"           | UN        | 29,76           | 16,84              | 46,60              |
| 44.03.450         | Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado                     | UN        | 49,24           | 16,84              | 66,08              |
| 44.03.470         | Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado       | UN        | 59,32           | 16,84              | 76,16              |
| 44.03.500         | Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado           | UN        | 553,84          | 67,01              | 620,85             |
| 44.03.510         | Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4"                                           | UN        | 437,50          | 38,37              | 475,87             |
| 44.03.590         | Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado          | UN        | 189,08          | 18,26              | 207,34             |
| 44.03.630         | Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2" com adaptador para 3/4"   | UN        | 58,50           | 16,84              | 75,34              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                           | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 44.03.640         | Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'                                                           | UN        | 403,20          | 16,84              | 420,04             |
| 44.03.645         | Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'                                                 | UN        | 132,06          | 18,26              | 150,32             |
| 44.03.670         | Caixa de descarga de embutir, acionamento frontal, completa                                                                                | CJ        | 795,80          | 67,10              | 862,90             |
| 44.03.690         | Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 10cm                                                                                           | UN        | 4,01            | 16,84              | 20,85              |
| 44.03.700         | Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 15cm                                                                                           | UN        | 4,52            | 16,84              | 21,36              |
| 44.03.720         | Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2' | UN        | 695,96          | 18,26              | 714,22             |
| 44.03.810         | Aparelho misturador de mesa para pia com bica móvel, acabamento cromado                                                                    | UN        | 771,92          | 67,01              | 838,93             |
| 44.03.825         | Misturador termostato para chuveiro ou ducha, acabamento cromado                                                                           | UN        | 1.782,14        | 67,01              | 1.849,15           |
| 44.03.900         | Secador de mãos em ABS                                                                                                                     | UN        | 1.281,15        | 5,92               | 1.287,07           |
| 44.03.920         | Ducha higiênica com registro                                                                                                               | UN        | 346,22          | 23,94              | 370,16             |
| 44.03.931         | Desviador para duchas e chuveiros                                                                                                          | UN        | 48,49           | 28,39              | 76,88              |
| 44.03.940         | Válvula dupla para bancada de laboratório, uso em GLP, com bico para mangueira - diâmetro de 1/4' a 1/2'                                   | UN        | 272,67          | 23,94              | 296,61             |
| 44.03.950         | Válvula para cuba de laboratório, com nuca giratória e bico escalonado para mangueira                                                      | UN        | 473,77          | 23,94              | 497,71             |
| 44.04             | Prateleiras                                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 44.04.030         | Prateleira em granito com espessura de 2 cm                                                                                                | M2        | 482,02          | 28,06              | 510,08             |
| 44.04.040         | Prateleira em granilite                                                                                                                    | M2        | 234,39          | 86,32              | 320,71             |
| 44.04.050         | Prateleira em granito com espessura de 3 cm                                                                                                | M2        | 852,29          | 28,06              | 880,35             |
| 44.06             | Aparelhos de aço inoxidável                                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 44.06.010         | Lavatório coletivo em aço inoxidável                                                                                                       | M         | 1.173,53        | 67,33              | 1.240,86           |
| 44.06.100         | Mictório coletivo em aço inoxidável                                                                                                        | M         | 904,55          | 67,33              | 971,88             |
| 44.06.200         | Tanque em aço inoxidável                                                                                                                   | UN        | 1.031,36        | 143,58             | 1.174,94           |
| 44.06.250         | Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm                                                                                              | UN        | 250,92          | 23,94              | 274,86             |
| 44.06.300         | Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm                                                                                            | UN        | 237,83          | 23,94              | 261,77             |
| 44.06.310         | Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm                                                                                            | UN        | 247,74          | 23,94              | 271,68             |
| 44.06.320         | Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm                                                                                            | UN        | 291,19          | 23,94              | 315,13             |
| 44.06.330         | Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x400mm                                                                                            | UN        | 735,89          | 23,94              | 759,83             |
| 44.06.360         | Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm                                                                                            | UN        | 453,64          | 23,94              | 477,58             |
| 44.06.370         | Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm                                                                                            | UN        | 530,23          | 23,94              | 554,17             |
| 44.06.400         | Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x300mm                                                                                            | UN        | 677,97          | 23,94              | 701,91             |
| 44.06.410         | Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm                                                                                            | UN        | 848,99          | 23,94              | 872,93             |
| 44.06.470         | Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x350mm                                                                                            | UN        | 1.197,58        | 23,94              | 1.221,52           |
| 44.06.520         | Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x400mm                                                                                            | UN        | 1.149,50        | 23,94              | 1.173,44           |
| 44.06.570         | Cuba em aço inoxidável simples de 700x600x450mm                                                                                            | UN        | 1.779,73        | 23,94              | 1.803,67           |
| 44.06.600         | Cuba em aço inoxidável simples de 1400x900x500mm                                                                                           | UN        | 4.903,01        | 23,94              | 4.926,95           |
| 44.06.610         | Cuba em aço inoxidável simples de 1100x600x400mm                                                                                           | UN        | 1.972,10        | 23,94              | 1.996,04           |
| 44.06.700         | Cuba em aço inoxidável dupla de 715x400x140mm                                                                                              | UN        | 785,26          | 23,94              | 809,20             |
| 44.06.710         | Cuba em aço inoxidável dupla de 835x340x140mm                                                                                              | UN        | 761,42          | 23,94              | 785,36             |
| 44.06.750         | Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm                                                                                             | UN        | 1.103,29        | 23,94              | 1.127,23           |
| 44.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 44                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 44.20.010         | Sifão plástico sanfonado universal de 1'                                                                                                   | UN        | 15,19           | 19,15              | 34,34              |
| 44.20.020         | Recolocação de torneiras                                                                                                                   | UN        | 0,06            | 23,94              | 24,00              |
| 44.20.040         | Recolocação de sifões                                                                                                                      | UN        | 0,06            | 23,94              | 24,00              |
| 44.20.060         | Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios                                                                                  | UN        | 0,86            | 67,33              | 68,19              |
| 44.20.080         | Recolocação de caixas de descarga de sobrepor                                                                                              | UN        |                 | 119,66             | 119,66             |
| 44.20.100         | Engate flexível metálico DN= 1/2'                                                                                                          | UN        | 34,52           | 5,84               | 40,36              |
| 44.20.110         | Engate flexível de PVC DN= 1/2'                                                                                                            | UN        | 7,45            | 5,84               | 13,29              |
| 44.20.120         | Canopla para válvula de descarga                                                                                                           | UN        | 126,18          | 3,31               | 129,49             |
| 44.20.121         | Arejador com articulador em ABS cromado para torneira padrão, completo                                                                     | UN        | 38,10           | 1,95               | 40,05              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                            | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 44.20.130         | Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2'                                     | UN        | 66,75           | 5,84               | 72,59              |
| 44.20.150         | Acabamento cromado para registro                                            | UN        | 63,14           | 3,31               | 66,45              |
| 44.20.160         | Botão para válvula de descarga                                              | UN        | 61,40           | 3,31               | 64,71              |
| 44.20.180         | Reparo para válvula de descarga                                             | UN        | 65,82           | 43,07              | 108,89             |
| 44.20.200         | Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'                                       | UN        | 146,69          | 23,94              | 170,63             |
| 44.20.220         | Sifão de metal cromado de 1' x 1 1/2'                                       | UN        | 166,86          | 23,94              | 190,80             |
| 44.20.230         | Tubo de ligação para sanitário                                              | UN        | 39,79           | 5,84               | 45,63              |
| 44.20.240         | Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'                             | UN        | 25,06           | 19,15              | 44,21              |
| 44.20.260         | Sifão plástico com copo, rígido, de 1 1/4' x 2'                             | UN        | 15,22           | 19,15              | 34,37              |
| 44.20.280         | Tampa de plástico para bacia sanitária                                      | UN        | 42,03           | 2,92               | 44,95              |
| 44.20.300         | Bolsa para bacia sanitária                                                  | UN        | 8,81            | 8,14               | 16,95              |
| 44.20.310         | Filtro de pressão em ABS, para 360 l/h                                      | UN        | 294,65          | 33,67              | 328,32             |
| 44.20.390         | Válvula de PVC para lavatório                                               | UN        | 5,72            | 1,95               | 7,67               |
| 44.20.620         | Válvula americana                                                           | UN        | 55,82           | 1,95               | 57,77              |
| 44.20.640         | Válvula de metal cromado de 1 1/2'                                          | UN        | 106,40          | 9,57               | 115,97             |
| 44.20.650         | Válvula de metal cromado de 1'                                              | UN        | 36,76           | 9,57               | 46,33              |
| <b>45</b>         | <b>ENTRADA DE AGUA, INCÊNDIO E GAS</b>                                      |           |                 |                    |                    |
| <b>45.01</b>      | <b>Entrada de água</b>                                                      |           |                 |                    |                    |
| 45.01.020         | Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'          | UN        | 854,62          | 588,91             | 1.443,53           |
| 45.01.040         | Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1'            | UN        | 903,92          | 588,91             | 1.492,83           |
| 45.01.060         | Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1 1/2'        | UN        | 2.572,37        | 1.038,49           | 3.610,86           |
| 45.01.066         | Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2'            | UN        | 2.739,74        | 1.038,49           | 3.778,23           |
| 45.01.080         | Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2 1/2'        | UN        | 3.061,61        | 1.038,49           | 4.100,10           |
| 45.01.082         | Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3'            | UN        | 3.371,46        | 1.038,49           | 4.409,95           |
| <b>45.02</b>      | <b>Entrada de gas</b>                                                       |           |                 |                    |                    |
| 45.02.020         | Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 bujões de 13 kg                | UN        | 2.051,85        | 750,69             | 2.802,54           |
| 45.02.040         | Entrada completa de gás GLP com 2 cilindros de 45 kg                        | UN        | 4.728,00        | 1.603,56           | 6.331,56           |
| 45.02.060         | Entrada completa de gás GLP com 4 cilindros de 45 kg                        | UN        | 7.870,45        | 2.113,75           | 9.984,20           |
| 45.02.080         | Entrada completa de gás GLP com 6 cilindros de 45 kg                        | UN        | 10.990,68       | 2.562,75           | 13.553,43          |
| 45.02.200         | Abrigo padronizado de gás GLP encaçado                                      | UN        | 639,40          | 510,08             | 1.149,48           |
| <b>45.03</b>      | <b>Hidrômetro</b>                                                           |           |                 |                    |                    |
| 45.03.010         | Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 50 mm (2')                            | UN        | 2.528,74        | 35,89              | 2.564,63           |
| 45.03.030         | Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 100 mm (4')                           | UN        | 3.519,64        | 35,89              | 3.555,53           |
| 45.03.100         | Hidrômetro em bronze, diâmetro de 25 mm (1')                                | UN        | 605,54          | 57,43              | 662,97             |
| 45.03.110         | Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2')                            | UN        | 944,69          | 57,43              | 1.002,12           |
| 45.03.200         | Filtro tipo cesto para hidrômetro de 50 mm (2')                             | UN        | 2.526,02        | 35,89              | 2.561,91           |
| <b>45.20</b>      | <b>Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 45</b>                      |           |                 |                    |                    |
| 45.20.020         | Cilindro de gás (GLP) de 45 kg, com carga                                   | UN        | 943,00          |                    | 943,00             |
| <b>46</b>         | <b>TUBULACAO E CONDUTORES PARA LIQUIDOS E GASES.</b>                        |           |                 |                    |                    |
| <b>46.01</b>      | <b>Tubulacao em PVC rígido marrom para sistemas prediais de agua fria</b>   |           |                 |                    |                    |
| 46.01.010         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões   | M         | 6,82            | 23,94              | 30,76              |
| 46.01.020         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões   | M         | 7,80            | 23,94              | 31,74              |
| 46.01.030         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões     | M         | 17,81           | 23,94              | 41,75              |
| 46.01.040         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões | M         | 25,45           | 23,94              | 49,39              |
| 46.01.050         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões | M         | 26,56           | 28,71              | 55,27              |
| 46.01.060         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões     | M         | 46,85           | 33,50              | 80,35              |
| 46.01.070         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2'), inclusive conexões | M         | 74,20           | 43,07              | 117,27             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                       | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.01.080         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões                                                | M         | 92,17           | 47,86              | 140,03             |
| 46.01.090         | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4'), inclusive conexões                                               | M         | 161,15          | 52,65              | 213,80             |
| 46.02             | Tubulacao em PVC rigido branco para esgoto domiciliar                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 46.02.010         | Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões            | M         | 13,27           | 23,94              | 37,21              |
| 46.02.050         | Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões  | M         | 18,76           | 28,71              | 47,47              |
| 46.02.060         | Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões  | M         | 30,49           | 43,07              | 73,56              |
| 46.02.070         | Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões | M         | 26,90           | 52,65              | 79,55              |
| 46.03             | Tubulacao em PVC rigido branco serie R - A.P e esgoto domiciliar                                                       |           |                 |                    |                    |
| 46.03.038         | Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 50 mm, inclusive conexões  | M         | 23,03           | 28,71              | 51,74              |
| 46.03.040         | Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões  | M         | 40,10           | 43,07              | 83,17              |
| 46.03.050         | Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões | M         | 55,19           | 52,65              | 107,84             |
| 46.03.060         | Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões | M         | 111,83          | 52,65              | 164,48             |
| 46.03.080         | Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 40 mm, inclusive conexões            | M         | 20,05           | 23,94              | 43,99              |
| 46.04             | Tubulacao em PVC rigido com junta elastica - aducao e distribuicao de agua                                             |           |                 |                    |                    |
| 46.04.010         | Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões                                        | M         | 26,92           | 16,84              | 43,76              |
| 46.04.020         | Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões                                        | M         | 50,76           | 16,84              | 67,60              |
| 46.04.030         | Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões                                      | M         | 104,16          | 16,84              | 121,00             |
| 46.04.040         | Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões                                                   | M         | 81,43           | 16,84              | 98,27              |
| 46.04.050         | Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões                                                   | M         | 176,72          | 16,84              | 193,56             |
| 46.04.070         | Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 200mm (DE= 222mm), inclusive conexões                                                   | M         | 233,55          | 33,67              | 267,22             |
| 46.04.080         | Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 250mm (DE= 274mm), inclusive conexões                                                   | M         | 394,87          | 33,67              | 428,54             |
| 46.04.090         | Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 300mm (DE= 326mm), inclusive conexões                                                   | M         | 568,68          | 33,67              | 602,35             |
| 46.05             | Tubulacao em PVC rigido com junta elastica - rede de esgoto                                                            |           |                 |                    |                    |
| 46.05.020         | Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões                                   | M         | 36,67           | 16,84              | 53,51              |
| 46.05.040         | Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões                                   | M         | 75,09           | 16,84              | 91,93              |
| 46.05.050         | Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões                                   | M         | 119,99          | 33,67              | 153,66             |
| 46.05.060         | Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 250 mm, inclusive conexões                                   | M         | 203,63          | 33,67              | 237,30             |
| 46.05.070         | Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 300 mm, inclusive conexões                                   | M         | 337,66          | 33,67              | 371,33             |
| 46.05.090         | Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 400 mm, inclusive conexões                                   | M         | 594,28          | 33,67              | 627,95             |
| 46.07             | Tubulacao galvanizado                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 46.07.010         | Tubo galvanizado DN= 1/2', inclusive conexões                                                                          | M         | 42,59           | 47,86              | 90,45              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.07.020         | Tubo galvanizado DN= 3/4', inclusive conexões                                   | M         | 54,24           | 52,65              | 106,89             |
| 46.07.030         | Tubo galvanizado DN= 1', inclusive conexões                                     | M         | 76,52           | 62,22              | 138,74             |
| 46.07.040         | Tubo galvanizado DN= 1 1/4', inclusive conexões                                 | M         | 98,82           | 67,01              | 165,83             |
| 46.07.050         | Tubo galvanizado DN= 1 1/2', inclusive conexões                                 | M         | 100,78          | 76,57              | 177,35             |
| 46.07.060         | Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões                                     | M         | 147,27          | 86,15              | 233,42             |
| 46.07.070         | Tubo galvanizado DN= 2 1/2', inclusive conexões                                 | M         | 190,97          | 95,72              | 286,69             |
| 46.07.080         | Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões                                     | M         | 218,21          | 107,69             | 325,90             |
| 46.07.090         | Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões                                     | M         | 317,36          | 119,66             | 437,02             |
| 46.07.100         | Tubo galvanizado DN= 6', inclusive conexões                                     | M         | 493,49          | 131,61             | 625,10             |
| 46.08             | Tubulacao em aco carbono galvanizado classe schedule                            |           |                 |                    |                    |
| 46.08.006         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1/2', inclusive conexões          | M         | 72,45           | 47,86              | 120,31             |
| 46.08.010         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3/4', inclusive conexões          | M         | 81,65           | 52,65              | 134,30             |
| 46.08.020         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1', inclusive conexões            | M         | 95,44           | 62,22              | 157,66             |
| 46.08.030         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/4', inclusive conexões        | M         | 140,01          | 67,01              | 207,02             |
| 46.08.040         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/2', inclusive conexões        | M         | 156,43          | 76,57              | 233,00             |
| 46.08.050         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2', inclusive conexões            | M         | 178,59          | 86,15              | 264,74             |
| 46.08.070         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2', inclusive conexões        | M         | 277,37          | 95,72              | 373,09             |
| 46.08.080         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3', inclusive conexões            | M         | 342,21          | 107,69             | 449,90             |
| 46.08.100         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 4', inclusive conexões            | M         | 449,57          | 119,66             | 569,23             |
| 46.08.110         | Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 6', inclusive conexões            | M         | 844,80          | 131,61             | 976,41             |
| 46.09             | Conexoes e acessorios em ferro fundido, predial e tradicional, esgoto e pluvial |           |                 |                    |                    |
| 46.09.050         | Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm               | UN        | 69,57           | 14,36              | 83,93              |
| 46.09.060         | Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm               | UN        | 92,82           | 14,36              | 107,18             |
| 46.09.070         | Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm              | UN        | 121,48          | 19,15              | 140,63             |
| 46.09.080         | Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm              | UN        | 199,70          | 19,15              | 218,85             |
| 46.09.100         | Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm           | UN        | 101,91          | 14,36              | 116,27             |
| 46.09.110         | Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm           | UN        | 135,28          | 14,36              | 149,64             |
| 46.09.120         | Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm          | UN        | 186,86          | 19,15              | 206,01             |
| 46.09.130         | Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm          | UN        | 256,54          | 19,15              | 275,69             |
| 46.09.150         | Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm       | UN        | 70,33           | 14,36              | 84,69              |
| 46.09.160         | Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm       | UN        | 73,19           | 14,36              | 87,55              |
| 46.09.170         | Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm      | UN        | 102,85          | 19,15              | 122,00             |
| 46.09.180         | Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm      | UN        | 144,31          | 19,15              | 163,46             |
| 46.09.200         | Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm               | UN        | 59,36           | 14,36              | 73,72              |
| 46.09.210         | Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm              | UN        | 67,53           | 19,15              | 86,68              |
| 46.09.230         | Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm          | UN        | 127,09          | 14,36              | 141,45             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.09.240         | Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm             | UN        | 152,87          | 19,15              | 172,02             |
| 46.09.250         | Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm             | UN        | 193,75          | 19,15              | 212,90             |
| 46.09.260         | Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm            | UN        | 167,86          | 19,15              | 187,01             |
| 46.09.270         | Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm            | UN        | 193,08          | 19,15              | 212,23             |
| 46.09.280         | Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm           | UN        | 231,76          | 19,15              | 250,91             |
| 46.09.290         | Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm           | UN        | 275,33          | 23,94              | 299,27             |
| 46.09.300         | Junção dupla 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm           | UN        | 317,23          | 19,15              | 336,38             |
| 46.09.320         | Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm   | UN        | 128,29          | 14,36              | 142,65             |
| 46.09.330         | Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm   | UN        | 146,97          | 19,15              | 166,12             |
| 46.09.340         | Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm   | UN        | 173,52          | 19,15              | 192,67             |
| 46.09.350         | Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm  | UN        | 170,36          | 19,15              | 189,51             |
| 46.09.360         | Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm  | UN        | 181,00          | 19,15              | 200,15             |
| 46.09.370         | Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm | UN        | 234,71          | 19,15              | 253,86             |
| 46.09.400         | Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm       | UN        | 48,20           | 19,15              | 67,35              |
| 46.09.410         | Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm      | UN        | 53,93           | 19,15              | 73,08              |
| 46.09.420         | Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm     | UN        | 143,81          | 23,94              | 167,75             |
| 46.10             | Tubulacao em cobre para agua quente, gas e vapor                                   |           |                 |                    |                    |
| 46.10.010         | Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2'), inclusive conexões                        | M         | 75,05           | 15,80              | 90,85              |
| 46.10.020         | Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões                        | M         | 108,90          | 17,23              | 126,13             |
| 46.10.030         | Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1'), inclusive conexões                          | M         | 134,56          | 21,54              | 156,10             |
| 46.10.040         | Tubo de cobre classe A, DN= 35mm (1 1/4'), inclusive conexões                      | M         | 222,65          | 24,41              | 247,06             |
| 46.10.050         | Tubo de cobre classe A, DN= 42mm (1 1/2'), inclusive conexões                      | M         | 259,70          | 24,41              | 284,11             |
| 46.10.060         | Tubo de cobre classe A, DN= 54mm (2'), inclusive conexões                          | M         | 348,31          | 33,02              | 381,33             |
| 46.10.070         | Tubo de cobre classe A, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões                      | M         | 433,89          | 38,77              | 472,66             |
| 46.10.080         | Tubo de cobre classe A, DN= 79mm (3'), inclusive conexões                          | M         | 605,95          | 41,64              | 647,59             |
| 46.10.090         | Tubo de cobre classe A, DN= 104mm (4'), inclusive conexões                         | M         | 743,24          | 47,39              | 790,63             |
| 46.10.200         | Tubo de cobre classe E, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões                        | M         | 84,85           | 17,23              | 102,08             |
| 46.10.210         | Tubo de cobre classe E, DN= 28mm (1'), inclusive conexões                          | M         | 97,07           | 21,54              | 118,61             |
| 46.10.220         | Tubo de cobre classe E, DN= 35mm (1 1/4'), inclusive conexões                      | M         | 166,67          | 24,41              | 191,08             |
| 46.10.230         | Tubo de cobre classe E, DN= 42mm (1 1/2'), inclusive conexões                      | M         | 196,38          | 24,41              | 220,79             |
| 46.10.240         | Tubo de cobre classe E, DN= 54mm (2'), inclusive conexões                          | M         | 266,50          | 33,02              | 299,52             |
| 46.10.250         | Tubo de cobre classe E, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões                      | M         | 364,70          | 38,77              | 403,47             |
| 46.12             | Tubulacao em concreto para rede de aguas pluviais                                  |           |                 |                    |                    |
| 46.12.010         | Tubo de concreto (PS-1), DN= 300mm                                                 | M         | 58,63           | 31,65              | 90,28              |
| 46.12.020         | Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm                                                 | M         | 71,96           | 36,74              | 108,70             |
| 46.12.050         | Tubo de concreto (PS-2), DN= 300mm                                                 | M         | 60,34           | 31,65              | 91,99              |
| 46.12.060         | Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm                                                 | M         | 75,83           | 36,74              | 112,57             |
| 46.12.070         | Tubo de concreto (PS-2), DN= 500mm                                                 | M         | 106,78          | 45,36              | 152,14             |
| 46.12.080         | Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm                                                 | M         | 169,49          | 51,63              | 221,12             |
| 46.12.100         | Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm                                                 | M         | 290,95          | 66,52              | 357,47             |
| 46.12.120         | Tubo de concreto (PA-1), DN= 1000mm                                                | M         | 424,83          | 83,79              | 508,62             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                          | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.12.140         | Tubo de concreto (PA-1), DN= 1200mm                                                       | M         | 628,66          | 125,26             | 753,92             |
| 46.12.150         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm                                                        | M         | 156,07          | 51,63              | 207,70             |
| 46.12.160         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm                                                        | M         | 322,13          | 66,52              | 388,65             |
| 46.12.170         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 1000mm                                                       | M         | 463,93          | 83,79              | 547,72             |
| 46.12.180         | Tubo de concreto (PA-3), DN= 600mm                                                        | M         | 228,54          | 51,63              | 280,17             |
| 46.12.190         | Tubo de concreto (PA-3), DN= 800mm                                                        | M         | 399,93          | 66,52              | 466,45             |
| 46.12.200         | Tubo de concreto (PA-3), DN= 1000mm                                                       | M         | 603,25          | 83,79              | 687,04             |
| 46.12.210         | Meio tubo de concreto, DN= 300mm                                                          | M         | 33,61           | 30,67              | 64,28              |
| 46.12.220         | Meio tubo de concreto, DN= 400mm                                                          | M         | 37,27           | 39,07              | 76,34              |
| 46.12.240         | Meio tubo de concreto, DN= 600mm                                                          | M         | 67,98           | 66,03              | 134,01             |
| 46.12.250         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 1500mm                                                       | M         | 989,80          | 187,89             | 1.177,69           |
| 46.12.260         | Tubo de concreto (PA-1), DN= 400mm                                                        | M         | 102,34          | 36,74              | 139,08             |
| 46.12.270         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 400mm                                                        | M         | 88,35           | 36,74              | 125,09             |
| 46.12.280         | Tubo de concreto (PA-3), DN= 400mm                                                        | M         | 130,23          | 36,74              | 166,97             |
| 46.12.290         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 700mm                                                        | M         | 225,63          | 57,89              | 283,52             |
| 46.12.300         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm                                                        | M         | 124,65          | 45,36              | 170,01             |
| 46.12.310         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 900mm                                                        | M         | 381,19          | 75,16              | 456,35             |
| 46.12.320         | Tubo de concreto (PA-1), DN= 300mm                                                        | M         | 100,53          | 31,65              | 132,18             |
| 46.12.330         | Tubo de concreto (PA-2), DN= 300mm                                                        | M         | 89,12           | 31,65              | 120,77             |
| 46.12.340         | Meio tubo de concreto, DN= 200mm                                                          | M         | 21,71           | 11,17              | 32,88              |
| 46.13             | Tubulacao em PEAD corrugado perfurado para rede drenagem                                  |           |                 |                    |                    |
| 46.13.006         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 2 1/2', inclusive conexões | M         | 10,46           | 1,60               | 12,06              |
| 46.13.010         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 3', inclusive conexões     | M         | 13,34           | 1,60               | 14,94              |
| 46.13.020         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões     | M         | 18,12           | 1,60               | 19,72              |
| 46.13.026         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 6', inclusive conexões     | M         | 46,09           | 1,60               | 47,69              |
| 46.13.030         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 8', inclusive conexões     | M         | 35,89           | 1,60               | 37,49              |
| 46.13.100         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 250 mm                            | M         | 101,42          | 2,39               | 103,81             |
| 46.13.101         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 300 mm                            | M         | 129,13          | 2,39               | 131,52             |
| 46.13.102         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 400 mm                            | M         | 207,45          | 2,39               | 209,84             |
| 46.13.103         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 500 mm                            | M         | 314,13          | 2,39               | 316,52             |
| 46.13.104         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 600 mm                            | M         | 468,84          | 2,39               | 471,23             |
| 46.13.105         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 800 mm                            | M         | 738,64          | 2,39               | 741,03             |
| 46.13.106         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1000 mm                           | M         | 1.034,04        | 2,39               | 1.036,43           |
| 46.13.107         | Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1200 mm                           | M         | 1.563,82        | 2,39               | 1.566,21           |
| 46.14             | Tubulacao em ferro ductil para redes de saneamento                                        |           |                 |                    |                    |
| 46.14.020         | Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões        | M         | 595,26          | 33,67              | 628,93             |
| 46.14.030         | Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões        | M         | 704,04          | 33,67              | 737,71             |
| 46.14.040         | Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões        | M         | 865,16          | 33,67              | 898,83             |
| 46.14.050         | Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões        | M         | 1.308,03        | 33,67              | 1.341,70           |
| 46.14.060         | Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões        | M         | 1.085,51        | 33,67              | 1.119,18           |
| 46.14.490         | Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 80mm, inclusive conexões         | M         | 519,81          | 33,67              | 553,48             |
| 46.14.510         | Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões        | M         | 523,40          | 33,67              | 557,07             |
| 46.14.520         | Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões        | M         | 649,81          | 33,67              | 683,48             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                          | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.14.530         | Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões        | M         | 792,11          | 33,67              | 825,78             |
| 46.14.540         | Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões        | M         | 889,03          | 33,67              | 922,70             |
| 46.14.550         | Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões        | M         | 1.051,66        | 33,67              | 1.085,33           |
| 46.14.560         | Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões        | M         | 1.391,96        | 33,67              | 1.425,63           |
| 46.15             | Tubulacao em PEAD - recalque de tratamento de esgoto                                      |           |                 |                    |                    |
| 46.15.111         | Tubo em polietileno de alta densidade DE=160 mm - PN-10, inclusive conexões               | M         | 170,13          | 20,20              | 190,33             |
| 46.15.112         | Tubo em polietileno de alta densidade DE=200 mm - PN-10, inclusive conexões               | M         | 266,08          | 26,94              | 293,02             |
| 46.15.113         | Tubo em polietileno de alta densidade DE=225 mm - PN-10, inclusive conexões               | M         | 284,29          | 26,94              | 311,23             |
| 46.18             | Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento                              |           |                 |                    |                    |
| 46.18.010         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 80mm, sem juntas e conexões            | M         | 480,05          | 38,45              | 518,50             |
| 46.18.020         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 100mm, sem juntas e conexões           | M         | 635,12          | 38,45              | 673,57             |
| 46.18.030         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 150mm, sem juntas e conexões           | M         | 738,19          | 38,45              | 776,64             |
| 46.18.040         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 200mm, sem juntas e conexões           | M         | 873,69          | 38,45              | 912,14             |
| 46.18.050         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 250mm, sem juntas e conexões           | M         | 970,65          | 41,33              | 1.011,98           |
| 46.18.060         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 300mm, sem juntas e conexões           | M         | 1.291,08        | 41,33              | 1.332,41           |
| 46.18.089         | Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 50mm                                    | UN        | 115,15          | 21,06              | 136,21             |
| 46.18.090         | Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 80mm                                    | UN        | 165,37          | 21,06              | 186,43             |
| 46.18.100         | Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 100mm                                   | UN        | 225,95          | 22,98              | 248,93             |
| 46.18.110         | Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 150mm                                   | UN        | 342,26          | 24,88              | 367,14             |
| 46.18.120         | Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 200mm                                   | UN        | 408,36          | 26,80              | 435,16             |
| 46.18.130         | Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 250mm                                   | UN        | 545,32          | 28,71              | 574,03             |
| 46.18.140         | Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 300mm                                   | UN        | 699,14          | 30,63              | 729,77             |
| 46.18.168         | Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 50mm                         | UN        | 308,84          | 26,80              | 335,64             |
| 46.18.170         | Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm                        | UN        | 341,39          | 21,06              | 362,45             |
| 46.18.180         | Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm                       | UN        | 405,52          | 26,80              | 432,32             |
| 46.18.190         | Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm                       | UN        | 645,75          | 30,63              | 676,38             |
| 46.18.410         | Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm           | UN        | 539,72          | 22,98              | 562,70             |
| 46.18.420         | Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm, com derivações de 80 até 100mm | UN        | 637,80          | 26,80              | 664,60             |
| 46.18.430         | Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm, com derivações de 80 até 150mm | UN        | 1.129,68        | 30,63              | 1.160,31           |
| 46.18.560         | Junta Gibault em ferro fundido, DN= 80mm, completa                                        | UN        | 300,49          | 21,06              | 321,55             |
| 46.18.570         | Junta Gibault em ferro fundido, DN= 100 mm, completa                                      | UN        | 344,03          | 22,98              | 367,01             |
| 46.19             | Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento.                             |           |                 |                    |                    |
| 46.19.500         | Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm          | UN        | 460,03          | 26,80              | 486,83             |
| 46.19.510         | Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm      | UN        | 626,78          | 30,63              | 657,41             |
| 46.19.520         | Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm     | UN        | 876,85          | 34,46              | 911,31             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                       | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.19.530         | Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm  | UN        | 1.418,66        | 38,29              | 1.456,95           |
| 46.19.590         | Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80 x 50mm         | UN        | 356,70          | 26,80              | 383,50             |
| 46.19.600         | Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm      | UN        | 357,56          | 26,80              | 384,36             |
| 46.19.610         | Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm  | UN        | 726,58          | 30,63              | 757,21             |
| 46.19.620         | Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm | UN        | 863,55          | 34,46              | 898,01             |
| 46.19.630         | Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm | UN        | 1.264,15        | 38,29              | 1.302,44           |
| 46.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 46                                        |           |                 |                    |                    |
| 46.20.010         | Assentamento de tubo de concreto com diâmetro até 600 mm                               | M         | 1,83            | 66,03              | 67,86              |
| 46.20.020         | Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 700 até 1500 mm                       | M         | 66,21           | 38,42              | 104,63             |
| 46.21             | Tubulacao em aço preto schedule                                                        |           |                 |                    |                    |
| 46.21.012         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1' - inclusive conexões         | M         | 77,35           | 67,01              | 144,36             |
| 46.21.036         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/4' - inclusive conexões     | M         | 82,80           | 76,57              | 159,37             |
| 46.21.040         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/2' - inclusive conexões     | M         | 98,61           | 76,57              | 175,18             |
| 46.21.046         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2' - inclusive conexões         | M         | 130,00          | 86,15              | 216,15             |
| 46.21.056         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2 1/2' - inclusive conexões     | M         | 211,19          | 95,72              | 306,91             |
| 46.21.060         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3' - inclusive conexões         | M         | 233,45          | 107,69             | 341,14             |
| 46.21.066         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3 1/2' - inclusive conexões     | M         | 291,96          | 114,87             | 406,83             |
| 46.21.080         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 4' - inclusive conexões         | M         | 330,56          | 119,66             | 450,22             |
| 46.21.090         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 5' - inclusive conexões         | M         | 462,53          | 126,83             | 589,36             |
| 46.21.100         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 6' - inclusive conexões         | M         | 639,12          | 131,61             | 770,73             |
| 46.21.110         | Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 8' - inclusive conexões         | M         | 912,39          | 143,58             | 1.055,97           |
| 46.21.140         | Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 10' - inclusive conexões        | M         | 1.033,38        | 157,94             | 1.191,32           |
| 46.21.150         | Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 12' - inclusive conexões        | M         | 1.478,98        | 167,52             | 1.646,50           |
| 46.23             | Tubulacao em concreto para rede de esgoto sanitario                                    |           |                 |                    |                    |
| 46.23.110         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 400 mm                                               | M         | 144,70          | 15,58              | 160,28             |
| 46.23.120         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 500 mm                                               | M         | 195,76          | 23,36              | 219,12             |
| 46.23.130         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 600 mm                                               | M         | 246,38          | 27,26              | 273,64             |
| 46.23.140         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 700 mm                                               | M         | 348,49          | 31,15              | 379,64             |
| 46.23.150         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 800 mm                                               | M         | 435,57          | 38,94              | 474,51             |
| 46.23.160         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 900 mm                                               | M         | 688,27          | 46,73              | 735,00             |
| 46.23.170         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1000 mm                                              | M         | 612,75          | 58,41              | 671,16             |
| 46.23.180         | Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1200 mm                                              | M         | 851,72          | 116,82             | 968,54             |
| 46.25             | Tubulação em CPVC                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 46.25.050         | Condutor em PVC 88mm, inclusive conexões - AP                                          | M         | 63,83           | 39,72              | 103,55             |
| 46.26             | Tubulacao em ferro fundido predial SMU - esgoto e pluvial                              |           |                 |                    |                    |
| 46.26.010         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 50 mm                        | M         | 163,89          | 23,94              | 187,83             |
| 46.26.020         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 75 mm                        | M         | 197,87          | 23,94              | 221,81             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                    | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.26.030         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 100 mm                    | M         | 243,50          | 33,67              | 277,17             |
| 46.26.040         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 150 mm                    | M         | 260,93          | 33,67              | 294,60             |
| 46.26.050         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 200 mm                    | M         | 584,03          | 33,67              | 617,70             |
| 46.26.060         | Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm  | UN        | 93,93           | 19,15              | 113,08             |
| 46.26.070         | Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm  | UN        | 112,36          | 19,15              | 131,51             |
| 46.26.080         | Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm | UN        | 132,06          | 23,94              | 156,00             |
| 46.26.090         | Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm | UN        | 244,18          | 23,94              | 268,12             |
| 46.26.100         | Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm | UN        | 401,27          | 23,94              | 425,21             |
| 46.26.110         | Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm             | CJ        | 1.287,98        | 19,15              | 1.307,13           |
| 46.26.120         | Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm             | CJ        | 1.289,01        | 19,15              | 1.308,16           |
| 46.26.130         | Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm            | CJ        | 1.325,81        | 23,94              | 1.349,75           |
| 46.26.136         | Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm            | CJ        | 1.380,81        | 23,94              | 1.404,75           |
| 46.26.140         | Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm            | CJ        | 1.809,87        | 23,94              | 1.833,81           |
| 46.26.150         | Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm            | CJ        | 3.124,51        | 23,94              | 3.148,45           |
| 46.26.200         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 125 mm                    | M         | 268,98          | 33,67              | 302,65             |
| 46.26.210         | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 250 mm                    | M         | 858,18          | 33,67              | 891,85             |
| 46.26.400         | Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm                                 | UN        | 134,03          | 19,15              | 153,18             |
| 46.26.410         | Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm                                 | UN        | 192,33          | 19,15              | 211,48             |
| 46.26.420         | Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm                                | UN        | 187,52          | 23,94              | 211,46             |
| 46.26.426         | Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm                                | UN        | 274,51          | 23,94              | 298,45             |
| 46.26.430         | Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm                                | UN        | 365,78          | 23,94              | 389,72             |
| 46.26.440         | Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm                                | UN        | 807,63          | 23,94              | 831,57             |
| 46.26.460         | Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm                                 | UN        | 198,92          | 19,15              | 218,07             |
| 46.26.470         | Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm                                 | UN        | 179,96          | 19,15              | 199,11             |
| 46.26.480         | Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm                                | UN        | 219,15          | 23,94              | 243,09             |
| 46.26.490         | Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm                                | UN        | 455,04          | 23,94              | 478,98             |
| 46.26.500         | Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm                                | UN        | 635,39          | 23,94              | 659,33             |
| 46.26.510         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 x 50 mm                            | UN        | 240,42          | 19,15              | 259,57             |
| 46.26.516         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm                            | UN        | 277,49          | 19,15              | 296,64             |
| 46.26.520         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 75 mm                            | UN        | 304,46          | 19,15              | 323,61             |
| 46.26.540         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm                           | UN        | 367,18          | 23,94              | 391,12             |
| 46.26.550         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 100 mm                          | UN        | 388,67          | 23,94              | 412,61             |
| 46.26.560         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 150 mm                          | UN        | 947,17          | 23,94              | 971,11             |
| 46.26.580         | Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm | UN        | 228,21          | 23,94              | 252,15             |
| 46.26.590         | Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 250 mm | UN        | 621,98          | 23,94              | 645,92             |
| 46.26.600         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm                    | UN        | 157,44          | 19,15              | 176,59             |
| 46.26.610         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm                   | UN        | 204,59          | 23,94              | 228,53             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                       | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.26.612         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 75 mm                                                                      | UN        | 265,90          | 23,94              | 289,84             |
| 46.26.614         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm                                                                     | UN        | 276,58          | 23,94              | 300,52             |
| 46.26.616         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 75 mm                                                                      | UN        | 624,66          | 23,94              | 648,60             |
| 46.26.632         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm                                                                     | UN        | 607,74          | 23,94              | 631,68             |
| 46.26.634         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 125 mm                                                                     | UN        | 544,23          | 23,94              | 568,17             |
| 46.26.636         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 125 mm                                                                     | UN        | 660,30          | 23,94              | 684,24             |
| 46.26.640         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 150 mm                                                                     | UN        | 660,55          | 23,94              | 684,49             |
| 46.26.690         | Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 250 x 200 mm                                                                     | UN        | 1.269,98        | 23,94              | 1.293,92           |
| 46.26.700         | Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm                                                                                  | UN        | 547,74          | 19,15              | 566,89             |
| 46.26.710         | Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm                                                                                 | UN        | 808,49          | 23,94              | 832,43             |
| 46.26.720         | Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm                                                                                 | UN        | 1.184,30        | 23,94              | 1.208,24           |
| 46.26.730         | Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm                                                                                 | UN        | 1.570,72        | 23,94              | 1.594,66           |
| 46.26.740         | Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm                                                                                 | UN        | 3.062,03        | 23,94              | 3.085,97           |
| 46.26.800         | Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm  | UN        | 376,83          | 19,15              | 395,98             |
| 46.26.810         | Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm  | UN        | 385,27          | 19,15              | 404,42             |
| 46.26.820         | Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm | UN        | 634,66          | 23,94              | 658,60             |
| 46.26.825         | Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm | UN        | 530,45          | 23,94              | 554,39             |
| 46.26.830         | Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm | UN        | 601,58          | 23,94              | 625,52             |
| 46.26.840         | Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm                                                                               | UN        | 345,72          | 23,94              | 369,66             |
| 46.26.843         | Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm                                                                               | UN        | 723,45          | 23,94              | 747,39             |
| 46.26.900         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm                                                                             | UN        | 731,33          | 23,94              | 755,27             |
| 46.26.910         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm                                                                             | UN        | 1.075,06        | 23,94              | 1.099,00           |
| 46.26.920         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 100 mm                                                                             | UN        | 1.966,94        | 23,94              | 1.990,88           |
| 46.26.930         | Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 200 mm                                                                             | UN        | 3.592,19        | 23,94              | 3.616,13           |
| 46.27             | Tubulacao em cobre, para sistema de ar condicionado                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 46.27.050         | Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/16", inclusive conexões                                                           | M         | 10,16           | 7,89               | 18,05              |
| 46.27.060         | Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/4", inclusive conexões                                                            | M         | 13,65           | 7,89               | 21,54              |
| 46.27.070         | Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/16", inclusive conexões                                                           | M         | 16,50           | 7,89               | 24,39              |
| 46.27.080         | Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/8", inclusive conexões                                                            | M         | 21,39           | 11,97              | 33,36              |
| 46.27.090         | Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/2", inclusive conexões                                                            | M         | 29,02           | 11,97              | 40,99              |
| 46.27.100         | Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/8", inclusive conexões                                                            | M         | 37,66           | 11,97              | 49,63              |
| 46.27.110         | Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/4", inclusive conexões                                                            | M         | 42,36           | 11,97              | 54,33              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                         | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.32             | Tubulacao em cobre rígido, para sistema VRF de ar condicionado                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 46.32.001         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/8", inclusive conexões                                                   | M         | 50,84           | 17,23              | 68,07              |
| 46.32.002         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1/2", inclusive conexões                                                   | M         | 71,16           | 17,23              | 88,39              |
| 46.32.003         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 5/8", inclusive conexões                                                   | M         | 92,51           | 17,23              | 109,74             |
| 46.32.004         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/4", inclusive conexões                                                   | M         | 108,87          | 17,23              | 126,10             |
| 46.32.005         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 7/8", inclusive conexões                                                   | M         | 135,58          | 17,23              | 152,81             |
| 46.32.006         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1", inclusive conexões                                                     | M         | 155,65          | 17,23              | 172,88             |
| 46.32.007         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/8", inclusive conexões                                                 | M         | 176,04          | 17,23              | 193,27             |
| 46.32.008         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/4", inclusive conexões                                                 | M         | 205,07          | 17,23              | 222,30             |
| 46.32.009         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.3/8", inclusive conexões                                                 | M         | 213,62          | 17,23              | 230,85             |
| 46.32.010         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/2", inclusive conexões                                                 | M         | 238,68          | 17,23              | 255,91             |
| 46.32.011         | Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.5/8", inclusive conexões                                                 | M         | 258,31          | 17,23              | 275,54             |
| 46.33             | Tubulacao em PP - aguas pluviais / esgoto                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 46.33.001         | Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 40mm, preto, com união deslizando e guarnição elastomérica de duplo lábio  | M         | 46,88           | 16,84              | 63,72              |
| 46.33.002         | Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 50mm, preto, com união deslizando e guarnição elastomérica de duplo lábio  | M         | 55,92           | 16,84              | 72,76              |
| 46.33.003         | Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 63mm, preto, com união deslizando e guarnição elastomérica de duplo lábio  | M         | 62,20           | 16,84              | 79,04              |
| 46.33.004         | Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 110mm, preto, com união deslizando e guarnição elastomérica de duplo lábio | M         | 127,30          | 25,25              | 152,55             |
| 46.33.020         | Joelho 45° em polipropileno de alta resistência, preto, tipo PB, DN= 40mm                                                                | UN        | 13,68           | 11,01              | 24,69              |
| 46.33.021         | Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm                                                           | UN        | 19,83           | 11,01              | 30,84              |
| 46.33.022         | Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm                                                           | UN        | 20,66           | 16,75              | 37,41              |
| 46.33.023         | Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm                                                          | UN        | 20,97           | 19,15              | 40,12              |
| 46.33.047         | Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 40mm                                                        | UN        | 14,12           | 11,01              | 25,13              |
| 46.33.048         | Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm                                                        | UN        | 18,69           | 11,01              | 29,70              |
| 46.33.049         | Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm                                                        | UN        | 22,57           | 16,75              | 39,32              |
| 46.33.074         | Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm, com base de apoio                                    | UN        | 55,81           | 19,15              | 74,96              |
| 46.33.102         | Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 40mm                                                                    | UN        | 16,98           | 11,01              | 27,99              |
| 46.33.103         | Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 50mm                                                                    | UN        | 20,36           | 11,01              | 31,37              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 46.33.104         | Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 63mm                                 | UN        | 25,14           | 16,75              | 41,89              |
| 46.33.105         | Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 110mm                                | UN        | 39,16           | 19,15              | 58,31              |
| 46.33.116         | Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x40mm                | UN        | 11,48           | 11,01              | 22,49              |
| 46.33.117         | Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm                | UN        | 19,51           | 16,75              | 36,26              |
| 46.33.118         | Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm               | UN        | 31,60           | 19,15              | 50,75              |
| 46.33.130         | Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm              | UN        | 43,30           | 11,01              | 54,31              |
| 46.33.131         | Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm              | UN        | 55,56           | 16,75              | 72,31              |
| 46.33.132         | Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm            | UN        | 96,02           | 19,15              | 115,17             |
| 46.33.137         | Tê 87°30' simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm  | UN        | 73,00           | 19,15              | 92,15              |
| 46.33.140         | Tê 87°30' de inspeção em polipropileno de alta resistência - PP, preto (Px), DN 110mm                 | UN        | 258,17          | 16,75              | 274,92             |
| 46.33.149         | Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm             | UN        | 36,34           | 11,01              | 47,35              |
| 46.33.150         | Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm             | UN        | 38,35           | 16,75              | 55,10              |
| 46.33.151         | Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm           | UN        | 72,50           | 19,15              | 91,65              |
| 46.33.159         | Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm  | UN        | 34,60           | 16,75              | 51,35              |
| 46.33.160         | Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x50mm | UN        | 63,56           | 19,15              | 82,71              |
| 46.33.161         | Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm | UN        | 61,59           | 19,15              | 80,74              |
| 46.33.170         | Curva 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm                     | UN        | 72,22           | 19,15              | 91,37              |
| 46.33.186         | Caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm   | UN        | 138,94          | 16,75              | 155,69             |
| 46.33.197         | Prolongamento para caixa sifonada em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 125mm           | UN        | 84,60           | 19,15              | 103,75             |
| 46.33.201         | Tampa tê de inspeção oval, em polipropileno de alta resistência preto (Px), DN=110mm                  | UN        | 70,50           | 11,01              | 81,51              |
| 46.33.206         | Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (Px), DN=63mm                                   | UN        | 12,82           | 11,01              | 23,83              |
| 46.33.207         | Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (Px), DN=110mm                                  | UN        | 34,11           | 11,01              | 45,12              |
| 46.33.210         | Porta marco para grelha de 12x12 cm, em polipropileno de alta resistência PP, preto                   | UN        | 39,64           | 16,75              | 56,39              |
| 46.33.211         | Marco de bronze com grelha em aço inoxidável de 12x12cm                                               | CJ        | 88,76           | 4,79               | 93,55              |
| 47                | VALVULAS E APARELHOS DE MEDICAO E CONTROLE PARA LIQUIDOS E GASES                                      |           |                 |                    |                    |
| 47.01             | Registro e / ou valvula em latao fundido sem acabamento                                               |           |                 |                    |                    |
| 47.01.010         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2'                                          | UN        | 34,85           | 21,54              | 56,39              |
| 47.01.020         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'                                          | UN        | 46,33           | 28,71              | 75,04              |
| 47.01.030         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1'                                            | UN        | 56,78           | 35,89              | 92,67              |
| 47.01.040         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4'                                        | UN        | 74,40           | 43,07              | 117,47             |
| 47.01.050         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2'                                        | UN        | 95,55           | 47,86              | 143,41             |
| 47.01.060         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2'                                            | UN        | 130,37          | 59,83              | 190,20             |
| 47.01.070         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2'                                        | UN        | 327,69          | 71,80              | 399,49             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                     | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 47.01.080         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3'                                           | UN        | 512,15          | 95,72              | 607,87             |
| 47.01.090         | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4'                                           | UN        | 863,67          | 143,58             | 1.007,25           |
| 47.01.130         | Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'                                        | UN        | 66,77           | 28,71              | 95,48              |
| 47.01.170         | Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1/2'             | UN        | 23,78           | 21,54              | 45,32              |
| 47.01.180         | Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4'             | UN        | 57,25           | 21,54              | 78,79              |
| 47.01.190         | Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1'               | UN        | 67,42           | 21,54              | 88,96              |
| 47.01.191         | Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1.1/4'           | UN        | 96,15           | 23,94              | 120,09             |
| 47.01.210         | Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 2'               | UN        | 225,96          | 21,54              | 247,50             |
| 47.01.220         | Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4'               | UN        | 1.152,22        | 47,86              | 1.200,08           |
| 47.02             | Registro e / ou valvula em latao fundido com acabamento cromado                                      |           |                 |                    |                    |
| 47.02.010         | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2' - linha especial                   | UN        | 92,43           | 21,54              | 113,97             |
| 47.02.020         | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial                   | UN        | 84,08           | 21,54              | 105,62             |
| 47.02.030         | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1' - linha especial                     | UN        | 110,83          | 21,54              | 132,37             |
| 47.02.040         | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial                 | UN        | 140,76          | 21,54              | 162,30             |
| 47.02.050         | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial                 | UN        | 133,16          | 21,54              | 154,70             |
| 47.02.100         | Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2' - linha especial                  | UN        | 85,14           | 21,54              | 106,68             |
| 47.02.110         | Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial                  | UN        | 79,57           | 21,54              | 101,11             |
| 47.02.200         | Registro regulador de vazão para chuveiro e ducha em latão cromado com canopla, DN= 1/2'             | UN        | 55,88           | 21,54              | 77,42              |
| 47.02.210         | Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em latão cromado com canopla, DN= 1/2' | UN        | 67,24           | 21,54              | 88,78              |
| 47.04             | Valvula de descarga ou para acionamento de metais sanitarios                                         |           |                 |                    |                    |
| 47.04.020         | Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN= 1 1/4'           | UN        | 336,43          | 71,80              | 408,23             |
| 47.04.030         | Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4'                                                 | UN        | 282,08          | 71,80              | 353,88             |
| 47.04.040         | Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'                                                 | UN        | 274,67          | 71,80              | 346,47             |
| 47.04.050         | Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'                                                       | UN        | 388,65          | 71,80              | 460,45             |
| 47.04.080         | Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4' e DN= 1 1/2'             | UN        | 1.009,33        | 71,80              | 1.081,13           |
| 47.04.090         | Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4'                                                         | UN        | 468,83          | 28,71              | 497,54             |
| 47.04.100         | Válvula de mictório padrão, vazão automática, DN= 3/4'                                               | UN        | 312,95          | 28,71              | 341,66             |
| 47.04.110         | Válvula de acionamento hidromecânico para piso                                                       | UN        | 791,90          | 71,80              | 863,70             |
| 47.04.120         | Válvula de acionamento hidromecânico para ducha, em latão cromado, DN= 3/4'                          | UN        | 432,82          | 21,54              | 454,36             |
| 47.04.180         | Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN = 1 1/2'          | UN        | 324,05          | 71,80              | 395,85             |
| 47.05             | Registro e / ou valvula em bronze                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 47.05.010         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3/4'                                                   | UN        | 96,41           | 21,54              | 117,95             |
| 47.05.020         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1'                                                     | UN        | 114,86          | 21,54              | 136,40             |
| 47.05.030         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/4'                                                 | UN        | 163,65          | 21,54              | 185,19             |
| 47.05.040         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/2'                                                 | UN        | 191,51          | 21,54              | 213,05             |
| 47.05.050         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2'                                                     | UN        | 260,53          | 21,54              | 282,07             |
| 47.05.060         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2'                                                 | UN        | 446,33          | 21,54              | 467,87             |
| 47.05.070         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3'                                                     | UN        | 540,23          | 21,54              | 561,77             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 47.05.080         | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 4'                                                                                      | UN        | 934,07          | 28,71              | 962,78             |
| 47.05.100         | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1'                                                                                        | UN        | 80,73           | 21,54              | 102,27             |
| 47.05.110         | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/4'                                                                                    | UN        | 110,68          | 21,54              | 132,22             |
| 47.05.120         | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/2'                                                                                    | UN        | 139,21          | 21,54              | 160,75             |
| 47.05.130         | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2'                                                                                        | UN        | 195,26          | 21,54              | 216,80             |
| 47.05.140         | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2'                                                                                    | UN        | 324,37          | 21,54              | 345,91             |
| 47.05.150         | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 3'                                                                                        | UN        | 485,94          | 21,54              | 507,48             |
| 47.05.160         | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 4'                                                                                        | UN        | 833,74          | 28,71              | 862,45             |
| 47.05.170         | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1'                                                                                 | UN        | 74,99           | 21,54              | 96,53              |
| 47.05.180         | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/4'                                                                             | UN        | 105,28          | 21,54              | 126,82             |
| 47.05.190         | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/2'                                                                             | UN        | 129,78          | 21,54              | 151,32             |
| 47.05.200         | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2'                                                                                 | UN        | 176,07          | 21,54              | 197,61             |
| 47.05.210         | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2 1/2'                                                                             | UN        | 283,45          | 21,54              | 304,99             |
| 47.05.220         | Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 6' | UN        | 6.117,43        | 35,89              | 6.153,32           |
| 47.05.230         | Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2' | UN        | 159,82          | 21,54              | 181,36             |
| 47.05.240         | Válvula globo em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2'                               | UN        | 448,26          | 21,54              | 469,80             |
| 47.05.260         | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 3'                                                                                 | UN        | 421,59          | 21,54              | 443,13             |
| 47.05.270         | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 4'                                                                                 | UN        | 824,62          | 28,71              | 853,33             |
| 47.05.280         | Válvula globo angular de 45° em bronze, DN= 2 1/2'                                                                                    | UN        | 339,28          | 21,54              | 360,82             |
| 47.05.290         | Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2'     | UN        | 129,91          | 11,97              | 141,88             |
| 47.05.296         | Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4'       | UN        | 5.446,76        | 28,71              | 5.475,47           |
| 47.05.300         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4'   | UN        | 1.956,35        | 28,71              | 1.985,06           |
| 47.05.310         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2'   | UN        | 370,88          | 21,54              | 392,42             |
| 47.05.340         | Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'                           | UN        | 182,50          | 21,54              | 204,04             |
| 47.05.350         | Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1'                             | UN        | 247,37          | 21,54              | 268,91             |
| 47.05.360         | Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2'                         | UN        | 502,90          | 21,54              | 524,44             |
| 47.05.370         | Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2'                             | UN        | 619,66          | 21,54              | 641,20             |
| 47.05.390         | Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2'                         | UN        | 968,50          | 21,54              | 990,04             |
| 47.05.392         | Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3'                             | UN        | 2.232,91        | 28,71              | 2.261,62           |
| 47.05.394         | Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4'                             | UN        | 5.042,06        | 28,71              | 5.070,77           |
| 47.05.398         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'   | UN        | 65,38           | 14,36              | 79,74              |
| 47.05.400         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1'     | UN        | 77,80           | 21,54              | 99,34              |
| 47.05.406         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4' | UN        | 97,89           | 19,15              | 117,04             |
| 47.05.410         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2' | UN        | 106,51          | 21,54              | 128,05             |
| 47.05.420         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2' | UN        | 422,26          | 21,54              | 443,80             |
| 47.05.430         | Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3'     | UN        | 619,93          | 21,54              | 641,47             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 47.05.450         | Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 1 1/4' | UN        | 5.559,22        | 95,72              | 5.654,94           |
| 47.05.460         | Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 2'     | UN        | 5.779,63        | 95,72              | 5.875,35           |
| 47.05.580         | Válvula de gaveta em bronze com fecho rápido, DN= 1 1/2'                                                                                        | UN        | 470,33          | 47,86              | 518,19             |
| 47.06             | Registro e / ou valvula em ferro fundido                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 47.06.030         | Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2'                                                      | UN        | 1.315,60        | 59,83              | 1.375,43           |
| 47.06.040         | Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 6'                                                                         | UN        | 1.751,37        | 167,52             | 1.918,89           |
| 47.06.041         | Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 8'                                                                         | UN        | 2.802,43        | 167,52             | 2.969,95           |
| 47.06.050         | Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 6'                                                                              | UN        | 1.290,12        | 167,52             | 1.457,64           |
| 47.06.051         | Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, flangeada, DN= 6'                                                                 | UN        | 2.852,34        | 167,52             | 3.019,86           |
| 47.06.060         | Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 150 mm                                                                                        | UN        | 1.719,23        | 95,72              | 1.814,95           |
| 47.06.070         | Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 200 mm                                                                                        | UN        | 3.102,68        | 95,72              | 3.198,40           |
| 47.06.080         | Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, DN= 4'                                                                            | UN        | 1.017,21        | 95,72              | 1.112,93           |
| 47.06.090         | Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 4'                                                                              | UN        | 731,43          | 95,72              | 827,15             |
| 47.06.100         | Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 0,4 até 0,75kgf/cm², DN= 2'                                               | UN        | 6.087,23        | 59,83              | 6.147,06           |
| 47.06.110         | Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 6,1 até 10,0kgf/cm², DN= 3/4'                                             | UN        | 3.247,44        | 28,71              | 3.276,15           |
| 47.06.180         | Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm                                                                                         | UN        | 1.021,25        | 95,72              | 1.116,97           |
| 47.06.310         | Visor de fluxo com janela simples, corpo em ferro fundido ou aço carbono, DN = 1'                                                               | UN        | 1.106,91        | 35,89              | 1.142,80           |
| 47.06.320         | Válvula de governo (retenção e alarme) completa, corpo em ferro fundido, classe 125 libras, DN= 4'                                              | UN        | 8.838,38        | 143,58             | 8.981,96           |
| 47.06.330         | Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 4'                                                      | UN        | 2.071,36        | 95,72              | 2.167,08           |
| 47.06.340         | Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 6'                                                      | UN        | 3.061,08        | 95,72              | 3.156,80           |
| 47.06.350         | Válvula de retenção vertical em ferro fundido com flange, classe 125 libras, DN= 4'                                                             | UN        | 2.055,55        | 95,72              | 2.151,27           |
| 47.07             | Registro e / ou valvula em aço carbono fundido                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 47.07.010         | Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2'      | UN        | 86,11           | 21,54              | 107,65             |
| 47.07.020         | Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'      | UN        | 122,62          | 28,71              | 151,33             |
| 47.07.030         | Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1'        | UN        | 147,13          | 35,89              | 183,02             |
| 47.07.031         | Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4'    | UN        | 223,92          | 38,29              | 262,21             |
| 47.07.090         | Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor saturado, DN= 2'               | UN        | 493,35          | 59,83              | 553,18             |
| 47.09             | Registro e / ou valvula em aço carbono forjado                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 47.09.010         | Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'                         | UN        | 386,30          | 28,71              | 415,01             |
| 47.09.020         | Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1'                           | UN        | 532,15          | 35,89              | 568,04             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 47.09.030         | Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2'                                               | UN        | 948,16          | 47,86              | 996,02             |
| 47.09.040         | Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 2'                                                   | UN        | 1.339,72        | 59,83              | 1.399,55           |
| 47.10             | Registro e / ou valvula em aço inoxidável forjado                                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 47.10.010         | Purgador termodinâmico com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado, pressão de 0,25 a 42 kg/cm², temperatura até 425°C, DN= 1/2'                                  | UN        | 700,65          | 21,54              | 722,19             |
| 47.11             | Aparelho de medicao e controle                                                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 47.11.021         | Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior com diâmetro de 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar                                              | UN        | 452,80          | 100,19             | 552,99             |
| 47.11.080         | Termômetro bimetálico, mostrador com 4', saída angular, escala 0-100°C                                                                                                  | UN        | 173,48          | 9,57               | 183,05             |
| 47.11.100         | Manômetro com mostrador de 4', escalas: 0-4 / 0-7 / 0-10 / 0-17 / 0-21 / 0-28 kg/cm²                                                                                    | UN        | 180,54          | 23,94              | 204,48             |
| 47.11.111         | Pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluidos corrosivos, DN=1/2' | UN        | 7.426,99        | 100,19             | 7.527,18           |
| 47.12             | Registro e / ou valvula em ferro dúctil                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 47.12.040         | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 200mm                                                                                                  | UN        | 2.963,95        | 165,69             | 3.129,64           |
| 47.12.270         | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm                                                                                                   | UN        | 1.055,52        | 165,69             | 1.221,21           |
| 47.12.280         | Válvula globo auto-operada hidraulicamente, em ferro dúctil, classe PN-10/16, DN= 50mm                                                                                  | UN        | 1.280,15        | 59,83              | 1.339,98           |
| 47.12.290         | Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 50mm                                                            | UN        | 1.696,70        | 107,69             | 1.804,39           |
| 47.12.300         | Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 100mm                                                           | UN        | 2.504,62        | 107,69             | 2.612,31           |
| 47.12.310         | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 300mm                                                                                                  | UN        | 6.403,07        | 165,69             | 6.568,76           |
| 47.12.320         | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm                                                                                                  | UN        | 1.155,16        | 165,69             | 1.320,85           |
| 47.12.330         | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 150mm                                                                                                  | UN        | 1.810,59        | 165,69             | 1.976,28           |
| 47.12.340         | Ventosa simples rosqueada em ferro dúctil, classe PN-25, DN= 3/4'                                                                                                       | UN        | 875,62          | 14,36              | 889,98             |
| 47.12.350         | Ventosa de triplice função em ferro dúctil flangeada, classe PN-10/16/25, DN= 50mm                                                                                      | UN        | 2.399,32        | 21,06              | 2.420,38           |
| 47.14             | Registro e / ou valvula em PVC rígido ou ABS                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 47.14.020         | Registro de pressão em PVC rígido, soldável, DN= 25mm (3/4')                                                                                                            | UN        | 12,68           | 21,54              | 34,22              |
| 47.14.200         | Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em ABS com canopla, DN= 1/2'                                                                              | UN        | 44,04           | 21,54              | 65,58              |
| 47.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 47                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 47.20.010         | Pigtail em latão para manômetro, DN= 1/2'                                                                                                                               | UN        | 110,04          | 7,18               | 117,22             |
| 47.20.020         | Filtro 'Y' em bronze para gás combustível, DN= 2'                                                                                                                       | UN        | 412,89          | 59,83              | 472,72             |
| 47.20.030         | Filtro 'Y' em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN= 2'                                                                | UN        | 489,35          | 59,83              | 549,18             |
| 47.20.070         | Pigtail flexível, revestido com borracha sintética resistente, DN= 7/16' comprimento até 1,00 m                                                                         | UN        | 34,44           | 10,10              | 44,54              |
| 47.20.080         | Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 2 kgf/cm², vazão de 90 kg GLP/hora                                                                                    | UN        | 735,01          | 33,67              | 768,68             |
| 47.20.100         | Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 1,3 kgf/cm², vazão de 50 kg GLP/hora                                                                                  | UN        | 344,59          | 33,67              | 378,26             |
| 47.20.120         | Regulador de segundo estágio para gás, uso industrial, vazão até 12 kg GLP/hora                                                                                         | UN        | 88,42           | 23,94              | 112,36             |
| 47.20.181         | Filtro Y em aço carbono, classe 150 libras, conexões flangeadas, DN= 4'                                                                                                 | UN        | 4.346,81        | 143,58             | 4.490,39           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                        | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 47.20.190         | Chave de fluxo tipo palheta para tubulação de líquidos                                                                                                                  | UN        | 91,65           | 19,15              | 110,80             |
| 47.20.300         | Chave de fluxo de água com retardo para tubulações com diâmetro nominal de 1' a 6' - conexão BSP                                                                        | UN        | 470,66          | 56,78              | 527,44             |
| 47.20.320         | Filtro 'Y' corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 1 1/2'                                                                                         | UN        | 275,62          | 59,83              | 335,45             |
| 47.20.330         | Filtro 'Y' corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 2'                                                                                             | UN        | 330,31          | 59,83              | 390,14             |
| <b>48</b>         | <b>RESERVATORIO E TANQUE PARA LIQUIDOS E GASES</b>                                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| <b>48.02</b>      | <b>Reservatorio em material sintetico</b>                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 48.02.008         | Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros                                                                                                            | UN        | 7.525,97        | 106,27             | 7.632,24           |
| 48.02.009         | Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 20.000 litros                                                                                                            | UN        | 11.139,90       | 145,21             | 11.285,11          |
| 48.02.204         | Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros                                                                                          | UN        | 1.200,54        | 57,60              | 1.258,14           |
| 48.02.205         | Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 3.000 litros                                                                                          | UN        | 1.938,91        | 57,60              | 1.996,51           |
| 48.02.206         | Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 5.000 litros                                                                                          | UN        | 3.138,10        | 67,33              | 3.205,43           |
| 48.02.207         | Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10.000 litros                                                                                         | UN        | 5.496,95        | 86,80              | 5.583,75           |
| 48.02.300         | Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros                        | UN        | 8.446,74        | 77,07              | 8.523,81           |
| 48.02.310         | Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 10.000 litros                       | UN        | 15.187,73       | 106,27             | 15.294,00          |
| 48.02.400         | Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros                                                                                             | UN        | 936,00          | 67,33              | 1.003,33           |
| 48.02.401         | Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros                                                                                               | UN        | 599,90          | 67,33              | 667,23             |
| <b>48.03</b>      | <b>Reservatorio metalico</b>                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 48.03.010         | Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 1.000 litros                                                                                                | CJ        | 3.662,17        | 67,33              | 3.729,50           |
| 48.03.112         | Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 3.000 litros                                                                                                | CJ        | 6.301,09        | 67,33              | 6.368,42           |
| 48.03.130         | Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros                                                                                                | CJ        | 8.938,53        | 67,33              | 9.005,86           |
| 48.03.138         | Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 10.000 litros                                                                                               | CJ        | 16.939,07       | 67,33              | 17.006,40          |
| <b>48.04</b>      | <b>Reservatorio em concreto</b>                                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 48.04.381         | Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 3,50m a 4,00m, altura de 15,00m a 25,00m | M         | 16.644,19       | 3.595,35           | 20.239,54          |
| 48.04.391         | Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 5,5m a 6,00m, altura de 25,00m a 30,00m  | M         | 33.524,63       | 7.694,50           | 41.219,13          |
| <b>48.05</b>      | <b>Torneira de boia</b>                                                                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 48.05.010         | Torneira de boia, DN= 3/4'                                                                                                                                              | UN        | 83,98           | 14,36              | 98,34              |
| 48.05.020         | Torneira de boia, DN= 1'                                                                                                                                                | UN        | 105,37          | 19,15              | 124,52             |
| 48.05.030         | Torneira de boia, DN= 1 1/4'                                                                                                                                            | UN        | 221,07          | 21,54              | 242,61             |
| 48.05.040         | Torneira de boia, DN= 1 1/2'                                                                                                                                            | UN        | 233,79          | 21,54              | 255,33             |
| 48.05.050         | Torneira de boia, DN= 2'                                                                                                                                                | UN        | 317,92          | 28,71              | 346,63             |
| 48.05.052         | Torneira de boia, DN= 2 1/2'                                                                                                                                            | UN        | 1.317,84        | 21,54              | 1.339,38           |
| 48.05.070         | Torneira de boia, tipo registro automático de entrada, DN= 3'                                                                                                           | UN        | 1.728,56        | 95,72              | 1.824,28           |
| <b>48.20</b>      | <b>Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 48</b>                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 48.20.020         | Limpeza de caixa d'água até 1.000 litros                                                                                                                                | UN        |                 | 58,41              | 58,41              |
| 48.20.040         | Limpeza de caixa d'água de 1.001 até 10.000 litros                                                                                                                      | UN        |                 | 155,76             | 155,76             |
| 48.20.060         | Limpeza de caixa d'água acima de 10.000 litros                                                                                                                          | UN        |                 | 350,46             | 350,46             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                               | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 49                | CAIXA, RALO, GRELHA E ACESSORIO HIDRAULICO                                                     |           |                 |                    |                    |
| 49.01             | Caixas sifonadas de PVC rígido                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 49.01.016         | Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha                                  | UN        | 38,51           | 47,86              | 86,37              |
| 49.01.020         | Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha                                  | UN        | 52,62           | 47,86              | 100,48             |
| 49.01.030         | Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha                                  | UN        | 64,35           | 47,86              | 112,21             |
| 49.01.040         | Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm, com grelha                                  | UN        | 73,77           | 47,86              | 121,63             |
| 49.01.050         | Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 172 x 50 mm, com tampa cega                              | UN        | 92,44           | 47,86              | 140,30             |
| 49.01.070         | Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 230 x 75 mm, com tampa cega                              | UN        | 111,59          | 47,86              | 159,45             |
| 49.03             | Caixa de gordura                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 49.03.020         | Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm                                              | UN        | 106,22          | 216,48             | 322,70             |
| 49.03.022         | Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros                                   | UN        | 71,56           | 52,59              | 124,15             |
| 49.03.036         | Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros                             | UN        | 412,76          | 47,86              | 460,62             |
| 49.04             | Ralo em PVC rígido                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 49.04.010         | Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha                                             | UN        | 35,48           | 47,86              | 83,34              |
| 49.05             | Ralo em ferro fundido                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 49.05.020         | Ralo seco em ferro fundido, 100 x 165 x 50 mm, com grelha metálica saída vertical              | UN        | 136,28          | 57,43              | 193,71             |
| 49.05.040         | Ralo sifonado em ferro fundido de 150 x 240 x 75 mm, com grelha                                | UN        | 484,04          | 71,80              | 555,84             |
| 49.06             | Grelhas e tampas                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 49.06.010         | Grelha hemisférica em ferro fundido de 4'                                                      | UN        | 14,10           | 2,87               | 16,97              |
| 49.06.020         | Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas                                                | M2        | 1.201,18        | 31,32              | 1.232,50           |
| 49.06.030         | Grelha hemisférica em ferro fundido de 3'                                                      | UN        | 8,97            | 2,87               | 11,84              |
| 49.06.072         | Grelha articulada em ferro fundido tipo boca de leão                                           | UN        | 345,05          | 25,06              | 370,11             |
| 49.06.080         | Grelha hemisférica em ferro fundido de 6'                                                      | UN        | 35,58           | 2,87               | 38,45              |
| 49.06.110         | Grelha hemisférica em ferro fundido de 2'                                                      | UN        | 9,64            | 2,87               | 12,51              |
| 49.06.160         | Grelha quadriculada em ferro fundido para caixas e canaletas                                   | M2        | 1.188,76        | 31,32              | 1.220,08           |
| 49.06.170         | Grelha em alumínio fundido para caixas e canaletas - linha comercial                           | M2        | 1.289,08        | 31,32              | 1.320,40           |
| 49.06.190         | Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm                         | UN        | 81,47           | 15,66              | 97,13              |
| 49.06.200         | Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm | UN        | 4.133,32        | 57,43              | 4.190,75           |
| 49.06.210         | Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm | UN        | 5.192,49        | 57,43              | 5.249,92           |
| 49.06.400         | Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)                   | UN        | 397,41          | 64,75              | 462,16             |
| 49.06.410         | Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 250 (ruptura > 250 kN)                   | UN        | 392,17          | 64,75              | 456,92             |
| 49.06.420         | Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN)                   | UN        | 422,18          | 64,75              | 486,93             |
| 49.06.430         | Tampão em ferro fundido de 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)                       | UN        | 141,80          | 64,75              | 206,55             |
| 49.06.440         | Tampão em ferro fundido de 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)                       | UN        | 214,10          | 64,75              | 278,85             |
| 49.06.450         | Tampão em ferro fundido de 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)                       | UN        | 310,19          | 64,75              | 374,94             |
| 49.06.460         | Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)                       | UN        | 385,31          | 64,75              | 450,06             |
| 49.06.480         | Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg)   | UN        | 301,67          | 64,75              | 366,42             |
| 49.06.486         | Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 900 mm, classe D 400 (ruptura > 400kN)        | UN        | 1.565,14        | 64,75              | 1.629,89           |
| 49.06.550         | Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 15 cm                 | M         | 977,83          | 20,28              | 998,11             |
| 49.06.560         | Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm                 | M         | 1.622,66        | 26,76              | 1.649,42           |
| 49.08             | Caixa de passagem e inspecao                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 49.08.250         | Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm                                              | UN        | 352,21          | 47,86              | 400,07             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                            | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 49.11             | Canaletas e afins                                                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 49.11.130         | Canaleta com grelha em alumínio, largura de 80 mm                                                                                                           | M         | 388,62          | 10,79              | 399,41             |
| 49.11.140         | Canaleta com grelha em alumínio, saída central / vertical, largura de 46 mm                                                                                 | M         | 255,92          | 10,79              | 266,71             |
| 49.11.141         | Canaleta com grelha abre-fecha, em alumínio, saída central ou vertical, largura 46mm                                                                        | M         | 308,56          | 10,79              | 319,35             |
| 49.12             | Poco de visita, boca de lobo, caixa de passagem e afins                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 49.12.010         | Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto                                                                                                        | UN        | 1.881,46        | 1.545,65           | 3.427,11           |
| 49.12.030         | Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto                                                                                                          | UN        | 3.185,37        | 2.402,27           | 5.587,64           |
| 49.12.050         | Boca de lobo tripla tipo PMSP com tampa de concreto                                                                                                         | UN        | 4.438,96        | 3.252,69           | 7.691,65           |
| 49.12.058         | Boca de leão simples tipo PMSP com grelha                                                                                                                   | UN        | 1.234,61        | 1.525,21           | 2.759,82           |
| 49.12.110         | Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP                                                                                                          | UN        | 3.675,65        | 2.615,23           | 6.290,88           |
| 49.12.120         | Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço                                                                        | M         | 281,19          | 379,92             | 661,11             |
| 49.12.140         | Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão                                                                                                               | UN        | 2.175,06        | 2.422,12           | 4.597,18           |
| 49.13             | Filtro anaerobio                                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 49.13.010         | Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 1,40 m - h= 2,00 m                                                               | UN        | 3.812,53        | 3.040,50           | 6.853,03           |
| 49.13.020         | Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,00 m - h= 2,00 m                                                               | UN        | 6.208,77        | 4.942,02           | 11.150,79          |
| 49.13.030         | Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,40 m - h= 2,00 m                                                               | UN        | 8.907,96        | 6.526,42           | 15.434,38          |
| 49.13.040         | Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,84 m - h= 2,50 m                                                               | UN        | 13.257,41       | 8.135,05           | 21.392,46          |
| 49.14             | Fossa septica                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 49.14.010         | Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 1,50 m, altura útil de 1,50 m                                            | UN        | 2.450,22        | 1.521,43           | 3.971,65           |
| 49.14.020         | Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m                                            | UN        | 6.814,12        | 2.272,38           | 9.086,50           |
| 49.14.030         | Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 4,00 m                                            | UN        | 10.199,28       | 4.544,73           | 14.744,01          |
| 49.14.061         | SM01 Sumidouro - poço absorvente                                                                                                                            | M         | 1.351,08        | 756,36             | 2.107,44           |
| 49.14.071         | Tampão pré-moldado de concreto armado para sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m                                                                         | UN        | 765,60          | 43,16              | 808,76             |
| 49.15             | Anel e aduela pre-moldados                                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 49.15.010         | Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,60 m                                                                                                         | M         | 370,06          | 31,32              | 401,38             |
| 49.15.030         | Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,80 m                                                                                                         | M         | 501,36          | 46,98              | 548,34             |
| 49.15.040         | Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,20 m                                                                                                         | M         | 587,74          | 62,63              | 650,37             |
| 49.15.050         | Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,50 m                                                                                                         | M         | 894,49          | 78,29              | 972,78             |
| 49.15.060         | Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,80 m                                                                                                         | M         | 1.398,15        | 93,95              | 1.492,10           |
| 49.15.100         | Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 3,00 m                                                                                                         | M         | 2.581,27        | 156,58             | 2.737,85           |
| 49.16             | Acessorios hidraulicos para agua de reuso                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 49.16.050         | Realimentador automático, DN= 1'                                                                                                                            | UN        | 873,48          | 19,15              | 892,63             |
| 49.16.051         | Sifão ladrão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm                                                                                              | UN        | 287,96          | 23,94              | 311,90             |
| 50                | DETECCAO, COMBATE E PREVENCAO A INCÊNDIO                                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 50.01             | Hidrantes e acessorios                                                                                                                                      |           |                 |                    |                    |
| 50.01.030         | Abrigo duplo para hidrante/mangueira, com visor e suporte (embutir e externo)                                                                               | UN        | 1.194,23        | 167,52             | 1.361,75           |
| 50.01.060         | Abrigo para hidrante/mangueira (embutir e externo)                                                                                                          | UN        | 370,07          | 167,52             | 537,59             |
| 50.01.080         | Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2' (38 mm)                                                                                                    | M         | 20,42           | 4,79               | 25,21              |
| 50.01.090         | Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro                                                                                            | UN        | 77,79           | 14,36              | 92,15              |
| 50.01.100         | Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2' (63 mm)                                                                                                    | M         | 32,83           | 4,79               | 37,62              |
| 50.01.110         | Esguicho em latão com engate rápido, DN= 2 1/2', jato regulável                                                                                             | UN        | 218,84          | 4,79               | 223,63             |
| 50.01.130         | Abrigo simples com suporte, em aço inoxidável escovado, para mangueira de 1 1/2', porta em vidro temperado jateado - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m) | UN        | 3.980,75        | 263,23             | 4.243,98           |
| 50.01.160         | Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 1 1/2'                                                                                                      | UN        | 65,50           | 4,79               | 70,29              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 50.01.170         | Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 2 1/2'                                                                                           | UN        | 100,21          | 4,79               | 105,00             |
| 50.01.180         | Hidrante de coluna com duas saídas, 4' x 2 1/2' - simples                                                                                        | UN        | 1.847,11        | 61,42              | 1.908,53           |
| 50.01.190         | Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2', com corrente                                                                                       | UN        | 99,91           | 4,79               | 104,70             |
| 50.01.200         | Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2', com corrente                                                                                       | UN        | 66,81           | 4,79               | 71,60              |
| 50.01.210         | Chave para conexão de engate rápido                                                                                                              | UN        | 18,38           | 0,64               | 19,02              |
| 50.01.220         | Esguicho latão com engate rápido, DN= 1 1/2', jato regulável                                                                                     | UN        | 150,14          | 4,79               | 154,93             |
| 50.01.320         | Abrigo de hidrante de 1 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)                                                                   | UN        | 1.858,33        | 248,87             | 2.107,20           |
| 50.01.330         | Abrigo de hidrante de 2 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)                                                                   | UN        | 2.464,98        | 248,87             | 2.713,85           |
| 50.01.340         | Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas                                                         | UN        | 2.676,83        | 779,21             | 3.456,04           |
| 50.02             | Registro e valvula controladora                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 50.02.020         | Bico de sprinkler tipo pendente com rompimento da ampola a 68°C                                                                                  | UN        | 29,83           | 16,84              | 46,67              |
| 50.02.050         | Alarme hidráulico tipo gongo                                                                                                                     | UN        | 1.167,26        | 23,94              | 1.191,20           |
| 50.02.060         | Bico de sprinkler tipo upright com rompimento da ampola a 68°C                                                                                   | UN        | 32,41           | 16,84              | 49,25              |
| 50.02.080         | Válvula de governo completa com alarme VGA, corpo em ferro fundido, extremidades flangeadas e DN = 6'                                            | UN        | 8.963,44        | 143,58             | 9.107,02           |
| 50.05             | Iluminacao e sinalizacao de emergencia                                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 50.05.022         | Destravador magnético (eletroímã) para porta corta-fogo de 24 Vcc                                                                                | UN        | 239,98          | 38,29              | 278,27             |
| 50.05.060         | Central de iluminação de emergência, completa, para até 6.000 W                                                                                  | UN        | 26.248,44       | 15,25              | 26.263,69          |
| 50.05.070         | Luminária para unidade centralizada pendente completa com lâmpadas fluorescentes compactas de 9 W                                                | UN        | 321,31          | 23,94              | 345,25             |
| 50.05.080         | Luminária para unidade centralizada de sobrepor completa com lâmpada fluorescente compacta de 15 W                                               | UN        | 86,70           | 23,94              | 110,64             |
| 50.05.160         | Módulo para adaptação de luminária de emergência, autonomia 90 minutos para lâmpada fluorescente de 32 W                                         | UN        | 277,76          | 14,36              | 292,12             |
| 50.05.170         | Acionador manual tipo quebra vidro, em caixa plástica                                                                                            | UN        | 68,69           | 14,36              | 83,05              |
| 50.05.210         | Detector termovelocimétrico endereçável com base endereçável                                                                                     | UN        | 169,19          | 14,36              | 183,55             |
| 50.05.214         | Detector de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano                                                                        | UN        | 428,96          | 14,36              | 443,32             |
| 50.05.230         | Sirene audiovisual tipo endereçável                                                                                                              | UN        | 290,49          | 14,36              | 304,85             |
| 50.05.250         | Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W                                                                  | UN        | 874,27          | 15,25              | 889,52             |
| 50.05.260         | Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W                                       | UN        | 279,03          | 15,25              | 294,28             |
| 50.05.270         | Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V                                                 | UN        | 713,87          | 15,25              | 729,12             |
| 50.05.280         | Sirene tipo corneta de 12 V                                                                                                                      | UN        | 56,49           | 14,36              | 70,85              |
| 50.05.312         | Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis | UN        | 289,71          | 15,25              | 304,96             |
| 50.05.400         | Sirene eletrônica em caixa metálica de 4 x 4                                                                                                     | UN        | 110,11          | 52,65              | 162,76             |
| 50.05.430         | Detector óptico de fumaça com base endereçável                                                                                                   | UN        | 206,06          | 47,86              | 253,92             |
| 50.05.440         | Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável                                                                               | UN        | 1.274,59        | 14,36              | 1.288,95           |
| 50.05.450         | Acionador manual quebra-vidro endereçável                                                                                                        | UN        | 194,71          | 14,36              | 209,07             |
| 50.05.470         | Módulo isolador, módulo endereçador para audiovisual                                                                                             | UN        | 193,55          | 23,94              | 217,49             |
| 50.05.490         | Sinalizador audiovisual endereçável com LED                                                                                                      | UN        | 441,46          | 14,36              | 455,82             |
| 50.05.491         | Sinalizador visual de advertência                                                                                                                | UN        | 374,54          | 11,97              | 386,51             |
| 50.05.492         | Sinalizador audiovisual de advertência                                                                                                           | UN        | 162,94          | 11,97              | 174,91             |
| 50.10             | Extintores                                                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 50.10.030         | Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 10 kg                                                                                      | UN        | 1.372,82        | 19,87              | 1.392,69           |
| 50.10.050         | Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 25 kg                                                                                      | UN        | 5.707,60        | 19,87              | 5.727,47           |
| 50.10.058         | Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg                                                                                       | UN        | 169,90          | 19,87              | 189,77             |
| 50.10.060         | Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg                                                                                       | UN        | 237,41          | 19,87              | 257,28             |
| 50.10.084         | Extintor manual de pó químico seco 20 BC - capacidade de 12 kg                                                                                   | UN        | 280,51          | 19,87              | 300,38             |
| 50.10.096         | Extintor sobre rodas de pó químico seco BC - capacidade de 20 kg                                                                                 | UN        | 1.400,21        |                    | 1.400,21           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                               | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 50.10.100         | Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros                                                                                 | UN        | 174,50          | 19,87              | 194,37             |
| 50.10.110         | Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg                                                                                    | UN        | 208,78          | 19,87              | 228,65             |
| 50.10.120         | Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg                                                                                    | UN        | 239,84          | 19,87              | 259,71             |
| 50.10.140         | Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg                                                                                     | UN        | 572,55          | 19,87              | 592,42             |
| 50.10.210         | Suporte para extintor de piso em fibra de vidro                                                                                                | UN        | 183,66          | 1,95               | 185,61             |
| 50.10.220         | Suporte para extintor de piso em aço inoxidável                                                                                                | UN        | 293,91          | 1,95               | 295,86             |
| 50.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 50                                                                                                |           |                 |                    |                    |
| 50.20.110         | Recarga de extintor de água pressurizada                                                                                                       | L         | 3,21            |                    | 3,21               |
| 50.20.120         | Recarga de extintor de gás carbônico                                                                                                           | KG        | 13,26           |                    | 13,26              |
| 50.20.130         | Recarga de extintor de pó químico seco                                                                                                         | KG        | 10,35           |                    | 10,35              |
| 50.20.160         | Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg                           | UN        | 43,59           |                    | 43,59              |
| 50.20.170         | Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade até 12 kg                                          | UN        | 25,31           |                    | 25,31              |
| 50.20.200         | Recolocação de bico de sprinkler                                                                                                               | UN        | 0,06            | 16,84              | 16,90              |
| 54                | PAVIMENTACAO E PASSEIO                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 54.01             | Pavimentacao preparo de base                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 54.01.010         | Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal                                                           | M2        | 3,83            | 0,16               | 3,99               |
| 54.01.030         | Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km                             | M2        | 29,27           | 0,31               | 29,58              |
| 54.01.050         | Compactação do subleito mínimo de 95% do PN                                                                                                    | M3        | 24,62           | 0,62               | 25,24              |
| 54.01.200         | Base de macadame hidráulico                                                                                                                    | M3        | 278,54          | 29,21              | 307,75             |
| 54.01.210         | Base de brita graduada                                                                                                                         | M3        | 207,23          | 19,47              | 226,70             |
| 54.01.220         | Base de bica corrida                                                                                                                           | M3        | 188,49          | 3,00               | 191,49             |
| 54.01.230         | Base de macadame betuminoso                                                                                                                    | M3        | 1.012,89        | 14,60              | 1.027,49           |
| 54.01.300         | Pavimento de concreto rolado (concreto pobre) para base de pavimento rígido                                                                    | M3        | 283,55          |                    | 283,55             |
| 54.01.400         | Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito                                                  | M2        | 24,43           | 0,44               | 24,87              |
| 54.01.410         | Varrição de pavimento para recapeamento                                                                                                        | M2        |                 | 0,78               | 0,78               |
| 54.02             | Pavimentacao com pedrisco e revestimento primario                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 54.02.030         | Revestimento primário com pedra britada, compactação mínima de 95% do PN                                                                       | M3        | 114,17          | 12,46              | 126,63             |
| 54.02.040         | Camada de areia grossa compactada manualmente com compactador                                                                                  | M3        | 165,65          | 91,84              | 257,49             |
| 54.03             | Pavimentacao flexivel                                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 54.03.200         | Concreto asfáltico usinado a quente - Binder                                                                                                   | M3        | 1.530,39        | 16,22              | 1.546,61           |
| 54.03.210         | Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ                                                                               | M3        | 1.688,09        | 16,22              | 1.704,31           |
| 54.03.221         | Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ                                                               | M3        | 1.688,09        | 16,22              | 1.704,31           |
| 54.03.230         | Imprimação betuminosa ligante                                                                                                                  | M2        | 7,70            | 0,10               | 7,80               |
| 54.03.240         | Imprimação betuminosa impermeabilizante                                                                                                        | M2        | 15,60           | 0,12               | 15,72              |
| 54.03.250         | Revestimento de pré-misturado a quente                                                                                                         | M3        | 1.452,63        | 16,22              | 1.468,85           |
| 54.03.260         | Revestimento de pré-misturado a frio                                                                                                           | M3        | 1.514,26        | 38,94              | 1.553,20           |
| 54.04             | Pavimentacao em paralelepipedos e blocos de concreto                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 54.04.030         | Pavimentação em paralelepípedo, sem rejunte                                                                                                    | M2        | 241,10          | 24,89              | 265,99             |
| 54.04.040         | Rejuntamento de paralelepípedo com areia                                                                                                       | M2        | 17,82           | 1,95               | 19,77              |
| 54.04.050         | Rejuntamento de paralelepípedo com argamassa de cimento e areia 1:3                                                                            | M2        | 10,56           | 6,04               | 16,60              |
| 54.04.060         | Rejuntamento de paralelepípedo com asfalto e pedrisco                                                                                          | M2        | 54,36           | 4,87               | 59,23              |
| 54.04.340         | Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia | M2        | 81,53           | 18,79              | 100,32             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                            | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 54.04.342         | Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia | M2        | 79,15           | 18,79              | 97,94              |
| 54.04.350         | Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia           | M2        | 85,35           | 25,06              | 110,41             |
| 54.04.360         | Bloco diagonal em concreto tipo piso drenante para plantio de grama - 50 x 50 x 10 cm                                                       | M2        | 92,64           | 9,20               | 101,84             |
| 54.04.392         | Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 6 cm                                                               | M2        | 108,42          | 19,48              | 127,90             |
| 54.04.393         | Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 8 cm                                                               | M2        | 103,28          | 19,48              | 122,76             |
| 54.06             | Guias e sarjetas                                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 54.06.020         | Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa                                                                                           | M         | 46,07           | 11,75              | 57,82              |
| 54.06.040         | Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa                                                                                            | M         | 43,26           | 11,75              | 55,01              |
| 54.06.100         | Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões                                                                       | M3        | 483,65          | 42,31              | 525,96             |
| 54.06.110         | Base em concreto com fck de 25 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões                                                                       | M3        | 502,29          | 42,31              | 544,60             |
| 54.06.151         | Execução de perfil extrusado no local, sem concreto                                                                                         | M3        | 77,94           | 304,78             | 382,72             |
| 54.06.160         | Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa                                                                  | M3        | 675,54          | 86,32              | 761,86             |
| 54.06.170         | Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa                                                                  | M3        | 694,18          | 86,32              | 780,50             |
| 54.07             | Calçadas e passeios.                                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 54.07.040         | Passeio em mosaico português                                                                                                                | M2        | 257,22          |                    | 257,22             |
| 54.07.110         | Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada                               | M2        | 85,80           | 11,00              | 96,80              |
| 54.07.130         | Piso em ladrilho hidráulico várias cores 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada                                        | M2        | 85,27           | 11,00              | 96,27              |
| 54.07.210         | Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (20 x 20 x 1,8 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm                   | M2        | 4,34            | 9,81               | 14,15              |
| 54.07.240         | Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (30 x 30 x 2,5 cm), com cimento branco, juntas de 2 mm                                          | M2        | 2,17            | 9,81               | 11,98              |
| 54.07.260         | Piso em ladrilho hidráulico tipo rampa várias cores 30 x 30 cm, antiderrapante, assentado com argamassa mista                               | M2        | 108,83          | 27,84              | 136,67             |
| 54.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 54                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 54.20.040         | Bate-roda em concreto pré-moldado                                                                                                           | M         | 61,93           | 13,43              | 75,36              |
| 54.20.100         | Reassentamento de guia pré-moldada reta e/ou curva                                                                                          | M         | 9,65            | 11,75              | 21,40              |
| 54.20.110         | Reassentamento de paralelepípedos, sem rejunte                                                                                              | M2        | 14,06           | 24,89              | 38,95              |
| 54.20.120         | Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 6 cm, com rejunte em areia                                                  | M2        | 9,00            | 15,38              | 24,38              |
| 54.20.130         | Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 8 cm, com rejunte em areia                                                  | M2        | 9,11            | 17,82              | 26,93              |
| 54.20.140         | Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 10 cm, com rejunte em areia                                                 | M2        | 9,28            | 21,39              | 30,67              |
| 55                | LIMPEZA E ARREIMATE                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 55.01             | Limpeza de obra                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 55.01.020         | Limpeza final da obra                                                                                                                       | M2        |                 | 13,63              | 13,63              |
| 55.01.030         | Limpeza complementar com hidrojateamento                                                                                                    | M2        | 2,55            | 5,65               | 8,20               |
| 55.01.070         | Limpeza complementar e especial de piso com produtos químicos                                                                               | M2        | 2,95            | 3,89               | 6,84               |
| 55.01.080         | Limpeza complementar e especial de peças e aparelhos sanitários                                                                             | UN        |                 | 15,58              | 15,58              |
| 55.01.100         | Limpeza complementar e especial de vidros                                                                                                   | M2        |                 | 14,60              | 14,60              |
| 55.01.130         | Limpeza e lavagem de superfície revestida com material cerâmico ou pastilhas por hidrojateamento com rejuntamento                           | M2        | 7,21            | 5,65               | 12,86              |
| 55.01.140         | Limpeza de superfície com hidrojateamento                                                                                                   | M2        | 6,20            |                    | 6,20               |
| 55.02             | Limpeza e desinfecção sanitária                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 55.02.010         | Limpeza de caixa de inspeção                                                                                                                | UN        |                 | 5,84               | 5,84               |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 55.02.012         | Limpeza de caixa de passagem, poço de visita ou bueiro                                                                                          | UN        | 27,38           | 19,47              | 46,85              |
| 55.02.020         | Limpeza de fossa                                                                                                                                | M3        | 202,42          |                    | 202,42             |
| 55.02.040         | Limpeza e desobstrução de boca de lobo                                                                                                          | UN        |                 | 21,59              | 21,59              |
| 55.02.050         | Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais                                                                             | M         |                 | 10,79              | 10,79              |
| 55.02.060         | Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial                                                                                  | M         |                 | 11,52              | 11,52              |
| 55.10             | Remocao de entulho                                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 55.10.030         | Locação de duto coletor de entulho                                                                                                              | MXMES     | 83,32           |                    | 83,32              |
| 61                | CONFORTO MECANICO, EQUIPAMENTO E SISTEMA                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 61.01             | Elevador                                                                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 61.01.670         | Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para duas paradas, portas unilaterais                                    | CJ        | 116.326,84      |                    | 116.326,84         |
| 61.01.680         | Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas unilaterais                                    | CJ        | 131.435,00      |                    | 131.435,00         |
| 61.01.690         | Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas bilaterais                                     | CJ        | 136.827,41      |                    | 136.827,41         |
| 61.01.760         | Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas bilaterais                                   | CJ        | 147.515,47      |                    | 147.515,47         |
| 61.01.770         | Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas unilaterais                                  | CJ        | 142.590,00      |                    | 142.590,00         |
| 61.01.800         | Fechamento em vidro laminado para caixa de elevador                                                                                             | M2        | 937,88          |                    | 937,88             |
| 61.10             | Climatizacao                                                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 61.10.001         | Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 120 TR                                                      | UN        | 482.629,81      | 29.750,90          | 512.380,71         |
| 61.10.007         | Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 160 TR                                                      | UN        | 404.443,77      | 31.691,81          | 436.135,58         |
| 61.10.010         | Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR                                                  | UN        | 728.866,90      | 28.813,30          | 757.680,20         |
| 61.10.012         | Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 80 TR                                                       | UN        | 266.011,50      | 23.800,72          | 289.812,22         |
| 61.10.014         | Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 20 TR                                                       | UN        | 100.803,15      | 14.875,46          | 115.678,61         |
| 61.10.100         | Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 10 TR                                                    | UN        | 20.025,56       | 3.520,90           | 23.546,46          |
| 61.10.101         | Tratamento de ar (fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 6 TR                                                     | UN        | 16.777,98       | 3.520,90           | 20.298,88          |
| 61.10.110         | Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR                                                    | UN        | 54.883,48       | 7.692,24           | 62.575,72          |
| 61.10.120         | Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR                                                    | UN        | 50.062,49       | 9.385,80           | 59.448,29          |
| 61.10.200         | Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 637 m³/h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR   | UN        | 5.276,71        | 594,32             | 5.871,03           |
| 61.10.210         | Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.215 m³/h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR | UN        | 5.682,98        | 742,90             | 6.425,88           |
| 61.10.220         | Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.758 m³/h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR | UN        | 7.020,43        | 891,48             | 7.911,91           |
| 61.10.230         | Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 2.166 m³/h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR | UN        | 7.075,25        | 965,77             | 8.041,02           |
| 61.10.250         | Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassete, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR                                   | UN        | 5.490,52        | 465,21             | 5.955,73           |
| 61.10.260         | Tratamento de ar compacta fancolete hidráulico tipo cassete, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR                                   | UN        | 5.385,31        | 465,21             | 5.850,52           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                             | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 61.10.270         | Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR | UN        | 5.683,57        | 465,21             | 6.148,78           |
| 61.10.300         | Duto flexível aluminizado, seção circular de 10cm (4')                                                       | M         | 9,95            | 12,91              | 22,86              |
| 61.10.310         | Duto flexível aluminizado, seção circular de 15cm (6')                                                       | M         | 15,09           | 12,91              | 28,00              |
| 61.10.320         | Duto flexível aluminizado, seção circular de 20cm (8')                                                       | M         | 24,75           | 12,91              | 37,66              |
| 61.10.380         | Duto em painel rígido de lã de vidro acústico, espessura 25 mm                                               | M2        | 83,88           | 92,87              | 176,75             |
| 61.10.400         | Damper corta fogo (DCF) tipo comporta, com elemento fusível e chave fim de curso.                            | M2        | 5.369,12        |                    | 5.369,12           |
| 61.10.401         | Damper de regulação manual, tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²                                                       | M2        | 2.046,97        | 120,60             | 2.167,57           |
| 61.10.402         | Damper de regulação manual, tamanho: 0,15 m² a 0,20 m²                                                       | M2        | 1.680,35        | 93,20              | 1.773,55           |
| 61.10.403         | Damper de regulação manual, tamanho: 0,21 m² a 0,40 m²                                                       | M2        | 1.283,54        | 82,24              | 1.365,78           |
| 61.10.410         | Serviço de instalação de Damper Corta Fogo                                                                   | UN        |                 | 350,68             | 350,68             |
| 61.10.430         | Tanque de compensação pressurizado, capacidade (volume mínimo) de 250 litros                                 | UN        | 7.265,91        | 1.485,80           | 8.751,71           |
| 61.10.440         | Registro de regulação de vazão de ar                                                                         | UN        | 156,92          | 43,86              | 200,78             |
| 61.10.510         | Difusor de ar de longo alcance tipo Jet-Nozzles, vazão de ar 1.330 m³/h                                      | UN        | 1.149,01        | 126,09             | 1.275,10           |
| 61.10.511         | Difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho                                            | M2        | 4.102,97        | 191,88             | 4.294,85           |
| 61.10.512         | Difusor para insuflamento de ar com plenum, com 2 aberturas                                                  | M         | 4.143,64        | 47,86              | 4.191,50           |
| 61.10.513         | Difusor de plástico, diâmetro 15 cm                                                                          | UN        | 87,72           | 43,86              | 131,58             |
| 61.10.514         | Difusor de plástico, diâmetro 20 cm                                                                          | UN        | 88,16           | 43,86              | 132,02             |
| 61.10.530         | Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 30 x 30 cm                                              | UN        | 315,88          | 43,86              | 359,74             |
| 61.10.550         | Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 45 x 15 cm                                              | UN        | 247,38          | 43,86              | 291,24             |
| 61.10.564         | Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: até 0,10 m²                    | M2        | 2.658,12        | 268,62             | 2.926,74           |
| 61.10.565         | Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,10 m² até 0,50 m²   | M2        | 1.933,73        | 109,64             | 2.043,37           |
| 61.10.566         | Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,50 m² até 1,00 m²   | M2        | 1.622,31        | 54,82              | 1.677,13           |
| 61.10.567         | Grelha de porta, tamanho: 0,14 m² a 0,30 m²                                                                  | M2        | 1.517,43        | 120,60             | 1.638,03           |
| 61.10.568         | Grelha de porta, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²                                                                  | M2        | 1.848,63        | 158,98             | 2.007,61           |
| 61.10.569         | Grelha de porta, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²                                                                  | M2        | 3.190,43        | 263,14             | 3.453,57           |
| 61.10.574         | Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²                                          | M2        | 2.370,33        | 197,35             | 2.567,68           |
| 61.10.575         | Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²                                          | M2        | 1.734,00        | 137,06             | 1.871,06           |
| 61.10.576         | Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,14 m² a 0,19 m²                                          | M2        | 1.459,31        | 109,64             | 1.568,95           |
| 61.10.577         | Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,20 m² a 0,40 m²                                          | M2        | 1.305,31        | 93,20              | 1.398,51           |
| 61.10.578         | Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,41 m² a 0,65 m²                                          | M2        | 1.098,99        | 82,24              | 1.181,23           |
| 61.10.581         | Veneziana com tela e filtro G4                                                                               | M2        | 1.598,65        | 109,64             | 1.708,29           |
| 61.10.582         | Veneziana com tela                                                                                           | M2        | 1.085,39        | 65,78              | 1.151,17           |
| 61.10.583         | Veneziana com tela, tamanho 38,5 x 33 cm                                                                     | UN        | 173,72          | 49,34              | 223,06             |
| 61.10.584         | Veneziana com tela, tamanho 78,5 x 33 cm                                                                     | UN        | 269,07          | 65,78              | 334,85             |
| 61.14             | Ventilacao                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 61.14.005         | Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 4.600 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ          | UN        | 6.874,72        | 2.228,70           | 9.103,42           |
| 61.14.015         | Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 28.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ         | UN        | 21.798,30       | 5.200,30           | 26.998,60          |
| 61.14.050         | Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 8.800 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz            | UN        | 10.238,31       | 287,16             | 10.525,47          |
| 61.14.051         | Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 10.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220/380 V / 60Hz           | UN        | 8.163,56        | 287,16             | 8.450,72           |
| 61.14.070         | Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.710 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz            | UN        | 5.355,34        | 287,16             | 5.642,50           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                 | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 61.14.080         | Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.190 m³/h, pressão 37 mmCA - 220/380 V / 60Hz                | UN        | 4.598,21        | 287,16             | 4.885,37           |
| 61.14.100         | Ventilador centrífugo de dupla aspiração "limite-load", vazão 20.000 m³/h, pressão 50 mmCA - 380/660 V / 60 Hz   | UN        | 15.334,92       | 673,30             | 16.008,22          |
| 61.15             | Controles para Fan-Coil e CAG                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 61.15.010         | Fonte de alimentação universal bivolt com saída de 24 V - 1,5 A - 35 W                                           | UN        | 205,62          | 2,39               | 208,01             |
| 61.15.020         | Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V                                                         | UN        | 11,05           | 14,36              | 25,41              |
| 61.15.030         | Transformador abaixador, entrada 110/220V, saída 24V+24V, corrente secundário 6A                                 | UN        | 226,16          | 2,39               | 228,55             |
| 61.15.040         | Atuador Floating de 40Nm, sinal de controle 3 e 2 pontos, tensão de entrada AC/DC 24V, IP 54                     | UN        | 2.793,48        | 14,62              | 2.808,10           |
| 61.15.050         | Válvula motorizada esfera, com duas vias atuador floating, diâmetro 3/4" a 1 1/2"                                | UN        | 2.414,48        | 21,92              | 2.436,40           |
| 61.15.060         | Válvula de balanceamento diâmetro 1" a 2 1/2"                                                                    | UN        | 982,71          | 17,05              | 999,76             |
| 61.15.070         | Válvula borboleta na configuração wafer motorizada atuador floating diâmetro 3" a 4"                             | UN        | 2.536,86        | 21,92              | 2.558,78           |
| 61.15.080         | Válvula duas vias on/off retorno elétrico diâmetro 1/2" a 3/4"                                                   | UN        | 386,02          | 21,92              | 407,94             |
| 61.15.090         | Válvula esfera motorizada de duas vias de atuador proporcional diâmetro 2" a 2 1/2"                              | UN        | 2.107,39        | 21,92              | 2.129,31           |
| 61.15.100         | Atuador proporcional de 10 Nm, tensão de entrada AC/DC 24 V - IP 54                                              | UN        | 964,21          | 14,62              | 978,83             |
| 61.15.110         | Válvula esfera duas vias flangeada, diâmetro 3"                                                                  | UN        | 2.145,12        | 17,05              | 2.162,17           |
| 61.15.120         | Acoplador a relé 24 VCC/VAC - 1 contato reversível                                                               | UN        | 119,59          | 7,18               | 126,77             |
| 61.15.130         | Chave de fluxo para ar                                                                                           | UN        | 246,55          | 72,44              | 318,99             |
| 61.15.140         | Repetidor de sinal I/I e V/I                                                                                     | UN        | 1.641,60        | 49,60              | 1.691,20           |
| 61.15.150         | Relé de corrente ajustável de 0 a 200 A                                                                          | UN        | 343,92          | 35,89              | 379,81             |
| 61.15.160         | Sensor de temperatura ambiente PT100 - 2 fios                                                                    | UN        | 179,58          | 72,44              | 252,02             |
| 61.15.164         | Termostato de segurança com temperatura ajustável de 90°C - 110°C                                                | UN        | 74,33           | 79,04              | 153,37             |
| 61.15.170         | Transmissor de pressão diferencial, operação de 0 a 750 Pa                                                       | UN        | 1.121,89        | 72,44              | 1.194,33           |
| 61.15.172         | Transmissor de pressão compacto, escala de pressão 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 - 20 mA                          | UN        | 1.047,73        | 72,44              | 1.120,17           |
| 61.15.174         | Transmissor de temperatura e umidade para dutos, alta precisão, corrente de 0 a 20 mA, alimentação 12Vcc a 30Vcc | UN        | 1.983,15        | 72,44              | 2.055,59           |
| 61.15.181         | Controlador lógico programável para 16 entradas/16 saídas                                                        | UN        | 3.667,68        | 329,69             | 3.997,37           |
| 61.15.191         | Módulo de expansão para 4 canais de saída analógica                                                              | UN        | 2.948,20        | 193,24             | 3.141,44           |
| 61.15.196         | Módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica                                                            | UN        | 4.368,85        | 193,24             | 4.562,09           |
| 61.15.201         | Módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais                                                     | UN        | 751,47          | 221,68             | 973,15             |
| 61.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 61                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 61.20.040         | Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,20 m                                                           | CJ        | 1.014,81        | 12,58              | 1.027,39           |
| 61.20.092         | Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,50 m                                                           | CJ        | 1.263,70        | 12,58              | 1.276,28           |
| 61.20.100         | Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1/2"                                     | CJ        | 1.270,77        | 508,34             | 1.779,11           |
| 61.20.110         | Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 3/4"                                     | CJ        | 1.461,45        | 542,01             | 2.003,46           |
| 61.20.120         | Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1"                                       | CJ        | 1.773,65        | 609,34             | 2.382,99           |
| 61.20.130         | Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1 1/4"                                   | CJ        | 2.299,23        | 643,00             | 2.942,23           |
| 61.20.450         | Duto em chapa de aço galvanizado                                                                                 | KG        | 25,99           | 27,83              | 53,82              |
| 61.20.452         | Chapéu tipo chinês para duto galvanizado de 35cm                                                                 | UN        | 193,34          | 15,57              | 208,91             |
| 62                | COZINHA, REFEITORIO, LAVANDERIA INDUSTRIAL E EQUIPAMENTOS                                                        |           |                 |                    |                    |
| 62.04             | Mobiliário e acessórios                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 62.04.060         | Tanque duplo com pés em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm                                                    | UN        | 4.633,87        | 23,94              | 4.657,81           |
| 62.04.070         | Mesa em aço inoxidável, largura até 700 mm                                                                       | M         | 2.689,74        |                    | 2.689,74           |
| 62.04.090         | Mesa lateral em aço inoxidável com prateleira inferior, largura até 700 mm                                       | M         | 2.912,22        |                    | 2.912,22           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                              | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 62.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 62                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 62.20.330         | Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²                                                                                        | M2        | 10.615,42       |                    | 10.615,42          |
| 62.20.340         | Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m²                                                                                | M2        | 8.859,23        |                    | 8.859,23           |
| 62.20.350         | Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 7,51 até 16,00 m²                                                                               | M2        | 4.549,53        |                    | 4.549,53           |
| 65                | RESFRIAMENTO E CONSERVACAO DE MATERIAL PERECIVEL                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 65.01             | Camara frigorifica para resfriado                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 65.01.210         | Câmara frigorífica para resfriados                                                                                                                            | M2        | 1.900,79        |                    | 1.900,79           |
| 65.02             | Camara frigorifica para congelado                                                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 65.02.100         | Câmara frigorífica para congelados                                                                                                                            | M2        | 2.248,36        |                    | 2.248,36           |
| 66                | SEGURANCA, VIGILANCIA E CONTROLE, EQUIPAMENTO E SISTEMA                                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 66.02             | Controle de acessos e alarme                                                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 66.02.060         | Repetidora de sinais de ocorrências, do painel sinóptico da central de alarme                                                                                 | UN        | 951,00          | 14,36              | 965,36             |
| 66.02.090         | Detector de metais, tipo portal, microprocessado                                                                                                              | UN        | 11.627,64       |                    | 11.627,64          |
| 66.02.130         | Porteiro eletrônico com um interfone                                                                                                                          | CJ        | 200,06          | 47,86              | 247,92             |
| 66.02.239         | Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços até 800 kg                                                                            | CJ        | 2.940,72        |                    | 2.940,72           |
| 66.02.240         | Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços maior de 800 kg e até 1400 kg                                                         | CJ        | 6.029,55        |                    | 6.029,55           |
| 66.02.460         | Vídeo porteiro eletrônico colorido, com um interfone                                                                                                          | CJ        | 1.365,04        | 119,66             | 1.484,70           |
| 66.02.500         | Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas                                                                                                         | UN        | 2.901,58        | 14,36              | 2.915,94           |
| 66.02.560         | Controlador de acesso com identificação por impressão digital (biometria) e software de gerenciamento                                                         | CJ        | 2.960,07        | 653,38             | 3.613,45           |
| 66.08             | Equipamentos para sistema de segurança, vigilância e controle                                                                                                 |           |                 |                    |                    |
| 66.08.061         | Mesa controladora híbrida para até 32 câmeras IPs, com teclado e joystick, compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico                                    | UN        | 4.313,91        | 1.065,20           | 5.379,11           |
| 66.08.100         | Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm                                                                                                             | UN        | 799,57          | 332,88             | 1.132,45           |
| 66.08.110         | Rack fechado padrão metálico, 19 x 20 Us x 470 mm                                                                                                             | UN        | 1.282,55        | 332,88             | 1.615,43           |
| 66.08.111         | Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm                                                                                                     | UN        | 1.241,83        | 332,88             | 1.574,71           |
| 66.08.115         | Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44 Us x 770 mm                                                                                                     | UN        | 2.604,59        | 665,75             | 3.270,34           |
| 66.08.131         | Monitor LCD ou LED colorido, tela plana de 21,5"                                                                                                              | UN        | 1.010,21        | 10,62              | 1.020,83           |
| 66.08.240         | Filtro passivo e misturador de sinais VHF / UHF / CATV                                                                                                        | UN        | 12,01           | 23,94              | 35,95              |
| 66.08.258         | Ponto de acesso de dados (Access Point), uso interno, compatível com PoE 802.3af                                                                              | UN        | 1.120,88        | 191,44             | 1.312,32           |
| 66.08.260         | Modulador de canais VHF / UHF / CATV / CFTV                                                                                                                   | UN        | 182,67          | 47,86              | 230,53             |
| 66.08.270         | Amplificador de linha VHF / UHF com conector de F-50 dB                                                                                                       | UN        | 514,96          | 14,36              | 529,32             |
| 66.08.324         | Câmera fixa colorida compacta com domo, para áreas internas e externas - 1,3 MP                                                                               | UN        | 949,95          | 195,50             | 1.145,45           |
| 66.08.326         | Câmera fixa colorida tipo bullet, para áreas internas e externas - 1,3 MP                                                                                     | UN        | 3.589,28        | 195,50             | 3.784,78           |
| 66.08.328         | Câmera fixa colorida com domo, para áreas internas e externas - 5 MP                                                                                          | UN        | 10.266,68       | 195,50             | 10.462,18          |
| 66.08.340         | Unidade de disco rígido (HD) externo de 5 TB                                                                                                                  | UN        | 1.533,62        | 3,54               | 1.537,16           |
| 66.08.400         | Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 8 GB                                                                             | CJ        | 10.509,91       | 252,83             | 10.762,74          |
| 66.08.401         | Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 16 GB                                                                            | CJ        | 15.887,12       | 252,83             | 16.139,95          |
| 66.08.600         | Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 8 câmeras IP, armazenamento de 6 TB, 1 interface de rede Fast Ethernet                             | UN        | 1.252,26        | 168,55             | 1.420,81           |
| 66.08.610         | Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 16 câmeras IP, armazenamento de 12 TB, 1 interface de rede Gigabit Ethernet e 4 entradas de alarme | UN        | 1.582,21        | 252,83             | 1.835,04           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 66.08.620         | Unidade gerenciadora digital vídeo em rede (NVR) de até 32 câmeras IP, armazenamento de 48 TB, 2 interface de rede Gigabit Ethernet e 16 entradas de alarme                                                              | UN        | 3.869,96        | 332,88             | 4.202,84           |
| 66.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 66                                                                                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 66.20.150         | Guia organizadora de cabos para rack, 19' 1 U                                                                                                                                                                            | UN        | 19,97           | 13,32              | 33,29              |
| 66.20.170         | Guia organizadora de cabos para rack, 19' 2 U                                                                                                                                                                            | UN        | 33,77           | 13,32              | 47,09              |
| 66.20.202         | Instalação de câmera fixa para CFTV                                                                                                                                                                                      | UN        |                 | 195,50             | 195,50             |
| 66.20.212         | Instalação de câmera móvel para CFTV                                                                                                                                                                                     | UN        |                 | 195,50             | 195,50             |
| 66.20.221         | Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais e 2 portas SFP, capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps                                                                                                              | UN        | 14.926,10       | 17,70              | 14.943,80          |
| 66.20.225         | Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps                                                                                                                                                              | UN        | 2.851,80        | 17,70              | 2.869,50           |
| 67                | CAPTACAO, ADUCAO E TRATAMENTO DE AGUA E ESGOTO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA                                                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 67.02             | Tratamento                                                                                                                                                                                                               |           |                 |                    |                    |
| 67.02.160         | Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 3'                                                                                                                                                                  | UN        | 1.752,09        | 86,32              | 1.838,41           |
| 67.02.210         | Tela galvanizada revestida em poliamida, malha de 10 mm                                                                                                                                                                  | M2        | 1.051,20        | 9,74               | 1.060,94           |
| 67.02.240         | Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1' x 3/8'                                                                                                                                           | M2        | 2.435,00        | 9,74               | 2.444,74           |
| 67.02.280         | Cesto em chapa de aço inoxidável com espessura de 1,5 mm e furos de 1/2'                                                                                                                                                 | UN        | 999,58          | 4,87               | 1.004,45           |
| 67.02.301         | Peneira estática em poliéster reforçado de fibra de vidro (PRFV) com tela de aço inoxidável AISI 304, malha de 1,5 mm, vazão de 50 l/s                                                                                   | UN        | 19.838,87       | 173,12             | 20.011,99          |
| 67.02.320         | Comporta em fibra de vidro (stop log) - espessura de 10 mm                                                                                                                                                               | M2        | 1.797,87        | 31,32              | 1.829,19           |
| 67.02.330         | Sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais, para reuso em fins não potáveis, vazão de 2 m³/h                                                                                               | UN        | 94.411,78       |                    | 94.411,78          |
| 67.02.400         | Tanque em fibra de vidro (PRFV) com quebra ondas, capacidade de 25.000 l e misturador interno vertical em aço inoxidável                                                                                                 | UN        | 49.727,01       | 279,87             | 50.006,88          |
| 67.02.410         | Sistema de tratamento de efluente por reator anaeróbio (UASB) e filtro aeróbio (FAS), para obras de segurança com vazão máxima horária 12 l/s                                                                            | CJ        | 425.733,27      |                    | 425.733,27         |
| 67.02.502         | Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s e atendimento classe II, assessoria, documentação e aprovação na CETESB                                    | CJ        | 5.403,22        | 60.763,30          | 66.166,52          |
| 67.02.503         | Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s, atendimento classe II, tratamento de nitrogênio e fósforo, assessoria, documentação e aprovação na CETESB | CJ        | 7.478,77        | 73.344,08          | 80.822,85          |
| 68                | ELETRIFICACAO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA                                                                                                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 68.01             | Posteamento                                                                                                                                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 68.01.600         | Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m                                                                                                                                                                           | UN        | 1.431,29        | 292,30             | 1.723,59           |
| 68.01.620         | Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m                                                                                                                                                                           | UN        | 1.393,32        | 292,30             | 1.685,62           |
| 68.01.630         | Poste de concreto circular, 200 kg, H = 10,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 1.903,34        | 292,30             | 2.195,64           |
| 68.01.640         | Poste de concreto circular, 200 kg, H = 11,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 2.224,47        | 292,30             | 2.516,77           |
| 68.01.650         | Poste de concreto circular, 200 kg, H = 12,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 2.046,07        | 292,30             | 2.338,37           |
| 68.01.670         | Poste de concreto circular, 300 kg, H = 9,00 m                                                                                                                                                                           | UN        | 2.012,18        | 292,30             | 2.304,48           |
| 68.01.730         | Poste de concreto circular, 400 kg, H = 9,00 m                                                                                                                                                                           | UN        | 1.651,86        | 292,30             | 1.944,16           |
| 68.01.740         | Poste de concreto circular, 400 kg, H = 10,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 2.392,89        | 292,30             | 2.685,19           |
| 68.01.750         | Poste de concreto circular, 400 kg, H = 11,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 2.517,81        | 292,30             | 2.810,11           |
| 68.01.760         | Poste de concreto circular, 400 kg, H = 12,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 3.089,04        | 292,30             | 3.381,34           |
| 68.01.800         | Poste de concreto circular, 600 kg, H = 11,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 3.089,63        | 292,30             | 3.381,93           |
| 68.01.810         | Poste de concreto circular, 600 kg, H = 12,00 m                                                                                                                                                                          | UN        | 3.391,18        | 292,30             | 3.683,48           |
| 68.01.850         | Poste de concreto circular, 1000 kg, H = 12,00 m                                                                                                                                                                         | UN        | 5.767,11        | 292,30             | 6.059,41           |
| 68.02             | Estrutura especifica                                                                                                                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 68.02.010         | Estai                                                                                                                                                                                                                    | UN        | 583,40          | 171,48             | 754,88             |
| 68.02.020         | Estrutura tipo M1                                                                                                                                                                                                        | UN        | 428,03          | 205,77             | 633,80             |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 68.02.030         | Estrutura tipo M2                                                                                                                  | UN        | 944,93          | 205,77             | 1.150,70           |
| 68.02.040         | Estrutura tipo N3                                                                                                                  | UN        | 1.238,68        | 308,66             | 1.547,34           |
| 68.02.050         | Estrutura tipo M1 - N3                                                                                                             | UN        | 1.444,01        | 411,54             | 1.855,55           |
| 68.02.060         | Estrutura tipo M4                                                                                                                  | UN        | 2.269,60        | 308,66             | 2.578,26           |
| 68.02.070         | Estrutura tipo N2                                                                                                                  | UN        | 1.099,68        | 308,66             | 1.408,34           |
| 68.02.090         | Estrutura tipo N4                                                                                                                  | UN        | 2.283,05        | 411,54             | 2.694,59           |
| 68.02.100         | Armação secundária tipo 1C - 2R                                                                                                    | UN        | 119,50          | 137,18             | 256,68             |
| 68.02.110         | Armação secundária tipo 1C - 3R                                                                                                    | UN        | 128,16          | 137,18             | 265,34             |
| 68.02.120         | Armação secundária tipo 2C - 3R                                                                                                    | UN        | 222,96          | 171,48             | 394,44             |
| 68.02.140         | Armação secundária tipo 4C - 6R                                                                                                    | UN        | 445,92          | 205,77             | 651,69             |
| 68.20             | Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 68                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 68.20.010         | Recolocação de poste de madeira                                                                                                    | UN        | 247,86          | 230,72             | 478,58             |
| 68.20.040         | Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm                                                 | UN        | 62,01           | 16,84              | 78,85              |
| 68.20.050         | Cruzeta em aço carbono galvanizado perfil 'L' 75 x 75 x 8 mm, comprimento 2500 mm                                                  | UN        | 639,06          | 33,67              | 672,73             |
| 68.20.120         | Bengala em PVC para ramal de entrada, diâmetro de 32 mm                                                                            | UN        | 34,05           | 33,50              | 67,55              |
| 69                | TELEFONIA, LOGICA E TRANSMISSAO DE DADOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMA                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 69.03             | Distribuicao e comando, caixas e equipamentos especificos                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 69.03.090         | Aparelho telefônico multifrequencial, com teclas 'FLASH', 'HOOK', 'PAUSE', 'LND', 'MODE'                                           | UN        | 72,96           |                    | 72,96              |
| 69.03.130         | Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R1 (600 x 350 x 500) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa                                | UN        | 389,05          | 60,32              | 449,37             |
| 69.03.140         | Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R2 (1070 x 520 x 500) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa                               | UN        | 815,96          | 128,27             | 944,23             |
| 69.03.301         | Central de Pabx para 2 linhas e 8 ramais                                                                                           | UN        | 1.568,49        | 6,73               | 1.575,22           |
| 69.03.310         | Caixa de tomada em poliamida e tampa para piso elevado, com 4 alojamentos para elétrica e até 8 alojamentos para telefonia e dados | UN        | 173,20          | 19,15              | 192,35             |
| 69.03.340         | Conector RJ-45 fêmea - categoria 6                                                                                                 | UN        | 35,38           | 7,18               | 42,56              |
| 69.03.360         | Conector RJ-45 fêmea - categoria 6A                                                                                                | UN        | 164,93          | 7,18               | 172,11             |
| 69.03.400         | Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital e analógico                                        | CJ        | 7.026,87        |                    | 7.026,87           |
| 69.03.410         | Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico                                            | CJ        | 24.577,26       |                    | 24.577,26          |
| 69.03.420         | Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico, com recursos PBX Networking               | CJ        | 70.754,70       |                    | 70.754,70          |
| 69.05             | Estabilizacao de tensao                                                                                                            |           |                 |                    |                    |
| 69.05.010         | Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 5 kVA                                                              | UN        | 9.512,88        | 71,80              | 9.584,68           |
| 69.05.040         | Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 10 kVA                                                             | UN        | 12.618,53       | 71,80              | 12.690,33          |
| 69.05.230         | Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 40 kVA                                                              | UN        | 37.528,62       | 71,80              | 37.600,42          |
| 69.06             | Sistemas ininterruptos de energia                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 69.06.020         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 10 kVA (220 V/220 V), com autonomia de 15 minutos                            | UN        | 37.262,08       | 134,66             | 37.396,74          |
| 69.06.030         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220 V/208 V-108 V), com autonomia 15 minutos                         | UN        | 49.492,84       | 134,66             | 49.627,50          |
| 69.06.040         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 15 kVA (208 V/110 V), com autonomia de 15 minutos                   | UN        | 49.468,10       | 134,66             | 49.602,76          |
| 69.06.050         | Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência de 2 kVA                                                                 | UN        | 5.430,47        | 95,72              | 5.526,19           |
| 69.06.080         | Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 5 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 15 minutos                   | UN        | 13.596,10       | 134,66             | 13.730,76          |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                    | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 69.06.100         | Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência entre 5 a 7,5 kVA                                         | UN        | 20.532,41       | 95,72              | 20.628,13          |
| 69.06.110         | Sistema ininterrupto de energia, monofásico de 600 VA (127 V/127 V), com autonomia de 10 a 15 minutos               | UN        | 775,91          | 47,86              | 823,77             |
| 69.06.120         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 2 horas       | UN        | 43.515,13       | 134,66             | 43.649,79          |
| 69.06.200         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos               | UN        | 58.321,92       | 134,66             | 58.456,58          |
| 69.06.210         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 60 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos               | UN        | 125.416,98      | 134,66             | 125.551,64         |
| 69.06.220         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 80 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos               | UN        | 134.294,56      | 134,66             | 134.429,22         |
| 69.06.240         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos               | UN        | 55.193,96       | 134,66             | 55.328,62          |
| 69.06.280         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos       | UN        | 25.681,95       | 134,66             | 25.816,61          |
| 69.06.290         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220/110 V), com autonomia de 10 a 15 minutos | UN        | 36.943,87       | 134,66             | 37.078,53          |
| 69.06.300         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 50 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos      | UN        | 72.907,56       | 134,66             | 73.042,22          |
| 69.06.320         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 7,5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos     | UN        | 31.421,44       | 134,66             | 31.556,10          |
| 69.06.390         | Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 40 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos      | UN        | 81.718,17       | 134,66             | 81.852,83          |
| 69.08             | Equipamentos para informática                                                                                       |           |                 |                    |                    |
| 69.08.010         | Distribuidor interno óptico - 1 U para até 24 fibras                                                                | UN        | 785,02          | 54,87              | 839,89             |
| 69.09             | Sistema de rede                                                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 69.09.250         | Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A                                                        | UN        | 50,71           | 9,57               | 60,28              |
| 69.09.260         | Patch panel de 24 portas - categoria 6                                                                              | UN        | 836,30          | 38,29              | 874,59             |
| 69.09.300         | Voice panel de 50 portas - categoria 3                                                                              | UN        | 528,37          | 38,29              | 566,66             |
| 69.09.360         | Patch cords de 2,00 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A                                                        | UN        | 153,76          | 9,57               | 163,33             |
| 69.09.370         | Transceptor Gigabit SX - LC conectável de formato pequeno (SFP)                                                     | UN        | 1.388,30        | 3,54               | 1.391,84           |
| 69.10             | Telecomunicações                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 69.10.130         | Amplificador de potência para VHF e CATV-50 dB, frequência 40 a 550 MHz                                             | UN        | 457,50          | 21,95              | 479,45             |
| 69.10.140         | Antena parabólica com captador de sinais e modulador de áudio e vídeo                                               | CJ        | 480,29          | 382,88             | 863,17             |
| 69.20             | Reparos, conservações e complementos - GRUPO 69                                                                     |           |                 |                    |                    |
| 69.20.010         | Arame de espinar em aço inoxidável nu, para TV a cabo                                                               | M         | 0,48            | 4,79               | 5,27               |
| 69.20.040         | Isolador roldana em porcelana de 72 x 72 mm                                                                         | UN        | 6,86            | 9,57               | 16,43              |
| 69.20.050         | Suporte para isolador roldana tipo DM, padrão TELEBRÁS                                                              | UN        | 2,39            | 9,57               | 11,96              |
| 69.20.070         | Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável                                    | UN        | 3,03            | 9,57               | 12,60              |
| 69.20.100         | Tampa para caixa R1, padrão TELEBRÁS                                                                                | UN        | 260,09          | 10,63              | 270,72             |
| 69.20.110         | Tampa para caixa R2, padrão TELEBRÁS                                                                                | UN        | 582,05          | 10,63              | 592,68             |
| 69.20.130         | Bloco de ligação interna para 10 pares, BLI-10                                                                      | UN        | 4,71            | 16,84              | 21,55              |
| 69.20.140         | Bloco de ligação com engate rápido para 10 pares, BER-10                                                            | UN        | 20,48           | 16,84              | 37,32              |
| 69.20.170         | Calha de aço com 4 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo                                                                   | UN        | 68,96           | 1,95               | 70,91              |
| 69.20.180         | Cordão óptico duplex, multimodo com conector LC/LC - 2,5 m                                                          | UN        | 190,06          | 10,97              | 201,03             |
| 69.20.200         | Bandeja fixa para rack, 19" x 500 mm                                                                                | UN        | 81,87           | 7,08               | 88,95              |
| 69.20.210         | Bandeja fixa para rack, 19" x 800 mm                                                                                | UN        | 106,56          | 7,08               | 113,64             |
| 69.20.220         | Bandeja deslizante para rack, 19" x 800 mm                                                                          | UN        | 169,70          | 7,08               | 176,78             |
| 69.20.230         | Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo                                                                   | UN        | 91,54           | 1,95               | 93,49              |
| 69.20.240         | Calha de aço com 12 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo                                                                  | UN        | 95,30           | 1,95               | 97,25              |
| 69.20.248         | Painel frontal cego - 19" x 1 U                                                                                     | UN        | 10,30           | 3,89               | 14,19              |
| 69.20.250         | Painel frontal cego - 19" x 2 U                                                                                     | UN        | 12,35           | 3,89               | 16,24              |
| 69.20.260         | Protetor de surto híbrido para rede de telecomunicações                                                             | UN        | 19,27           | 18,11              | 37,38              |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                      | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 69.20.270         | Divisor interno com 1 entrada e 2 saídas - 75 Ohms                                                                    | UN        | 8,33            | 10,97              | 19,30              |
| 69.20.280         | Divisor interno com 1 entrada e 4 saídas - 75 Ohms                                                                    | UN        | 12,95           | 10,97              | 23,92              |
| 69.20.290         | Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequência 5 MHz a 1 GHz                                                     | UN        | 13,03           | 10,97              | 24,00              |
| 69.20.300         | Bloco de distribuição com protetor de surtos, para 10 pares, BTDG-10                                                  | UN        | 34,36           | 18,59              | 52,95              |
| 69.20.340         | Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa                                                                             | UN        | 11,06           | 9,57               | 20,63              |
| 69.20.350         | Caixa de emenda ventilada, em polipropileno, para até 200 pares                                                       | UN        | 149,59          | 33,67              | 183,26             |
| <b>70</b>         | <b>SINALIZACAO VIARIA</b>                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| <b>70.01</b>      | <b>Dispositivo viario</b>                                                                                             |           |                 |                    |                    |
| 70.01.003         | Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa                                             | M2        | 293,13          | 3,27               | 296,40             |
| 70.01.030         | Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo A                                                             | M2        | 238,78          | 2,75               | 241,53             |
| 70.01.031         | Ondulação transversal em massa alfáltica - lombada tipo B                                                             | M2        | 239,59          | 2,76               | 242,35             |
| 70.01.050         | Defensa semimaleavel simples                                                                                          | M         | 356,65          | 13,71              | 370,36             |
| <b>70.02</b>      | <b>Sinalizacao horizontal</b>                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 70.02.001         | Limpeza, pré marcação e pré pintura de solo                                                                           | M2        | 74,62           |                    | 74,62              |
| 70.02.010         | Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica                                                                 | M2        | 38,98           |                    | 38,98              |
| 70.02.012         | Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para faixas                        | M2        | 162,98          |                    | 162,98             |
| 70.02.013         | Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para símbolos e letras             | M2        | 203,73          |                    | 203,73             |
| 70.02.014         | Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas                 | M2        | 68,43           |                    | 68,43              |
| 70.02.016         | Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas                 | M2        | 107,03          |                    | 107,03             |
| 70.02.017         | Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para legendas               | M2        | 115,83          |                    | 115,83             |
| 70.02.020         | Sinalização horizontal em plástico a frio manual, para faixas                                                         | M2        | 193,26          |                    | 193,26             |
| 70.02.021         | Sinalização horizontal em termoplástico de alto relevo                                                                | M2        | 220,90          |                    | 220,90             |
| 70.02.022         | Sinalização horizontal em tinta a base de resina acrílica emulsionada em água                                         | M2        | 33,89           |                    | 33,89              |
| <b>70.03</b>      | <b>Sinalizacao vertical</b>                                                                                           |           |                 |                    |                    |
| 70.03.001         | Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²              | M2        | 958,29          | 24,77              | 983,06             |
| 70.03.003         | Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²            | M2        | 1.010,63        | 24,76              | 1.035,39           |
| 70.03.006         | Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²         | M2        | 1.171,92        | 24,76              | 1.196,68           |
| 70.03.008         | Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²       | M2        | 1.236,97        | 24,76              | 1.261,73           |
| 70.03.009         | Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m² | M2        | 1.493,05        | 24,76              | 1.517,81           |
| 70.03.010         | Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²         | M2        | 940,22          | 37,15              | 977,37             |
| 70.03.012         | Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²       | M2        | 1.013,19        | 37,15              | 1.050,34           |
| 70.03.013         | Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m² | M2        | 1.225,10        | 37,15              | 1.262,25           |
| <b>70.04</b>      | <b>Coluna cônica</b>                                                                                                  |           |                 |                    |                    |
| 70.04.001         | Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m                                                        | UN        | 1.262,10        | 108,15             | 1.370,25           |
| 70.04.002         | Coluna simples (P-51), para fixação de placa de orientação                                                            | UN        | 2.924,54        | 108,15             | 3.032,69           |
| 70.04.003         | Coluna dupla (P-53) para fixação de placa de orientação                                                               | UN        | 4.395,01        | 184,97             | 4.579,98           |
| 70.04.004         | Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado                                                | UN        | 3.652,06        | 108,15             | 3.760,21           |
| 70.04.005         | Braço (P-55) para fixação em poste de concreto                                                                        | UN        | 2.224,48        | 67,33              | 2.291,81           |
| 70.04.006         | Coluna dupla (PP), diâmetro de 2 x 2 1/2' e comprimento de 3,6 m                                                      | UN        | 2.090,01        | 108,15             | 2.198,16           |
| 70.04.007         | Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m                                                                                | UN        | 3.145,88        | 108,15             | 3.254,03           |

| <b>Referência</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                   | <b>Un</b> | <b>Material</b> | <b>Mão de Obra</b> | <b>Custo Total</b> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 70.05             | Sinalizacao semaforica e complementar                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 70.05.001         | Botoeira convencional para pedestre                                                                                                | UN        | 370,32          | 22,77              | 393,09             |
| 70.05.002         | Botoeira sonora para deficientes visuais                                                                                           | UN        | 3.541,55        | 50,60              | 3.592,15           |
| 70.05.006         | Luminária LED 20W com braço, para travessia de pedestre                                                                            | UN        | 1.469,02        | 33,67              | 1.502,69           |
| 70.05.011         | Grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo                                                                    | UN        | 2.117,20        | 575,95             | 2.693,15           |
| 70.05.020         | Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação                                                           | UN        | 7.207,86        | 671,67             | 7.879,53           |
| 70.06             | Tachas e tachoes                                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 70.06.001         | Segregador (bate rodas) refletivo                                                                                                  | UN        | 84,54           | 10,96              | 95,50              |
| 70.06.010         | Tacha refletiva de vidro temperado                                                                                                 | UN        | 24,30           | 8,22               | 32,52              |
| 70.06.011         | Tacha tipo I bidirecional refletiva                                                                                                | UN        | 13,47           | 8,22               | 21,69              |
| 70.06.012         | Tacha tipo I monodirecional refletiva                                                                                              | UN        | 11,73           | 8,22               | 19,95              |
| 70.06.013         | Tacha tipo II bidirecional refletiva                                                                                               | UN        | 17,86           | 8,22               | 26,08              |
| 70.06.014         | Tacha tipo II monodirecional refletiva                                                                                             | UN        | 14,02           | 8,22               | 22,24              |
| 70.06.020         | Tachão tipo I bidirecional refletivo                                                                                               | UN        | 37,52           | 9,19               | 46,71              |
| 70.06.021         | Tachão tipo I monodirecional refletivo                                                                                             | UN        | 33,56           | 9,19               | 42,75              |
| 97                | SINALIZACAO E COMUNICACAO VISUAL                                                                                                   |           |                 |                    |                    |
| 97.02             | Placas, porticos e obeliscos arquitetônicos                                                                                        |           |                 |                    |                    |
| 97.02.030         | Placa comemorativa em aço inoxidável escovado                                                                                      | M2        | 11.247,36       | 86,32              | 11.333,68          |
| 97.02.036         | Placa de identificação em PVC com texto em vinil                                                                                   | M2        | 360,56          | 86,32              | 446,88             |
| 97.02.190         | Placa de identificação em acrílico com texto em vinil                                                                              | M2        | 3.713,75        | 86,32              | 3.800,07           |
| 97.02.193         | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio | UN        | 10,52           | 6,26               | 16,78              |
| 97.02.194         | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme             | UN        | 7,03            | 6,26               | 13,29              |
| 97.02.195         | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência                 | UN        | 6,58            | 6,26               | 12,84              |
| 97.02.196         | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com identificação de pavimentos                                                      | UN        | 6,17            | 6,26               | 12,43              |
| 97.02.197         | Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta                                                                               | UN        | 12,67           | 6,26               | 18,93              |
| 97.02.198         | Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa                                                                  | UN        | 5,97            | 6,26               | 12,23              |
| 97.02.210         | Placa de sinalização em PVC para ambientes                                                                                         | UN        | 205,60          | 3,55               | 209,15             |
| 97.03             | Pintura de letras e pictogramas                                                                                                    |           |                 |                    |                    |
| 97.03.010         | Sinalização com pictograma em tinta acrílica                                                                                       | UN        | 10,25           | 54,59              | 64,84              |
| 97.05             | Placas, porticos e sinalizacao viaria                                                                                              |           |                 |                    |                    |
| 97.05.070         | Manta de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna e parede, de 1000 x 750 mm e espessura 10 mm             | UN        | 100,28          | 7,34               | 107,62             |
| 97.05.080         | Cantoneira de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna, de 750 x 100 x 100 mm e espessura 10 mm            | UN        | 39,14           | 1,51               | 40,65              |
| 97.05.130         | Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo                                                                         | M2        | 69,79           |                    | 69,79              |
| 97.05.140         | Suporte de perfil metálico galvanizado                                                                                             | KG        | 26,90           |                    | 26,90              |
| 98                | ARQUITETURA DE INTERIORES                                                                                                          |           |                 |                    |                    |
| 98.02             | Mobiliario                                                                                                                         |           |                 |                    |                    |
| 98.02.210         | Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado                                                                        | UN        | 695,59          |                    | 695,59             |