

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8000508010002 |           | <b>Cobertura em estrutura de madeira, com telha fibrocimento 4 mm, acerto mecânico do piso e sem fechamento nas laterais</b>   | m2      |            |             | <b>61,2</b> |
| 0127000019001 | 88262     | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,550000   | 15,59       | 8,57        |
| 0127000049016 |           | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 0,960000   | 12,68       | 12,17       |
| 0606203002001 | 4491      | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)   | m       | 0,660000   | 4,16        | 2,75        |
| 0606203006002 | 4425      | PECA DE MADEIRA DE LEI *6 X 12* CM, NÃO APARELHADA, (VIGA - P/TELHADO)   | m       | 0,490000   | 14,92       | 7,31        |
| 0606203006003 |           | Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm)   | m       | 0,600000   | 10,40       | 6,24        |
| 0506003020006 | 5061      | PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27  | kg      | 0,398000   | 7,48        | 2,98        |
| 0732003011007 |           | Telha de fibrocimento ondulada - tipo vogatex e fibrotex (largura útil: 450 mm / vão livre: 1,15 m / espessura: 4 mm / largura nominal: 506 mm / comprimento: 1220 mm)         | m²      | 1,190000   | 9,90        | 11,78       |
| 0732503025001 |           | Acessórios para fixação de telha de fibrocimento   | cj      | 2,880000   | 1,70        | 4,90        |
| 2270009020002 |           | Carregadeira de rodas 129 HP, com caçamba para aplicação geral com bordas cortantes aparafusáveis, capacidade coroada de 2,10m³, fator de carga médio - vida útil: 8.000 horas | h prod  | 0,033300   | 114,94      | 3,83        |
| 8002008020001 | 73965/010 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO  | m3      | 0,011500   | 40,24       | 0,46        |
| 8002008050020 | 74015/001 | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO   | m3      | 0,009600   | 22,31       | 0,21        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Cobertura em estrutura de madeira, com telha fibrocimento 4 mm, acerto mecânico do piso e sem fechamento nas laterais</b><br><b>Fonte de referência original:</b> Composição elaborada a partir de informações técnicas provenientes de apropriações de serviços |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8000508010020 |       | <b>Cerca provisória de arame farpado com 4 fios, mourão de madeira com espaçamento de 4,00 m</b> | m       |            |             | <b>14,89</b> |
| 0127000019001 | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,200000   | 15,59       | 3,12         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,300000   | 11,49       | 3,45         |
| 0506003001001 | 338   | ARAME FARPADO 16 BWG (0,047 KG/M)  | kg      | 0,188000   | 13,01       | 2,45         |
| 0506003063001 | 5076  | GRAMPO POLIDO P/ FIXACAO CERCA DE ARAME FARPADO  | kg      | 0,030000   | 9,07        | 0,27         |
| 0613503001001 | 2742  | PECA DE MADEIRA ROLICA D = 15CM P/ ESCORAMENTOS  | m       | 1,000000   | 5,60        | 5,60         |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Cerca provisória de arame farpado com 4 fios</b><br><b>Fonte de referência original:</b> SINAPI PCI-818.01 27/12/06 07/2005 Cód. 26.282/2 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |  | Descrição  | Unidade    | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|--|--|------------|------------|-------------|--------------|
| 8000508020001 |  | <b>Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina, sem motorista</b> | dia        |            |             | <b>39,95</b> |
| 2280007004002 |  | Veículo de passeio (cilindrada: 1.0 CM³)   | loc/un/dia | 1,000000   | 39,95       | 39,95        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina</b><br><b>Fonte de referência original:</b> Serviço Terceirizado |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |  | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8000508020002 |  | <b>Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina sem motorista</b> | km      |            |             | <b>0,43</b> |
| 2280007004008 |  | Veículo de passeio pequeno (cilindrada: 1.0 CM³)                                      | km      | 1,000000   | 0,43        | 0,43        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina</b><br><b>Fonte de referência original:</b> Serviço Terceirizado |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8000508040010 |       | <b>Carga e descarga mecânica de container metálico habitável</b>   | t       |            |             | <b>78,28</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49        |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 0,500000   | 133,58      | 66,79        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Carga e descarga mecânica de container metálico habitável</b><br><b>Fonte de referência original:</b> Composições da CAESB de código: 8004508099020 – “Carga e Descarga mecânica de material em geral, com manuseio e arrumação/t” |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |  | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8000508040012 |  | Transporte mecânica de container metálico habitável  | t*km    |            |             | 1,8         |
| 2280009004011 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 0,013500   | 133,58      | 1,80        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Transporte mecânica de container metálico habitável<br><u>Fonte de referência original:</u> Composições da CAESB de código: 8004508099030 – “Transporte de material em geral, com carga acondicionada / t*km” |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8000508040015 |       | Montagem e desmontagem de escora metálica regulável de 2,60 m até 4,50 m de altura | m3      |            |             | 6,01        |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,200000   | 18,53       | 3,71        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,200000   | 11,49       | 2,30        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Montagem e desmontagem de escora metálica regulável de 2,60 m até 4,50 m de altura<br><u>Fonte de referência original:</u> Composições da SABESP de código: 050502 – “Cimbramento Tubular / (m3 x mes)” |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição                                | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8000508040018 |       | Montagem e desmontagem de torre de carga | m3      |            |             | 8,31        |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | h       | 0,200000   | 18,53       | 3,71        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | h       | 0,400000   | 11,49       | 4,60        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Montagem e desmontagem de torre de carga<br><u>Fonte de referência original:</u> Composições da SABESP de código: 050502 – “Cimbramento Tubular / (m3 x mes)” |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008010001 |       | Locação e nivelamento de redes de água, sem elaboração de nota de serviços e levantamento normais | m       |            |             | 1,42        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,030000   | 12,68       | 0,38        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h       | 0,010500   | 30,20       | 0,32        |
| 2280009017003 |       | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h         | h prod  | 0,010500   | 66,61       | 0,70        |
| 2290007003003 |       | Teodolito eletrônico digital , procedência japonesa (precisão: 20 )                               | h       | 0,010500   | 2,18        | 0,02        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | Locação e nivelamento de redes de água, sem elaboração de nota de serviços e levantamento normais<br><u>Fonte de referência original:</u> CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 020101<br><u>Fonte de referência para revisão:</u> Composições da SABESP (cod. 020202)/SINAPI (73610-nacional)/CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008010002 |       | Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais | m       |            |             | 1,72        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,042000   | 12,68       | 0,53        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h       | 0,010500   | 30,20       | 0,32        |
| 0127000094001 | 88288 | NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,010500   | 13,39       | 0,14        |
| 2280009017003 |       | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h         | h prod  | 0,010500   | 66,61       | 0,70        |
| 2290007003003 |       | Teodolito eletrônico digital , procedência japonesa (precisão: 20 )                               | h       | 0,010500   | 2,18        | 0,02        |
| 2290007006002 |       | Nível a laser (precisão: 0,2 mm/km)   | h       | 0,010500   | 1,26        | 0,01        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais<br><u>Fonte de referência original:</u> CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 020103<br><u>Fonte de referência para revisão:</u> Composições da SABESP (cod. 020201)/SINAPI (73679-nacional)/CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008010004 |       | Locação e nivelamento de rede coletora de esgoto, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais | m       |            |             | 1,72        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,042000   | 12,68       | 0,53        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h       | 0,010500   | 30,20       | 0,32        |
| 0127000094001 | 88288 | NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,010500   | 13,39       | 0,14        |
| 2280009017003 |       | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h                   | h prod  | 0,010500   | 66,61       | 0,70        |
| 2290007003003 |       | Teodolito eletrônico digital , procedência japonesa (precisão: 20 )   | h       | 0,010500   | 2,18        | 0,02        |
| 2290007006002 |       | Nível a laser (precisão: 0,2 mm/km)   | h       | 0,010500   | 1,26        | 0,01        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Locação e nivelamento de rede coletora de esgoto, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais<br><u>Fonte de referência original:</u> CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 020110<br><u>Fonte de referência para revisão:</u> Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008010010 |       | <b>Locação e nivelamento de ramal condominial de esgoto sanitário, com elaboração de nota de serviços para rede dentro dos lotes</b> | m       |            |             | <b>4,06</b> |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,084000   | 12,68       | 1,07        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h       | 0,042000   | 30,20       | 1,27        |
| 0127000094001 | 88288 | NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,042000   | 13,39       | 0,56        |
| 2280009017003 |       | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h  | h prod  | 0,016400   | 66,61       | 1,09        |
| 2290007003003 |       | Teodolito eletrônico digital , procedência japonesa (precisão: 20 )  | h       | 0,020000   | 2,18        | 0,04        |
| 2290007006002 |       | Nível a laser (precisão: 0,2 mm/km)  | h       | 0,020000   | 1,26        | 0,03        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Locação e nivelamento de ramal condominial de esgoto sanitário, com elaboração de nota de serviços para rede dentro dos lotes</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 020113 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008010011 |       | <b>Locação e nivelamento de ramal condominial de esgoto sanitário, com elaboração de nota de serviços e levantamentos normais para rede na calçada</b> | m       |            |             | <b>3,46</b> |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,084000   | 12,68       | 1,07        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h       | 0,021000   | 30,20       | 0,63        |
| 0127000094001 | 88288 | NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,021000   | 13,39       | 0,28        |
| 2280009017003 |       | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h  | h prod  | 0,021000   | 66,61       | 1,40        |
| 2290007003003 |       | Teodolito eletrônico digital , procedência japonesa (precisão: 20 )  | h       | 0,021000   | 2,18        | 0,05        |
| 2290007006002 |       | Nível a laser (precisão: 0,2 mm/km)  | h       | 0,021000   | 1,26        | 0,03        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Locação e nivelamento de ramal condominial de esgoto sanitário, com elaboração de nota de serviços e levantamentos normais para rede na calçada</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 020120<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP (cod. 020201)/SINAPI (cod. 73679)/CAESB |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008020003 |       | <b>Cadastro de rede de esgoto condominial (rede dentro dos lotes)</b> | m       |            |             | <b>2,01</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | h       | 0,035000   | 11,49       | 0,40        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares                                | h       | 0,052500   | 30,52       | 1,60        |
| 0127000108001 |       | Digitador com encargos complementares                                 | h       | 0,001000   | 11,22       | 0,01        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Cadastro de rede de esgoto condominial (rede dentro dos lotes)</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 020320 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008020004 |       | <b>Cadastro de rede de esgoto condominial (rede na calçada)</b> | m       |            |             | <b>4,02</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                            | h       | 0,070000   | 11,49       | 0,80        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares                          | h       | 0,105000   | 30,52       | 3,20        |
| 0127000108001 |       | Digitador com encargos complementares                           | h       | 0,002000   | 11,22       | 0,02        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Cadastro de rede de esgoto condominial (rede na calçada)</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 020325 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008020005 |       | <b>Cadastro de canalizações circulares</b>  | m       |            |             | <b>2,6</b>  |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,040000   | 12,68       | 0,51        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares  | h       | 0,022500   | 30,52       | 0,69        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h       | 0,010000   | 30,20       | 0,30        |
| 0127000094001 | 88288 | NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,010000   | 13,39       | 0,13        |
| 2280009017003 |       | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,010000   | 66,61       | 0,67        |
| 2290007003003 |       | Teodolito eletrônico digital , procedência japonesa (precisão: 20 )                       | h       | 0,010000   | 2,18        | 0,02        |
| 2290007006002 |       | Nível a laser (precisão: 0,2 mm/km)   | h       | 0,010000   | 1,26        | 0,01        |
| 2700103014005 |       | Plotagem em papel sulfite preto/branco  | ml      | 0,030000   | 9,00        | 0,27        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Cadastro de canalizações circulares</b><br>Fonte de referência original: SIURB Prefeitura de São Paulo - InfraEstrutura Cód. 01-23-00<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP (cod. 020206)/SINAPI (cod. 73678)/CAESB |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001008020006 |       | <b>Cadastro e amarração de poço de visita (PV)</b> | un      |            |             | <b>37,07</b> |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,540000   | 12,68       | 6,85         |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares             | h       | 0,300000   | 30,52       | 9,16         |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares              | h       | 0,270000   | 30,20       | 8,15         |

|               |   |        |          |       |       |
|---------------|---|--------|----------|-------|-------|
| 2280009017003 | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h | h prod | 0,160000 | 66,61 | 10,66 |
| 2280009017004 | Kombi, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - vida útil 8.000 h | h imp  | 0,110000 | 20,43 | 2,25  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Cadastro e amarração de poço de visita (PV)</b><br><u>Fonte de referência original:</u> SIURB Prefeitura de São Paulo - InfraEstrutura Cód. 01-26-00 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008020010 |       | Fornecimento e assentamento de 02 Marcos Geodésicos em alumínio ou bronze (diâmetro 6 cm), chumbados no bloco de concreto armado (tronco de pirâmide com bases de 20x20 e 10x10 cm, altura de 50 cm), cravados 40 cm no solo, pintura (altura 10 cm) com tinta acrílica, logotipos e gravação. | par     |            |             | 183,35      |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h       | 1,000000   | 30,20       | 30,20       |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 2,000000   | 12,68       | 25,36       |
| 0289503002001 |       | Marco geodésico de latão fundido e gravado, com fixador (diâmetro: 6 cm)   | un      | 2,000000   | 14,50       | 29,00       |
| 0289503002002 |       | Marco geodésico em bloco de concreto armado, tronco de pirâmide, com bases de 20x20 e de 10x10 cm (altura: 50 cm)  | un      | 2,000000   | 35,00       | 70,00       |
| 0991003007015 |       | Tinta látex acrílica (cor: branco / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO )  | l       | 0,500000   | 13,21       | 6,61        |
| 0991003007016 |       | Tinta látex acrílica (cor: azul / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO )  | l       | 0,150000   | 8,61        | 1,29        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina, sem motorista  | dia     | 0,200000   | 39,95       | 7,99        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina sem motorista   | km      | 30,000000  | 0,43        | 12,90       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Fornecimento e assentamento de 02 Marcos Geodésicos em alumínio ou bronze (diâmetro 6 cm), chumbados no bloco de concreto armado (tronco de pirâmide com bases de 20x20 e 10x10 cm, altura de 50 cm), cravados 40 cm no solo, pintura (altura 10 cm) com tinta acrílica, logotipos e gravação.</b><br><u>Fonte de referência original:</u> Composição elaborada a partir de informações técnicas provenientes de apropriações de serviços |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008020020 |       | Fornecimento e assentamento de Estaca Testemunho em concreto armado pré-moldado, Fck = 25 MPa de 0,10x0,10x1,50 m, cravado no solo até 1,00 m, pintura (altura 0,50 m) com tinta acrílica, logotipos e inscrições | un      |            |             | 164,57      |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h       | 1,000000   | 30,20       | 30,20       |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 4,000000   | 12,68       | 50,72       |
| 8001008020030 |       | Confeção de Estaca Testemunho em concreto armado pré-moldado, Fck = 25 MPa de 0,10 x 0,10 x 1,50 m  | un      | 1,000000   | 65,66       | 65,66       |
| 0991003007015 |       | Tinta látex acrílica (cor: branco / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO )   | l       | 0,270000   | 13,21       | 3,57        |
| 0991003007016 |       | Tinta látex acrílica (cor: azul / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO )   | l       | 0,250000   | 8,61        | 2,15        |
| 8004508099001 |       | Carga e descarga manual de material em geral, com manuseio e arrumação.   | t       | 0,040000   | 68,94       | 2,76        |
| 8004508099030 | 72840 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA   | t*km    | 1,200000   | 0,44        | 0,53        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina, sem motorista   | dia     | 0,144000   | 39,95       | 5,75        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina sem motorista  | km      | 7,500000   | 0,43        | 3,23        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Fornecimento e assentamento de Estaca Testemunho em concreto armado pré-moldado, Fck = 25 MPa de 0,10x0,10x1,50 m, cravado no solo até 1,00 m, pintura (altura 0,50 m) com tinta acrílica, logotipos e inscrições</b><br><u>Fonte de referência original:</u> Composição elaborada a partir de informações técnicas provenientes de apropriações de serviços |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |           | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001008020030 |           | Confeção de Estaca Testemunho em concreto armado pré-moldado, Fck = 25 MPa de 0,10 x 0,10 x 1,50 m  | un      |            |             | 65,66       |
| 8004008025012 |           | Formas planas para estrutura em chapa de madeira compensada de 12 mm, 10 reaproveitamentos, inclusive desforma (para confecção de pré-moldados) | m2      | 0,320000   | 37,60       | 12,03       |
| 8004008030002 |           | Armadura de aço CA-50 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)  | kg      | 6,670000   | 7,06        | 47,09       |
| 8004008040006 |           | Preparo, lançamento e adensamento de concreto virado em obra Fck > 25,0 MPa   | m3      | 0,015000   | 408,36      | 6,13        |
| 8004008099001 | 74023/001 | TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 30M   | m3      | 0,015000   | 27,59       | 0,41        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Carga e descarga mecânica de container metálico habitável</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.      | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|------------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050001 |       | Locação, nivelamento e contra-nivelamento, com caminhamento piqueteado                                   | m          |         |             | 0,97        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h          | 0,00800 | 30,20       | 0,24        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 0,02400 | 12,68       | 0,30        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h          | 0,00300 | 30,52       | 0,09        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h          | 0,00100 | 30,20       | 0,03        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina, sem motorista                          | dia        | 0,00100 | 39,95       | 0,04        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina sem motorista                           | km         | 0,07000 | 0,43        | 0,03        |
| 2290009005003 |       | ESTACÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,00100 | 40,23       | 0,04        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³         | 0,00009 | 2.071,99    | 0,19        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p><b>Locação, nivelamento e contra-nivelamento, com caminhamento piqueteado</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Produção estimada é de: 1,00 km / dia.</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos com a produção diária (8,00h/dia) da equipe de topografia de 1 km (1.000 m) de Locação.</p> <p>3- A equipe de campo são compostos por 01 (um) Topógrafo (8,00h/1000 = 0,008 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x8,00h/1000 = 0,024 h).</p> <p>4- A equipe do escritório são compostos por 01 (um) Desenhista (3,00h/1000 = 0,003 h) e 01 (um) Profissional de Nível Técnico Médio (1,00h/1000 = 0,001 h).</p> <p>5- A locação do veículo é de 01 (um) dia (1,00 dia/1000 = 0,001 dia).</p> <p>6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 2x35,00 = 70,00 km de deslocamento 70,00/1000 = 0,07 km).</p> <p>7- A locação da Estação Total é para 01 (um) dia (1,00dia/1000 = 0,001 dia).</p> <p>8- O consumo de madeira é de: 0,0924 m3 (0,0924m3/1000 = 0,0000924 = 0,000092 m3).</p> <p>9- Os coeficientes estão divididos por 1.000 (mil), devido a transformação do serviço para metro (m).</p> |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.      | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|------------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050002 |       | <b>Locação, nivelamento e contra-nivelamento, para levantamento de faixas de 30 m de largura</b>         | <b>m</b>   |         |             | <b>1,83</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h          | 0,01600 | 30,20       | 0,48        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 0,04800 | 12,68       | 0,61        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h          | 0,00800 | 30,52       | 0,24        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h          | 0,00200 | 30,20       | 0,06        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                          | dia        | 0,00200 | 39,95       | 0,08        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                           | km         | 0,14000 | 0,43        | 0,06        |
| 2290009005003 |       | ESTACÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,00200 | 40,23       | 0,08        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³         | 0,00010 | 2.071,99    | 0,21        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>Locação, nivelamento e contra-nivelamento, para levantamento de faixas de 30 m de largura</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Produção estimada é de: 1,00 km a cada 2 (dois) dias.</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos para 1 km (1.000 m), para produção da equipe em 2 (dois) dias ou seja 2x8,00 = 16,00 h.</p> <p>3- A equipe de compo são compostos por 01 (um) Topógrafo (2dias8,00h/1000 = 0,016 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x8,00h2dias = 48,00h/1000 = 0,048 h).</p> <p>4- A equipe do escritório são compostos por 01 (um) Desenhista (8,00h/1000 = 0,008 h) e 01 (um) Profissional de Nível Técnico Médio (2,00h/1000 = 0,002 h).</p> <p>5- A locação do veículo é de 02 (dois) dias (2,00dia/1000 = 0,002 dias).</p> <p>6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto como são executados em 2 (dois) dias = (2x35,00km)x2dias = 140,00 km/1000 = 0,14 km de deslocamento).</p> <p>7- A locação da Estação Total é para 02 (dois) dias (2,00dia/1000 = 0,002 dias)</p> <p>8- O consumo de madeira é de: 0,1032 m3 (0,1032m3/1000 = 0,0001032 = 0,000103 m3).</p> <p>9- Os coeficientes estão divididos por 1.000 (mil), devido a transformação do serviço para metro (m).</p> |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.      | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|------------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050003 |       | <b>Locação, nivelamento e contra-nivelamento, para levantamento de faixas de 60 m de largura</b>         | <b>m</b>   |         |             | <b>2,45</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h          | 0,02000 | 30,20       | 0,60        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 0,06000 | 12,68       | 0,76        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h          | 0,01400 | 30,52       | 0,43        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h          | 0,00400 | 30,20       | 0,12        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                          | dia        | 0,00250 | 39,95       | 0,10        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                           | km         | 0,21000 | 0,43        | 0,09        |
| 2290009005003 |       | ESTACÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,00250 | 40,23       | 0,10        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³         | 0,00012 | 2.071,99    | 0,25        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>Locação, nivelamento e contra-nivelamento, para levantamento de faixas de 60 m de largura</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Produção estimada é de: 1,00 km em 20,00 hora (2,50 dias).</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos para 1 km (1.000 m) para produção da equipe em 2,50 dias ou seja 2,50x8,00 = 20,00 h.</p> <p>3- A equipe de campo são compostos por 01 (um) Topógrafo (20,00 h/1000 = 0,020 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x20,00 = 60,00 h/1000 = 0,060 h).</p> <p>4- A equipe de escritório são compostos por 01 (um) Desenhista (14,00 h/1000 = 0,014 h) e 01 (um) Profissional de nível técnico médio (4,00 h/1000 = 0,004 h).</p> <p>5- A locação do veículo é para 20,00 h = 2,50 dias/1000 = 0,0025 dia.</p> <p>6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto foi considerado 3 (três) deslocamentos = 3diasx(2x35,00) = 210,00km/1000 = 0,21 km.</p> <p>7- A locação do Estação Total é para 20,00 h = 2,50 dia/1000 = 0,0025 dias.</p> <p>8- O consumo de madeira é de: 0,12 m3 (0,12m3/1000 = 0,00012 m3).</p> |  |
|--|---|--|

|   |  |
|---|--|
| 9- Os coeficientes estão divididos por 1.000 (mil), devido a transformação do serviço para metro (m). |  |
|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.      | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|------------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050004 |       | <b>Locação, nivelamento e contra-nivelamento para transporte de Referência de Nível (RN)</b>             | <b>m</b>   |         |             | <b>0,18</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h          | 0,00100 | 30,20       | 0,03        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 0,00300 | 12,68       | 0,04        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h          | 0,00100 | 30,52       | 0,03        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h          | 0,00100 | 30,20       | 0,03        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                          | dia        | 0,00013 | 39,95       | 0,00        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                           | km         | 0,00875 | 0,43        | 0,00        |
| 2290009005003 |       | ESTAÇÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,00013 | 40,23       | 0,01        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³         | 0,00002 | 2.071,99    | 0,04        |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Locação, nivelamento e contra-nivelamento para transporte de Referência de Nível (RN)</b>   |  |  |
| <u>Considerações:</u>  |  |  |
| 1- Produção estimada é de: 1,00 km em 1,00 hora.   |  |  |
| 2- Os coeficientes foram definidos para 1 km (1.000 m) para produção da equipe em 1,00 hora.   |  |  |
| 3- A equipe de campo são compostos por 01 (um) Topógrafo (1,00 h/1000 = 0,001 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x1,00 = 3,00 h/1000 = 0,003 h).   |  |  |
| 4- A equipe de escritório são compostos por 01 (um) Desenhista (1,00 h/1000 = 0,001 h) e 01 (um) Profissional de nível técnico médio (1,00 h/1000 = 0,001 h).  |  |  |
| 5- A Locação do Veículo será: (1,00 h/dia) / (8,00 h) = 0,125 dia/1000 = 0,000125 dia  |  |  |
| 6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 70,00 km de deslocamento, como é executado em 1,00 h, teremos: (70,00 km) / (8,00 h) = 8,75 km/1000 = 0,00875 km. |  |  |
| 7- A locação da Estação Total é para 1,00 h, portanto: (1,00 h) / (8,00h/dia) = 0,125 dia/1000 = 0,000125 dia.   |  |  |
| 8- O consumo de madeira é de: 0,02 m³ (0,02m³/1000 = 0,00002 m³).  |  |  |
| 9- Os coeficientes estão divididos por 1.000 (mil), devido a transformação do serviço de 1 km para metro (m).  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.      | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|------------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050005 |       | <b>Locação e levantamento de poligonais</b>  | <b>m</b>   |         |             | <b>0,39</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h          | 0,00400 | 30,20       | 0,12        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 0,01200 | 12,68       | 0,15        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h          | 0,00100 | 30,52       | 0,03        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h          | 0,00100 | 30,20       | 0,03        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                          | dia        | 0,00050 | 39,95       | 0,02        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                           | km         | 0,03500 | 0,43        | 0,02        |
| 2290009005003 |       | ESTAÇÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,00050 | 40,23       | 0,02        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³         | 0,00000 | 2.071,99    | 0,00        |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Locação e levantamento de poligonais</b>   |  |  |
| <u>Considerações:</u>   |  |  |
| 1- Os coeficientes foram definidos para 1 (um) km (quilometro) de Locação.  |  |  |
| 2- Os coeficientes foram definidos pelo para 1 km (1.000 m) para produção da equipe em 4,00 hora de serviço no campo.   |  |  |
| 3- A equipe de campo são compostos por 01 (um) Topógrafo (4,00 h/1000 = 0,004 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x4,00h = 12,00 h/1000 = 0,012 h).  |  |  |
| 4- A equipe de escritório são compostos por 01 (um) Desenhista (1,00 h/1000 = 0,001 h) e 01 (um) Profissional de nível técnico médio (1,00 h/1000 = 0,001 h).   |  |  |
| 5- A Locação do Veículo será: (4,00 h) / (8,00 h/dia) = 0,50 dia  |  |  |
| 6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 70,00 km de deslocamento, como o serviço é executado em 4,00 h = 0,50 dia (executa 1,00 km), onde teremos que em 1,00 dia executa-se 2,00 km, portanto: (70,00 km) / 2 = 35,00 km p/ cada km de locação (35,00km/1000 = 0,035 km). |  |  |
| 7- A locação do Estação Total é para 4,00 h, portanto teremos: (4,00 h) / (8,00h/dia) = 0,50 dia/1000 = 0,0005 dia.   |  |  |
| 8- O consumo de madeira é de: 0,02 m³ (0,002m³/1000 = 0,000002 m³).   |  |  |
| 9- Os coeficientes estão divididos por 1.000 (mil), devido a transformação do serviço 1 km para metro (m).  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unid.     | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|---|-----------|---------|-------------|--------------|
| 8001008050006 |       | <b>Locação e nivelamento de furos de sondagens</b>                              | <b>un</b> |         |             | <b>89,99</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h         | 1,00000 | 30,20       | 30,20        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | H         | 3,00000 | 12,68       | 38,04        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares                 | h         | 0,25000 | 30,20       | 7,55         |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista | dia       | 0,12500 | 39,95       | 4,99         |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista  | km        | 8,75000 | 0,43        | 3,76         |

|               |      |  |            |         |          |      |
|---------------|------|--|------------|---------|----------|------|
| 2290009005003 |      | ESTAÇÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,12500 | 40,23    | 5,03 |
| 0606003001001 | 3997 | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³         | 0,00020 | 2.071,99 | 0,41 |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Locação e nivelamento de furos de sondagens</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Produção estimada é de: 8,00 Locação de furos / dia (viagem).</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos para 8 locação de furos para produção diária da equipe em 1 (um) dia (8,00 h).</p> <p>3- A equipe de campo são compostos por 01 (um) Topógrafo (8,00 h/8 locação = 1,00 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x8,00h = 24,00 h/8 locação = 3,00 h).</p> <p>4- A equipe de escritório é compostos apenas por 01 (um) Profissional de nível técnico médio (2,00 h/8 locação = 0,25 h).</p> <p>5- A locação do veículo para 1 (uma) locação do furo é de 1,00h/8,00h(1dia) = 0,125 dia.</p> <p>6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 70,00 km de deslocamento (70,00km/8,00 locação = 8,75 km/locação).</p> <p>7- A locação da Estação Total é para 01 (um) dia (8,00 h) = 1,00h/8,00h = 0,125 dia.</p> <p>8- O consumo de madeira é de: 0,0016 m³ (0,0016m³/8,00 locação = 0,0002 m³).</p> <p>9- Os coeficientes estão divididos por 8 (oito), devido a transformação do serviço para unidade (un).</p> |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.      | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|------------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050007 |       | <b>Levantamento planialtimétrico de áreas especiais</b>  | m²         |         |             | <b>0,10</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h          | 0,00080 | 30,20       | 0,02        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 0,00240 | 12,68       | 0,03        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h          | 0,00060 | 30,52       | 0,02        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h          | 0,00040 | 30,20       | 0,01        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                          | dia        | 0,00010 | 39,95       | 0,00        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                           | km         | 0,00700 | 0,43        | 0,00        |
| 2290009005003 |       | ESTAÇÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,00010 | 40,23       | 0,00        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³         | 0,00000 | 2.071,99    | 0,01        |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Levantamento planialtimétrico de áreas especiais</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Produção estimada é para 1,00 ha (10.000 m²) por dia.</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos com produção diária da equipe (8,00h/dia) de 1,00 ha (10.000 m²) de levantamento planialtimétrico de áreas.</p> <p>3- A equipe de campo são composto por 01 (um) Topógrafo (8,00 h/10.000 = 0,0008 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x8,00h = 24,00 h/10.000 = 0,0024 h).</p> <p>4- A equipe de escritório são composto por 01 (um) Desenhista (6,00 h/10.000 = 0,0006 h) e 01 (um) Profissional de nível técnico médio (4,00 h/10.000 = 0,0004 h).</p> <p>5- A locação do veículo é de 01 (um) dia (1,00dia/10.000 = 0,0001 dia).</p> <p>6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 2x35,00 = 70,00 km de deslocamento (70,00km/10.000 = 0,007 km).</p> <p>7- A locação da Estação Total é para 01 (um) dia (1,00dia/10.000 = 0,0001 dia).</p> <p>8- O consumo de madeira é de: 0,03 m³ (0,03m³/10.000 = 0,000003 m³).</p> <p>9- Os coeficientes estão divididos por 10.000 (dez mil), devido a transformação do serviço de ha para m².</p> |  |  |
|---|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.      | Quant.   | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|------------|----------|-------------|---------------|
| 8001008050008 |       | <b>Levantamento planialtimétrico de pontos notáveis</b>  | pto        |          |             | <b>240,03</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h          | 2,00000  | 30,20       | 60,40         |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 6,00000  | 12,68       | 76,08         |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h          | 1,50000  | 30,52       | 45,78         |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h          | 1,00000  | 30,20       | 30,20         |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                          | dia        | 0,25000  | 39,95       | 9,99          |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                           | km         | 17,50000 | 0,43        | 7,53          |
| 2290009005003 |       | ESTAÇÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m /precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,25000  | 40,23       | 10,06         |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Levantamento planialtimétrico de pontos notáveis</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Produção estimada é de 4,00 (quatro) Levantamento de pontos notáveis por dia (4 ptos/dia).</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos com produção diária da equipe (8,00h/dia) de 4,00 levantamentos de pontos.</p> <p>3- A equipe de campo são composto por 01 (um) Topógrafo (8,00 h/4,00 levantamento = 2,00 levantamentos) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x8,00 h= 24,00 h/4,00 levantamentos = 6,00 h).</p> <p>4- A equipe de escritório são composto por 01 (um) Desenhista (6,00 h/4,00 levantamentos = 1,50 h) e 01 (um) Profissional de nível técnico médio (4,00 h/4,00 levantamentos = 1,00 h).</p> <p>5- A locação do veículo é de 01 (um) dia = 1,00dia/4 levantamento = 0,25 dia.</p> <p>6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 2x35,00= 70,00 km de deslocamento = 70,00km/4 levantamento = 17,50 km.</p> |  |  |
|---|--|--|



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 7- A locação da Estação Total é para 01 (um) dia = 1,00dia/4 levantamento = 0,25 dia.                         |  |
|  | 8- Os coeficientes estão divididos por 4 (quatro), devido a transformação de dia para levantamento de pontos. |  |

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unid.      | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|------------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050009 |       | Transporte de coordenadas   | m          |         |             | 3,44        |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h          | 0,02667 | 30,20       | 0,81        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,08000 | 12,68       | 1,01        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares  | h          | 0,02667 | 30,52       | 0,81        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares   | h          | 0,01333 | 30,20       | 0,40        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                         | dia        | 0,00333 | 39,95       | 0,13        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                          | km         | 0,23333 | 0,43        | 0,10        |
| 2290009005003 |       | ESTAÇÃO total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m/precisão angular: 2"/precisão linear: 2 mm) | loc/un/dia | 0,00333 | 40,23       | 0,13        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)  | m³         | 0,00002 | 2.071,99    | 0,04        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>Transporte de coordenadas</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Produção estimada é de: 300,00 m por dia de transporte de coordenadas.</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos para produção diária da equipe (8,00h/dia).</p> <p>3- A equipe de campo são composto por 01 (um) Topógrafo (8,00 h/300,00m = 0,026667 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x8,00h = 24,00 h/300,00m = 0,08 h).</p> <p>4- A equipe de escritório são composto por 01 (um) Desenhista (8,00 h/300,00m = 0,026667 h) e 01 (um) Profissional de nível técnico médio (4,00 h/300,00m = 0,013333 h).</p> <p>5- A locação do veículo é de 01 (um) dia (1,00dia/300,00m = 0,003333 dia).</p> <p>6- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 2x35,00 = 70,00 km de deslocamento (70,00km/300,00m = 0,233333 km).</p> <p>7- A locação da Estação Total é para 01 (um) dia (1,00dia/300,00m = 0,003333 dia).</p> <p>8- O consumo de madeira é de: 0,0056 m³ (0,0056m³/300,00m = 0,0000186 = 0,000019 m³).</p> <p>9- Os coeficientes estão divididos por 300,00 (trezentos) metro, devido a transformação do serviço para m.</p> |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid. | Quant.   | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-------|----------|-------------|-------------|
| 8001008050010 |       | Fornecimento e implantação de marcos geodésicos de latão fundido (diâmetro = 6 cm) e de concreto armado com formato em tronco de pirâmide (base inferior de 20x20 cm, base superior de 10x10 cm e altura de 50 cm) | un    |          |             | 224,95      |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h     | 2,00000  | 30,20       | 60,40       |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H     | 6,00000  | 12,68       | 76,08       |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista  | dia   | 0,50000  | 39,95       | 19,98       |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista   | km    | 35,00000 | 0,43        | 15,05       |
| 0289503002001 |       | Marco geodésico de latão fundido e gravado, com fixador (diâmetro: 6 cm)   | un    | 1,00000  | 14,50       | 14,50       |
| 0289503002002 |       | Marco geodésico em bloco de concreto armado, tronco de pirâmide, com bases de 20x20 e de 10x10 cm (altura: 50 cm)  | un    | 1,00000  | 35,00       | 35,00       |
| 0991003007015 |       | Tinta látex acrílica (cor: branco / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO)   | l     | 0,25000  | 13,21       | 3,30        |
| 0991003007016 |       | Tinta látex acrílica (cor: azul / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO)   | l     | 0,07500  | 8,61        | 0,65        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid. | Quant.   | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-------|----------|-------------|-------------|
| 8001008050011 |       | Fornecimento e implantação de estaca testemunho de concreto armado com base de 0,12x0,12 m e comprimento de 1,50 m | un    |          |             | 170,74      |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h     | 1,14286  | 30,20       | 34,51       |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H     | 3,42857  | 12,68       | 43,47       |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                                    | dia   | 0,14286  | 39,95       | 5,71        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                                     | km    | 10,00000 | 0,43        | 4,30        |
| 0245503007036 |       | Estaca pré-moldada de concreto armado - testemunho (base: 0,12 x 0,12 m / comprimento: 1,50 m)                     | un    | 1,00000  | 70,53       | 70,53       |
| 0991003007015 |       | Tinta látex acrílica (cor: branco / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO)   | l     | 0,39000  | 13,21       | 5,15        |
| 0991003007016 |       | Tinta látex acrílica (cor: azul / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO)   | l     | 0,36000  | 8,61        | 3,10        |
| 8004508099001 |       | Carga e descarga manual de material em geral, com manuseio e arrumação.  | t     | 0,05400  | 68,94       | 3,72        |
| 8004508099030 | 72840 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA  | t*km  | 0,54000  | 0,44        | 0,24        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição   | Unid. | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|---|-------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050012 |           | Estaca pré-moldada de concreto armado - testemunho (base: 0,12 x 0,12 m / comprimento: 1,50 m)  | un    |         |             | 86,99       |
| 8004008025012 |           | Formas planas para estrutura em chapa de madeira compensada de 12 mm, 10 reaproveitamentos, inclusive desforma (para confecção de pré-moldados) | m2    | 0,67500 | 37,60       | 25,38       |
| 8004008030002 |           | Armadura de aço CA-50 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)  | kg    | 6,36000 | 7,06        | 44,90       |
| 8001008050015 |           | Armadura de aço CA-60 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)  | kg    | 1,21000 | 6,03        | 7,30        |
| 8004008040006 |           | Preparo, lançamento e adensamento de concreto virado em obra Fck > 25,0 MPa   | m3    | 0,02160 | 408,36      | 8,82        |
| 8004008099001 | 74023/001 | TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 30M   | m³    | 0,02160 | 27,59       | 0,60        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Calculo das quantidades:</p> <p>Forma = <math>(0,15 \times 2 + 0,12) \times 1,50 + (0,15 \times 0,15) \times 2 = 0,42 \times 1,50 + 0,0225 \times 2 = 0,63 + 0,045 = 0,675 \text{ m}^2</math>.</p> <p>Concreto = <math>0,12 \times 0,12 \times 1,50 = 0,0216 \text{ m}^3</math>.</p> <p>Aço CA-50 <math>(1/2" = 12,5 \text{ mm}) = (4 \times 1,50 \text{ m}) \times 0,963 \text{ kg/mx } 10\% = 6,00 \times 0,963 \times 1,10 = 6,36 \text{ kg}</math>.</p> <p>Aço CA-60 <math>(6,3 \text{ mm}) = (0,09 \times 4 + 0,04) \times (10+1) \times 0,25 \text{ kg/mx } 10\% = 0,40 \times 11 \times 0,25 \times 1,10 = 1,21 \text{ kg}</math>.</p> |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unid. | Quant.   | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|-------|----------|-------------|-------------|
| 8001008050013 |       | Fornecimento e implantação de estaca testemunho de concreto armado de 10x10x150 cm (parte superior), com base inferior de apoio em tronco de pirâmide de 10x10 cm (base superior), 20x20 cm (base inferior) e altura de 50 cm | un    |          |             | 140,28      |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h     | 1,00000  | 30,20       | 30,20       |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H     | 3,00000  | 12,68       | 38,04       |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista   | dia   | 0,14400  | 39,95       | 5,75        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista  | km    | 10,00000 | 0,43        | 4,30        |
| 0245503007037 |       | Estaca testemunho de concreto armado (pré-moldado) de 10x10x150cm (parte externa superior), com base inferior em tronco de pirâmide de 10x10 cm (base superior), 20x20 cm (base inferior) e altura de 50 cm                   | un    | 1,00000  | 44,75       | 44,75       |
| 0991003007015 |       | Tinta látex acrílica (cor: branco / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO )   | l     | 0,54000  | 13,21       | 7,13        |
| 0991003007016 |       | Tinta látex acrílica (cor: azul / tipo de acabamento: SEMI-BRILHO )   | l     | 0,50000  | 8,61        | 4,31        |
| 8004508099001 |       | Carga e descarga manual de material em geral, com manuseio e arrumação.   | t     | 0,06875  | 68,94       | 4,74        |
| 8004508099030 | 72840 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA   | t*km  | 2,40625  | 0,44        | 1,06        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição   | Unid. | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|---|-------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050014 |           | Estaca testemunho de concreto armado (pré-moldado) de 10x10x150cm (parte superior), com base inferior em tronco de pirâmide de 10x10 cm (base superior), 20x20 cm (base inferior) e altura de 50 cm | un    |         |             | 52,36       |
| 8004008025012 |           | Formas planas para estrutura em chapa de madeira compensada de 12 mm, 10 reaproveitamentos, inclusive desforma (para confecção de pré-moldados)   | m2    | 0,72500 | 37,60       | 27,26       |
| 8004008030002 |           | Armadura de aço CA-50 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)  | kg    | 1,43000 | 7,06        | 10,10       |
| 8001008050015 |           | Armadura de aço CA-60 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)  | kg    | 0,50000 | 6,03        | 3,02        |
| 8004008040006 |           | Preparo, lançamento e adensamento de concreto virado em obra Fck > 25,0 MPa   | m3    | 0,02750 | 408,36      | 11,23       |
| 8004008099001 | 74023/001 | TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 30M   | m³    | 0,02750 | 27,59       | 0,76        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid. | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050015 |       | Armadura de aço CA-60 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados) | kg    |         |             | 6,03        |
| 0127000025001 | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H     | 0,06300 | 15,59       | 0,98        |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h     | 0,06300 | 12,68       | 0,80        |
| 0321003005002 | 39    | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO   | kg    | 1,04500 | 3,93        | 4,11        |
| 0506003003001 | 337   | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)   | kg    | 0,01800 | 7,95        | 0,14        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB |  | Descrição | Unid. | Quant. | Custo Unit. | Custo Total |
|--------------|--|-----------|-------|--------|-------------|-------------|
|--------------|--|-----------|-------|--------|-------------|-------------|

| 8001008050016 |       | Implantação ou determinação de pontos através de rastreamento de satélites - pontos estáticos   | pto    |         |          | 13,37 |
|---------------|-------|---|--------|---------|----------|-------|
| 012700079001  |       | Topógrafo com encargos complementares   | h      | 0,14286 | 30,20    | 4,31  |
| 012700049011  | 88253 | AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H      | 0,42857 | 12,68    | 5,04  |
| 012700075001  |       | Desenhista com encargos complementares  | h      | 0,07143 | 30,52    | 2,61  |
| 012700112002  |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares   | h      | 0,01786 | 30,20    | 0,69  |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina, sem motorista   | dia    | 0,01786 | 39,95    | 0,71  |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina sem motorista  | km     | 1,25000 | 0,43     | 0,54  |
| 0172019001001 |       | GPS Geodésico - Receptor GPS com 72 canais paralelos e independentes, com no mínimo de 12 canais em L1 e L2 e código C/A, com precisão estática de 5mm + 0.5ppm ou melhor; rastreamento das constelações GLONASS e GALILEU e também dos novos sinais L2C e L5 quando disponíveis, sem operador. | h prod | 0,12500 | 16,60    | 2,08  |
| 0172019001002 |       | GPS Geodésico - Receptor GPS com 72 canais paralelos e independentes, com no mínimo de 12 canais em L1 e L2 e código C/A, com precisão estática de 5mm + 0.5ppm ou melhor; rastreamento das constelações GLONASS e GALILEU e também dos novos sinais L2C e L5 quando disponíveis, sem operador. | h imp  | 0,01786 | 6,85     | 0,12  |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)  | m³     | 0,00020 | 2.071,99 | 0,32  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Implantação ou determinação de pontos através de rastreamento de satélites - pontos estáticos</b><br><b>Considerações:</b><br>1- Produção estimada é de implantação de: 56,00 (cinquenta e seis) pontos por dia (8,00 h).<br>2- Os coeficientes foram definidos para produção diária da equipe (8,00h/dia).<br>3- A equipe de campo são compostos por 01 (um) Topógrafo (8,00 h/56,00pontos = 0,142857 h) e 3 (três) Auxiliar de Topografia (3x8,00h = 24,00h/56,00pontos = 0,428571 h).<br>4- A equipe de escritório são compostos por 01 (um) Desenhista (4,00 h) e 01 (um) Profissional de nível técnico médio (1,00 h).<br>5- A equipe do escritório são compostos por Desenhista que executa este serviço em 4,00 (quatro) horas (4,00h/56,00pontos = 0,071429 h) e o Profissional de Nível Técnico em 1,00 h (1,00h/56,00pontos = 0,017857 h).<br>6- A locação do veículo é de 01 (um) dia (1,00dia/56,00pontos = 0,017857 dia).<br>7- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 2x35,00 = 70,00 km de deslocamento (70,00km/56,00pontos = 1,25 km).<br>8- Para utilização do GPS, foi considerado: 7,00 hora produtiva (7,00h/56,00pontos = 0,125 h prod) e 1,00 hora improdutiva, que corresponde ao tempo médio de transporte (deslocamento) (1,00h/56,00pontos = 0,017857 h imp).<br>8- O consumo de madeira é de: 0,0112 m3 (0,0112m3/56,00pontos = 0,0002 m3).<br>9- Os coeficientes estão divididos por 56,00 (cinquenta e seis), devido a transformação do serviço para ponto. |  |  |
|---|--|--|

| Código CAESB  |  | Descrição  | Unid.  | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|--|--------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050017 |  | Deteção de redes por método não destrutivo - pesquisa por geofone.   | m      |         |             | 0,53        |
| 0127000112001 |  | Profissional de nível técnico júnior com encargos complementares   | h      | 0,00800 | 24,94       | 0,20        |
| 012700089008  |  | Oficial - serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares   | h      | 0,00800 | 15,59       | 0,12        |
| 012700060038  |  | Encarregado de serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares  | h      | 0,00800 | 15,54       | 0,12        |
| 8000508020001 |  | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina, sem motorista  | dia    | 0,00100 | 39,95       | 0,04        |
| 8000508020002 |  | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina sem motorista   | km     | 0,07000 | 0,43        | 0,03        |
| 2290019001003 |  | GEOFONE eletrônico com filtros de ruídos e filtro digital, nível de sinal: 0 a 99 dB, bateria recarregável de 25 horas de duração, com transmissão digital, sensor com capacidade de captar ruídos entre 30 a 3000 hz, sem operador. | h prod | 0,00700 | 0,73        | 0,01        |
| 2290019001004 |  | GEOFONE eletrônico com filtros de ruídos e filtro digital, nível de sinal: 0 a 99 dB, bateria recarregável de 25 horas de duração, com transmissão digital, sensor com capacidade de captar ruídos entre 30 a 3000 hz, sem operador. | h imp  | 0,00100 | 0,32        | 0,00        |
| 0172019002001 |  | Válvula Pulsadora de ondas para auxiliar o Geofone na detecção de redes, sem operador  | h prod | 0,00700 | 0,38        | 0,00        |
| 0172019002002 |  | Válvula Pulsadora de ondas para auxiliar o Geofone na detecção de redes, sem operador  | h imp  | 0,00100 | 0,17        | 0,00        |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Deteção de redes por método não destrutivo - pesquisa por geofone.</b><br><b>Considerações:</b><br>1- A equipe executa 1,00 km (1.000,00 m) por dia.<br>2- Os coeficientes foram definidos para produção diária da equipe (8,00h/dia).<br>3- A equipe de campo são compostos por Profissional de nível técnico (8,00h/1.000,00m = 0,008 h), Oficial (8,00h/1.000,00m = 0,008 h) e Encarregado (8,00h/1.000,00m = 0,008 h).<br>4- A locação do veículo é de 01 (um) dia (1,00dia/1.000,00m = 0,001 dia).<br>5- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 70,00 km de deslocamento (70,00km/1.000,00m = 0,07 km).<br>6- A hora produtiva (funcionamento) dos equipamentos (Geofone e Válvula) são de 7,00 h (7,00/1.000,00m = 0,007 h prod) e hora improdutiva (parado) é de 1,00 h (1,00h/1.000,00m = 0,001 h imp), que corresponde ao tempo de transporte (deslocamento).<br>7- Os coeficientes estão divididos por 1000 (mil), devido a transformação do serviço de km para metro (m). |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid. | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050018 |       | Deteção de redes por método não destrutivo - Pesquisa com aparelho eletromagnético | m     |         |             | 0,53        |
| 012700079001  |       | Topógrafo com encargos complementares  | h     | 0,00400 | 30,20       | 0,12        |
| 012700049013  | 88254 | AUXILIAR TÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                       | H     | 0,01200 | 26,98       | 0,32        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina, sem motorista    | dia   | 0,00050 | 39,95       | 0,02        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1,0, a gasolina sem motorista     | km    | 0,03500 | 0,43        | 0,02        |

|               |  |   |        |         |       |      |
|---------------|--|---|--------|---------|-------|------|
| 0172019003001 |  | Georadar (GPR) ou Radar de Superfície - Detecta tubulações e objetos metálicos e não-metálicos até 8 m de profundidade, montado em carrinho desmontável p/ transporte c/ apenas 23 kg - tela LCD de 7,5" c/ teclado a prova d'água, sem operador. | h prod | 0,00350 | 14,13 | 0,05 |
| 0172019003002 |  | Georadar (GPR) ou Radar de Superfície - Detecta tubulações e objetos metálicos e não-metálicos até 8 m de profundidade, montado em carrinho desmontável p/ transporte c/ apenas 23 kg - tela LCD de 7,5" c/ teclado a prova d'água, sem operador. | h imp  | 0,00050 | 5,83  | 0,00 |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>Deteção de redes por método não destrutivo - Pesquisa com aparelho eletromagnético</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- A equipe executa 2,00 km (2.000,00 m) por dia de Deteção de redes.</p> <p>2- Os coeficientes foram definidos para produção diária da equipe (8,00h/dia).</p> <p>3- A equipe de campo são compostos por 01 (um) Topógrafo (8,00h/2.000,00m = 0,004 h) e 3 (três) Auxiliares (3x8,00 = 24,00h/2.000,00m = 0,012 h).</p> <p>4- A locação do veículo é de 01 (um) dia (1,00dia/2.000,00m = 0,0005 dia).</p> <p>5- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, portanto 2x35,00 = 70,00 km de deslocamento (70,00km/2.000,00m = 0,035 km).</p> <p>6- Para utilização do GPR, foi considerado: 7,00 hora produtiva (7,00h/2.000,00m = 0,0035 h prod) e 1,00 hora improdutiva (1,00h/2.000,00m = 0,0005 h imp), que corresponde ao tempo médio de transporte (deslocamento).</p> <p>7- Os coeficientes estão divididos por 2.000,00 (dois mil) metros, devido a transformação do serviço de 2,00 km para metro (m).</p> |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.    | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|----------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050019 |       | <b>Cadastro de redes</b>   | <b>m</b> |         |             | <b>1,00</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h        | 0,00800 | 30,20       | 0,24        |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H        | 0,02400 | 12,68       | 0,30        |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h        | 0,00300 | 30,52       | 0,09        |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h        | 0,00200 | 30,20       | 0,06        |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                              | dia      | 0,00100 | 39,95       | 0,04        |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                               | km       | 0,07000 | 0,43        | 0,03        |
| 2290009005001 |       | Estação total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m / precisão angular: 2 " / precisão linear: 2 mm) | h prod   | 0,00700 | 2,33        | 0,02        |
| 2290009005002 |       | Estação total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m / precisão angular: 2 " / precisão linear: 2 mm) | h imp    | 0,00100 | 0,96        | 0,00        |
| 2290007006002 |       | Nível a laser (precisão: 0,2 mm/km)  | h        | 0,00100 | 1,26        | 0,00        |
| 2700103014005 |       | Plotagem em papel sulfite preto/branco   | m        | 0,00300 | 9,00        | 0,03        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m²       | 0,00009 | 2.071,99    | 0,19        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>Cadastro de redes</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- A equipe executa 1,00 km (1.000,00 m) de Cadastro por dia (1,00 km/dia) = 8,00 h / 1000 = 0,008 h/m.</p> <p>2- A equipe de campo são compostos por 01 Topógrafo (8,00 h/1.000,00m = 0,008 h) e 3 Auxiliar de Topografia (3x8,00h = 24,00 h/1.000,00m = 0,024 h).</p> <p>3- A equipe de escritório são compostos por 01 Desenhista (3,00 h/1.000,00m = 0,003 h) e 01 Profissional de Nível Técnico Médio (2,00 h/1.000,00m = 0,002 h).</p> <p>4- Inicialmente a equipe era transportado na Kombi, onde:<br/>. Hora Produtiva (h prod) é o tempo gasto no transporte de ida/volta e auxilio na execução (2,00 h) = 2,00h/1.000,00m = 0,002 h;<br/>. Hora Improdutiva (h imp) é o tempo parado, durante a execução do serviço pela equipe (6,00 h) = 6,00h/1.000,00 = 0,006 h;<br/>A Kombi foi substituído por Veículo 1.0, da Tabela da Caesb, de código:<br/>- 8000508020001 - Locação de veículo c/ até 2 anos de uso / dia = 1,00 dia / 1.000,00m = 0,001 dia;<br/>- 8000508020002 - Locação de veículo c/ até 2 anos de uso / km = 35,00kmx2 = 70,00km/1.000,00m = 0,07 km;<br/>Os coeficientes foram definidos em função da mão de obra da equipe de campo.</p> <p>5- A hora produtiva (funcionamento) dos equipamentos (Estação Total) são de (7,00 h/1.000,00m = 0,007 h prod) e hora improdutiva (parado) é de (1,00 h/1.000,00m = 0,001 h imp), que corresponde ao tempo de transporte e deslocamentos.</p> <p>6- A hora de funcionamento do Nível a laser é de (1,00 h/1.000,00m = 0,001 h).</p> <p>7- O consumo do Papel sulfite para plotagem é de (3,00 m/1.000,00 = 0,003 m).</p> <p>8- O consumo de madeira para piquetes é de 90,0924 m³/1.000,00 = 0,0000924 = 0,000092 m³).</p> <p>9- Os coeficientes estão divididos por 1.000 (mil), devido a transformação do serviço de km para metro (m).</p> |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unid.     | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|---|-----------|---------|-------------|--------------|
| 8001008050020 |       | <b>Cadastro de poços de visita</b>  | <b>un</b> |         |             | <b>26,52</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares   | h         | 0,27000 | 30,20       | 8,15         |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | H         | 0,54000 | 12,68       | 6,85         |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares  | h         | 0,30000 | 30,52       | 9,16         |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista | dia       | 0,03375 | 39,95       | 1,35         |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista  | km        | 2,36300 | 0,43        | 1,02         |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>Cadastro de poços de visita</b></p> <p><u>Considerações:</u></p> <p>1- Composição copiada da Tabela da Caesb (Engenharia) de código: 8001008020006 - Cadastro e amarração de poço de visita (PV) / un.</p> <p>2- A equipe de campo é composto por 01 Topógrafo (0,27 h) e 2 Auxiliar de Topografia (2x0,27 = 0,54 h).</p> |  |
|--|---|--|

|   |  |
|---|--|
| 3- A equipe de escritório é composto apenas por 01 Desenhista (0,30 h).   |  |
| 4- Esta composição difere da composição da tabela da Caesb, apenas no Custo Horário da Kombi, onde o custo da "h prod" e "h imp" estão sem o operador (motorista);<br>A Kombi foi substituído por Veículo 1.0, da Tabela da Caesb, de código:<br>- 8000508020001 - Locação de veículo c/ até 2 anos de uso / dia = 0,27h/8,00h por dia = 0,03375 dia;<br>- 8000508020002 - Locação de veículo c/ até 2 anos de uso / km = 35,00x2 = 70,00 km/dia, em 1(um) dia = 8/0,27 = 29,63 cadastros/dia, portanto para: 70,00km/29,63 cadastros = 2,363 km percorrido para 1(um) cadastro;<br>Os coeficientes foram definidos em função da mão de obra da equipe de campo e distância percorrida de 35,00 km. |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unid.             | Quant.   | Custo Unit. | Custo Total     |
|---------------|-------|--|-------------------|----------|-------------|-----------------|
| 8001008050021 |       | <b>Cadastro de instalações existentes x as built</b>   | <b>equipe/dia</b> |          |             | <b>1.000,02</b> |
| 0127000079001 |       | Topógrafo com encargos complementares  | h                 | 8,00000  | 30,20       | 241,60          |
| 0127000049011 | 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H                 | 24,00000 | 12,68       | 304,32          |
| 0127000075001 |       | Desenhista com encargos complementares   | h                 | 6,00000  | 30,52       | 183,12          |
| 0127000112002 |       | Profissional de nível técnico médio com encargos complementares  | h                 | 4,00000  | 30,20       | 120,80          |
| 8000508020001 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina, sem motorista                              | dia               | 1,00000  | 39,95       | 39,95           |
| 8000508020002 |       | Locação de veículo com até 2 (dois) anos de uso, 1.0, a gasolina sem motorista                               | km                | 70,00000 | 0,43        | 30,10           |
| 2290009005001 |       | Estação total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m / precisão angular: 2 " / precisão linear: 2 mm) | h prod            | 6,00000  | 2,33        | 13,98           |
| 2290009005002 |       | Estação total memória para 12000 registros (alcance: 2000 m / precisão angular: 2 " / precisão linear: 2 mm) | h imp             | 2,00000  | 0,96        | 1,92            |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³                | 0,03100  | 2.071,99    | 64,23           |

|  |  |
|--|--|
| <b>Cadastro de instalações existentes x as built</b><br><u>Considerações:</u><br>1- Execução do serviço pela equipe em 1,00 dia (8,00 h).<br>2- Os coeficientes foram definidos para produção diária da equipe (8,00h/dia).<br>2- A equipe de campo são compostos por 01 Topógrafo (8,00 h) e 3 Auxiliar de Topografia (3x8,00 = 24,00 h).<br>3- A equipe de escritório são compostos por 01 Desenhista (6,00 h) e 01 Profissional de Nível Técnico Médio (4,00 h).<br>4- A locação do veículo é de 01 (um) dia.<br>5- A distância média de deslocamento da equipe e equipamento é de 35,00 km, como são a ida e a volta teremos 2x35,00 = 70,00 km de deslocamento.<br>6- A hora produtiva (funcionamento) dos equipamentos (Estação Total) são de 6,00 h e improdutiva (parado) é de 2,00 h, que corresponde ao tempo de transporte e deslocamentos.<br>7- O consumo de madeira para piquetes é de 0,031 m³.<br>8- Os coeficientes são para execução dos serviços em 1,00 dia de trabalho. |  |
|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unid.     | Quant.  | Custo Unit.  | Custo Total  |
|---------------|-------|---|-----------|---------|--------------|--------------|
| 8001008050022 |       | <b>Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m - com retroescavadeira (mini escavadeira) potência de 50 HP</b>   | <b>m³</b> |         | <b>10,17</b> | <b>10,17</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 0,14240 | 11,49        | 1,64         |
| 0172009005001 |       | Retroescavadeira sobre esteira de borracha, pot. nom. no volante do motor: 50 HP, diesel, caçamba c/ capacidade nominal de 0,28 m³, braço padrão, profundid. de escavação de 2550mm - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,14240 | 55,45        | 8,53         |

|  |  |
|--|--|
| <b>Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m - com retroescavadeira (mini escavadeira) potência de 50 HP</b><br><u>Considerações:</u><br>1- Composição baseado no custo elaborado pela ESEC (Claudio), para aprovação do preço apresentado pela firma CBR;<br>2- Esta composição difere da composição elaborado pela ESEC, devido o equipamento ser calculado pelo custo horário produtivo (hora trabalhada), enquanto o da ESEC foi elaborado em função da locação e o coeficiente de produtividade do equipamento;<br>3- A equipe é composto por 1 (um) Servente e Mini - escavadeira (retroescavadeira) com operador;<br>4- O coeficiente utilizado para o Servente e a Retroescavadeira (0,1424 h), foi calculado dividindo a custo deste serviço elaborado pela ESEC (R\$ 9,95/m³) pela soma dos custo do Servente e Hora produtiva da Retroescavadeira (R\$ 9,97 + R\$ 59,93 = R\$ 69,90), portanto teremos: 9,95 / 69,90 = 0,1424 h. |  |
|--|--|

| Código CAESB  |  | Descrição   | Unid.     | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|---|-----------|---------|-------------|-------------|
| 8001008050023 |  | <b>Aterro mecânica de valas sem compactação com retroescavadeira (mini escavadeira) sobre esteira, potência de 50 HP</b>  | <b>m³</b> |         |             | <b>5,27</b> |
| 0172009005001 |  | Retroescavadeira sobre esteira de borracha, pot. nom. no volante do motor: 50 HP, diesel, caçamba c/ capacidade nominal de 0,28 m³, braço padrão, profundid. de escavação de 2550mm - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,09500 | 55,45       | 5,27        |

|   |  |
|---|--|
| <b>Aterro mecânica de valas sem compactação com retroescavadeira (mini escavadeira) sobre esteira, potência de 50 HP</b><br><u>Considerações:</u> |  |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| 1- Composição baseado no serviço da Tabela da Caesb (Engenharia) de código: 8002008030001 - Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m (R\$ 5,31 /m3) e a nova composição: Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m - com retroescavadeira (mini escavadeira) potência de 50 HP (R\$ 9,95 /m3), teve o acréscimo de (9,95 / 5,31 = 1,8738) de 87,38%;   |  |
| 2- Para o Aterro mecânica de valas sem compactação com retroescavadeira (mini escavadeira) sobre esteira, potência de 50 HP, consideramos a composição da Tabela da Caesb (Engenharia) de código: 8002008050010 - Aterro mecânico de valas sem compactação (R\$ 3,03 /m3) com o mesmo acréscimo do item 1 (Escavação) de 87,38%, portanto teremos: 3,03 x 1,8738 = R\$ 5,68, o coeficiente a ser adotado será o valor do aterro acrescido (5,68) dividido pelo custo horário da mini-escavadeira (59,93), ou seja: 5,68 / 59,93 = 0,095 h que será o novo coeficiente da Retroescavadeira (mini); |  |
| 3- O serviço é executado com Retroescavadeira com o Operador.   |  |

| Código CAESB  | Descrição  | Unid. | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|--|-------|---------|-------------|--------------|
| 8001008050024 | <b>Recomposição de calçada pela manutenção, área até 1,00 m²</b>   | un    |         |             | <b>54,03</b> |
| 0127000060038 | Encarregado de serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares  | h     | 0,66730 | 15,54       | 10,37        |
| 0127000089008 | Oficial - serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares   | h     | 0,66730 | 15,59       | 10,40        |
| 0127000045007 | Servente - serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares  | h     | 1,33460 | 11,49       | 15,33        |
| 2280019003012 | Caminhão carroceria de madeira, com cabine suplementar para 4 passageiros diesel, potência 118 HP (88 kW), capacidade carga útil 4 t, carroceria 4,2 m - vida útil 8.000 h | km    | 4,05430 | 1,79        | 7,26         |
| 2280019003011 | Caminhão carroceria de madeira, com cabine suplementar para 4 passageiros diesel, potência 118 HP (88 kW), capacidade carga útil 4 t, carroceria 4,2 m - vida útil 8.000 h | h imp | 0,44050 | 24,22       | 10,67        |

|  |  |
|--|--|
| <b>Recomposição de calçada pela manutenção, área até 1,00 m²</b><br>Considerações:<br>1- Composição copiada da Tabela de Manutenção.<br>2- Para esta composição foi elaborado apenas a regulamentação do serviço com o critério de medição e notas;<br>3- Conforme informações da manutenção, neste item são incluídos todos os serviços de recomposição de calçada até 1,00 m2 de área. |  |
|--|--|

| Código CAESB  | Descrição  | Unid. | Quant.  | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|--|-------|---------|-------------|--------------|
| 8001008050025 | <b>Recomposição complementar de calçada pela manutenção, área maior que 1,00 m²</b>  | m²    |         |             | <b>39,01</b> |
| 0127000060038 | Encarregado de serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares  | h     | 0,50886 | 15,54       | 7,91         |
| 0127000089008 | Oficial - serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares   | h     | 0,50886 | 15,59       | 7,93         |
| 0127000045007 | Servente - serviços de água/esgoto (manutenção) com encargos complementares  | h     | 1,01773 | 11,49       | 11,69        |
| 2280019003011 | Caminhão carroceria de madeira, com cabine suplementar para 4 passageiros diesel, potência 118 HP (88 kW), capacidade carga útil 4 t, carroceria 4,2 m - vida útil 8.000 h | h imp | 0,47383 | 24,22       | 11,48        |

|  |  |
|--|--|
| <b>Recomposição complementar de calçada pela manutenção, área maior que 1,00 m²</b><br>Considerações:<br>1- Composição copiada da Tabela de Manutenção<br>2- Para esta composição foram elaborados apenas a regulamentação do serviço com o critério de medição e notas;<br>3- Conforme informações da manutenção, neste item são incluídos todos os serviços de recomposição de calçada para áreas maiores que 1,00 m2. |  |
|--|--|

| Código CAESB  | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508010002 | <b>Desmatamento de árvores com diâmetro de 0,15 até 0,30 m, inclusive destocamento e limpeza do terreno, utilizando Trator sobre esteiras</b>                                    | un      |            |             | <b>3,77</b> |
| 0127000045001 | 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,018800   | 11,49       | 0,22        |
| 2270009014036 | Trator sobre esteiras , diesel, potência 185 HP (138 kW), fator de carga médio, com lâmina angulável e ripper paralelogramo, capacidade da lâmina de 3,93 m³ - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,018800   | 188,86      | 3,55        |

|  |  |
|--|--|
| <b>Desmatamento de árvores com diâmetro de 0,15 até 0,30 m</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030105 |  |
|--|--|

| Código CAESB  | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508010003 | <b>Desmatamento de árvores com diâmetro acima de 0,30 m</b>  | un      |            |             | <b>6,81</b> |
| 0127000045001 | 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,034000   | 11,49       | 0,39        |
| 2270009014036 | Trator sobre esteiras , diesel, potência 185 HP (138 kW), fator de carga médio, com lâmina angulável e ripper paralelogramo, capacidade da lâmina de 3,93 m³ - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,034000   | 188,86      | 6,42        |

|   |  |
|---|--|
| <b>Desmatamento de árvores com diâmetro acima de 0,30 m</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030110 |  |
|---|--|

| Código CAESB  | Descrição                                  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508010005 | <b>Roçada manual fina</b>                  | m2      |            |             | <b>0,92</b> |
| 0127000045001 | 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,080000   | 11,49       | 0,92        |

|  |  |
|--|--|
| <b>Roçada manual fina</b><br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030401 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|---------------|
| 8001508020001 |       | <b>Tapume de madeira móvel de 2,00 x 1,20 m, com pintura</b>          | <b>un</b> |            |             | <b>147,12</b> |
| 0127000019001 | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                     | h         | 0,260000   | 15,59       | 4,05          |
| 0127000041001 | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | h         | 2,080000   | 15,59       | 32,43         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | h         | 0,260000   | 11,49       | 2,99          |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares                       | h         | 1,820000   | 12,68       | 23,08         |
| 0506003020006 | 5061  | PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27                                       | kg        | 0,260000   | 7,48        | 1,94          |
| 0606203001001 | 4430  | PEÇA DE MADEIRA DE LEI *5 X 6* CM, NÃO APARELHADA, (CAIBRO-P/TELHADO) | m         | 7,200000   | 6,20        | 44,64         |
| 0606203005005 |       | Tábua (seção transversal: 1 x 12 )                                    | m         | 6,000000   | 3,50        | 21,00         |
| 0991003003001 | 7288  | TINTA ESMALTE SINTETICO FOSCO   | l         | 0,832000   | 20,42       | 16,99         |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Tapume de madeira móvel de 2,00 x 1,20 m</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030301 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|-------------|
| 8001508020002 |       | <b>Tapume de madeira móvel contínuo, com pintura</b>   | <b>m</b> |            |             | <b>4,83</b> |
| 0127000019001 | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h        | 0,023000   | 15,59       | 0,36        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h        | 0,023000   | 11,49       | 0,26        |
| 0311003001001 | 1347  | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *1,10 X 2,20* M, E = 12 MM | m²       | 0,050000   | 26,07       | 1,30        |
| 0506003020006 | 5061  | PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27  | kg       | 0,050000   | 7,48        | 0,37        |
| 0606203001001 | 4430  | PEÇA DE MADEIRA DE LEI *5 X 6* CM, NÃO APARELHADA, (CAIBRO-P/TELHADO)                          | m        | 0,170000   | 6,20        | 1,05        |
| 0606203004002 |       | Sarrafo 1 x 2 (altura: 50 mm / espessura: 25 mm)   | m        | 0,100000   | 1,64        | 0,16        |
| 8006508050030 | 79464 | PINTURA A OLEO, 2 DEMAOS   | m2       | 0,100000   | 13,25       | 1,33        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Tapume de madeira móvel contínuo, com pintura</b><br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030502 MOS 3a. edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|-------------|
| 8001508020003 |       | <b>Tapume de madeira móvel descontínuo, com pintura</b>  | <b>m</b> |            |             | <b>2,42</b> |
| 0127000019001 | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h        | 0,011500   | 15,59       | 0,18        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h        | 0,011500   | 11,49       | 0,13        |
| 0311003001001 | 1347  | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *1,10 X 2,20* M, E = 12 MM | m²       | 0,025000   | 26,07       | 0,65        |
| 0506003020006 | 5061  | PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27  | kg       | 0,025000   | 7,48        | 0,19        |
| 0606203001001 | 4430  | PEÇA DE MADEIRA DE LEI *5 X 6* CM, NÃO APARELHADA, (CAIBRO-P/TELHADO)                          | m        | 0,085000   | 6,20        | 0,53        |
| 0606203004002 |       | Sarrafo 1 x 2 (altura: 50 mm / espessura: 25 mm)   | m        | 0,050000   | 1,64        | 0,08        |
| 8006508050030 | 79464 | PINTURA A OLEO, 2 DEMAOS   | m2       | 0,050000   | 13,25       | 0,66        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Tapume de madeira móvel descontínuo, com pintura</b><br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030503 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8001508020010 |       | <b>Placa de sinalização viária de madeira, com pintura</b>                               | <b>m2</b> |            |             | <b>29,42</b> |
| 0127000019001 | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 0,666700   | 15,59       | 10,39        |
| 0127000041001 | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,330000   | 15,59       | 5,14         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,666700   | 11,49       | 7,66         |
| 0311003001002 |       | Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 6,00 mm / largura: 1100 mm) | m²        | 0,200000   | 7,82        | 1,56         |
| 0506003020006 | 5061  | PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27  | kg        | 0,100000   | 7,48        | 0,75         |
| 0606203004002 |       | Sarrafo 1 x 2 (altura: 50 mm / espessura: 25 mm)   | m         | 0,800000   | 1,64        | 1,31         |
| 0991003003001 | 7288  | TINTA ESMALTE SINTETICO FOSCO  | l         | 0,128000   | 20,42       | 2,61         |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Placa de sinalização viária de madeira</b><br>Fonte de referência original: SABESP Cód. 30104<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|-------------|
| 8001508020015 |       | <b>Fita plástica para sinalização de segurança</b>                 | <b>m</b> |            |             | <b>0,13</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | h        | 0,008000   | 11,49       | 0,09        |
| 0154903028001 |       | Fita de sinalização zebra (largura: 70 mm / cor: preta e amarela ) | m        | 1,000000   | 0,04        | 0,04        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Fita plástica para sinalização de segurança</b><br>Fonte de referência original: SANEPAR cód. 030501 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB |  | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|--------------|--|-----------|---------|------------|-------------|-------------|
|--------------|--|-----------|---------|------------|-------------|-------------|

|               |       |   |        |           |       |               |
|---------------|-------|---|--------|-----------|-------|---------------|
| 8001508040001 |       | <b>Demolição de concreto armado com utilização de compressor e martelo rompedor pneumático</b>                            | m3     |           |       | <b>388,48</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h      | 1,500000  | 15,59 | 23,39         |
| 2205003040002 | 26022 | PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = "28" MM, COMPRIMENTO = "520" MM, ENCAIXE SEXTAVADO                             | un     | 0,075000  | 69,26 | 5,19          |
| 2207009001001 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 63 HP (47 kW), capacidade 3,3 m³/min (116 pcm) - vida útil 20.000 h | h prod | 5,000000  | 31,66 | 158,30        |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h                         | h prod | 15,000000 | 13,44 | 201,60        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Demolição de concreto armado com utilização de compressor e martelo rompedor pneumático</b><br><u>Fonte de referência original:</u> TCPO 13/PINI Cód. 02220.8.4.1 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição                            | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--------------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040002 |       | <b>Demolição de reboco</b>           | m2      |            |             | <b>6,53</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,050000   | 15,59       | 0,78        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,500000   | 11,49       | 5,75        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Demolição de reboco</b><br><u>Fonte de referência original:</u> TCPO 13/PINI Cód. 02220.8.14.1 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|---------------|
| 8001508040004 |       | <b>Demolição de concreto simples com utilização de martelo rompedor</b>   | m3      |            |             | <b>195,02</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,800000   | 15,59       | 12,47         |
| 2205003040002 | 26022 | PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = "28" MM, COMPRIMENTO = "520" MM, ENCAIXE SEXTAVADO                             | un      | 0,037500   | 69,26       | 2,60          |
| 2207009001001 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 63 HP (47 kW), capacidade 3,3 m³/min (116 pcm) - vida útil 20.000 h | h prod  | 2,500000   | 31,66       | 79,15         |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h                         | h prod  | 7,500000   | 13,44       | 100,80        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Demolição de concreto simples com utilização de martelo rompedor</b><br><u>Fonte de referência original:</u> CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030507 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040006 |       | <b>Demolição de fundação de muro, espessura 15 cm</b> | m       |            |             | <b>4,33</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                  | h       | 0,020000   | 15,59       | 0,31        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                  | h       | 0,350000   | 11,49       | 4,02        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Demolição de fundação de muro (e = 15 cm)</b><br><u>Fonte de referência original:</u> CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030515 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040007 |       | <b>Demolição de alvenaria de muro, espessura 15 cm</b> | m2      |            |             | <b>5,87</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                   | h       | 0,045000   | 15,59       | 0,70        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                   | h       | 0,450000   | 11,49       | 5,17        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Demolição de alvenaria de muro (e = 15 cm)</b><br><u>Fonte de referência original:</u> CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030517 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição                                   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040009 |       | <b>Demolição de revestimento de azulejo</b> | m2      |            |             | <b>13,05</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | h       | 0,100000   | 15,59       | 1,56         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Demolição de revestimento de azulejo</b><br><u>Fonte de referência original:</u> TCPO 13/PINI Cód. 02220.8.15.1 = CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030522<br><u>Fonte de referência:</u> SANEPAR cód. 030712 MOS 3a. Edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040010 |       | <b>Demolição de pavimento asfáltico, inclusive corte em faixas menores ou iguais à 2,00 m</b>            | m2      |            |             | <b>10,09</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15         |
| 2205003011010 |       | Disco de corte diamantado para asfalto e concreto (diâmetro máximo: 450 mm / diâmetro do furo: 25,40 mm) | un      | 0,001800   | 450,00      | 0,81         |



|               |       |   |        |          |       |      |
|---------------|-------|---|--------|----------|-------|------|
| 2205003040002 | 26022 | PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = "28" MM, COMPRIMENTO = "520" MM, ENCAIXE SEXTAVADO                             | un     | 0,001500 | 69,26 | 0,10 |
| 2207009001001 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 63 HP (47 kW), capacidade 3,3 m³/min (116 pcm) - vida útil 20.000 h | h prod | 0,100000 | 31,66 | 3,17 |
| 2250009010005 |       | Serra para corte de pavimento, gasolina, potência 13 HP (9,7 kW) - vida útil 8.000 h                                      | h prod | 0,034000 | 24,49 | 0,83 |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h                         | h prod | 0,300000 | 13,44 | 4,03 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Demolição de pavimento asfáltico, inclusive corte em faixas menores ou iguais à 2,00 m</b><br><u>Fonte de referência original:</u> TCPO 13/PINI Cód. 02220.8.8.1 e CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030525 |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição                            | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--------------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040011 |       | <b>Demolição de piso vinílico</b>    | m2      |            |             | <b>5,22</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,040000   | 15,59       | 0,62        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,400000   | 11,49       | 4,60        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Demolição de piso vinílico</b><br><u>Fonte de referência original:</u> FDE Cód. 13.50.10 ( Fundação para o Desenvolvimento da Educação -SP) |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040012 |       | <b>Demolição manual de passeio cimentado, inclusive base de concreto</b> | m2      |            |             | <b>11,88</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | h       | 0,091000   | 15,59       | 1,42         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | h       | 0,910000   | 11,49       | 10,46        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Demolição manual de passeio cimentado, inclusive base de concreto</b><br><u>Fonte de referência original:</u> TCPO/PINI Cód. 02220.8.4.2 = CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030504 |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição                            | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--------------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040013 |       | <b>Demolição de piso cerâmico</b>    | m2      |            |             | <b>9,13</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,070000   | 15,59       | 1,09        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,700000   | 11,49       | 8,04        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Demolição de piso de ladrilho cerâmico</b><br><u>Fonte de referência original:</u> TCPO 13/PINI Cód. 02220.8.11.1 |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|---------------|
| 8001508040014 |       | <b>Demolição da parede de concreto da aduela</b> | m3      |            |             | <b>169,64</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | h       | 1,300000   | 15,59       | 20,27         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | h       | 13,000000  | 11,49       | 149,37        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Demolição da parede de concreto da aduela</b><br><u>Fonte de referência original:</u> TCPO 13/PINI Cód. 02220.8.4.2 demolição de concreto simples. |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040015 |       | <b>Demolição de enrocamento com pedra de mão argamassada</b> | m3      |            |             | <b>78,29</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | h       | 0,600000   | 15,59       | 9,35         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | h       | 6,000000   | 11,49       | 68,94        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Fita plástica para sinalização de segurança</b><br><u>Fonte de referência:</u> SANEPAR cód. 030709 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040028 |       | <b>Corte em pisos diversos exceto asfalto, utilizando equipamento de corte, para espessura até 6,00 cm</b>   | m       |            |             | <b>2,89</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,050000   | 15,59       | 0,78        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,050000   | 11,49       | 0,57        |
| 2205003011001 |       | Disco de corte diamantado anel contínuo - corte refrigerado (à água) - para tijolo, telha, azulejo, concreto, pedra (diâmetro da seção: 110,00 mm) | un      | 0,010000   | 31,50       | 0,32        |
| 2250009010005 |       | Serra para corte de pavimento, gasolina, potência 13 HP (9,7 kW) - vida útil 8.000 h   | h prod  | 0,050000   | 24,49       | 1,22        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Corte em pisos diversos exceto asfalto, utilizando equipamento de corte, para espessura até 6,00 cm</b><br><u>Fonte de referência:</u> |  |
|--|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040029 |       | Corte em pisos diversos exceto asfalto, utilizando equipamento de corte, para espessura de 6,01 a 8,00 cm  | m       |            |             | 4,34        |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,075000   | 15,59       | 1,17        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,075000   | 11,49       | 0,86        |
| 2205003011001 |       | Disco de corte diamantado anel contínuo - corte refrigerado (à água) - para tijolo, telha, azulejo, concreto, pedra (diâmetro da seção: 110,00 mm) | un      | 0,015000   | 31,50       | 0,47        |
| 2250009010005 |       | Serra para corte de pavimento, gasolina, potência 13 HP (9,7 kW) - vida útil 8.000 h   | h prod  | 0,075000   | 24,49       | 1,84        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Corte em pisos diversos exceto asfalto, utilizando equipamento de corte, para espessura de 6,01 a 8,00 cm<br>Fonte de referência: |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040030 |       | Corte em pisos diversos exceto asfalto, utilizando equipamento de corte, para espessura de 8,01 a 10,00 cm   | m       |            |             | 5,79        |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 15,59       | 1,56        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2205003011001 |       | Disco de corte diamantado anel contínuo - corte refrigerado (à água) - para tijolo, telha, azulejo, concreto, pedra (diâmetro da seção: 110,00 mm) | un      | 0,020000   | 31,50       | 0,63        |
| 2250009010005 |       | Serra para corte de pavimento, gasolina, potência 13 HP (9,7 kW) - vida útil 8.000 h   | h prod  | 0,100000   | 24,49       | 2,45        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Corte em pisos diversos exceto asfalto, utilizando equipamento de corte<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 030540<br>Fonte de referência para revisão: FDE Cod.16.35.01 Tabela Ref: Março/2008 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040040 |       | Remoção de hidrante de coluna completo                       | un      |            |             | 111,84      |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 4,130000   | 15,59       | 64,39       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | h       | 4,130000   | 11,49       | 47,45       |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de hidrante de coluna completo<br>Fonte de referência original: SINAPI PCI-818.01 27/12/06 07/2005 Cód. 69638/1 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040041 |       | Remoção de conexões de ferro fundido  | un      |            |             | 4,99        |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,085000   | 15,59       | 1,33        |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares   | h       | 0,085000   | 12,68       | 1,08        |
| 2270009008008 |       | Retrosescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,030000   | 85,91       | 2,58        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de conexões de ferro fundido<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 031005 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição                                | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040042 |       | Remoção de piso intertravado de concreto | m2      |            |             | 8,04        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | h       | 0,700000   | 11,49       | 8,04        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de piso intertravado de concreto<br>Fonte de referência original: TCPO/PINI Cód. 02220.8.8.4 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição                            | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--------------------------------------|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040043 |       | Remoção de piso em mosaico português | m2      |            |             | 8,04        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h       | 0,700000   | 11,49       | 8,04        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de piso em mosaico português<br>Fonte de referência original: TCPO/PINI Cód. 02220.8.11.1 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040044 |       | Remoção de meio-fio com aproveitamento do material | m       |            |             | 5,75        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | h       | 0,500000   | 11,49       | 5,75        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de meios-fios com aproveitamento do material<br>Fonte de referência original: TCPO 13/PINI Cód. 02225.8.3.1 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040046 |       | Remoção de telha de barro cerâmico da cobertura, com reaproveitamento | m2      |            |             | 11,57       |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | h       | 0,300000   | 15,59       | 4,68        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | h       | 0,600000   | 11,49       | 6,89        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de telha de barro cerâmico da cobertura, com reaproveitamento<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030805 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040047 |       | Remoção de telha de fibrocimento da cobertura, sem reaproveitamento | m2      |            |             | 3,92        |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | h       | 0,030000   | 15,59       | 0,47        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | h       | 0,300000   | 11,49       | 3,45        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de telha de fibrocimento da cobertura, sem reaproveitamento<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030806 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040048 |       | Remoção de telha de fibrocimento da cobertura, com reaproveitamento | m2      |            |             | 5,79        |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | h       | 0,150000   | 15,59       | 2,34        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                | h       | 0,300000   | 11,49       | 3,45        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de telha de fibrocimento da cobertura, com reaproveitamento<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030807 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040050 |       | Remoção da estrutura de madeira da cobertura de telha cerâmica, com reaproveitamento | m2      |            |             | 23,14       |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,600000   | 15,59       | 9,35        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 1,200000   | 11,49       | 13,79       |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção da estrutura de madeira da cobertura de telha cerâmica, com reaproveitamento<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030809 MOS 3a. Edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040051 |       | Remoção da estrutura de madeira da cobertura de telha de fibrocimento, sem reaproveitamento | m2      |            |             | 13,05       |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,100000   | 15,59       | 1,56        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção da estrutura de madeira da cobertura de telha de fibrocimento, sem reaproveitamento<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030808 MOS 3a. edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040052 |       | Remoção da estrutura de madeira da cobertura de telha de fibrocimento, com reaproveitamento | m2      |            |             | 19,29       |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,500000   | 15,59       | 7,80        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção da estrutura de madeira da cobertura de telha de fibrocimento, com reaproveitamento<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 030809 MOS 3a. edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040053 |       | <b>Remoção de cerca de arame farpado, sem reaproveitamento</b> | <b>m</b> |            |             | <b>15,43</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | h        | 0,400000   | 15,59       | 6,24         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | h        | 0,800000   | 11,49       | 9,19         |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de cerca de arame farpado, sem reaproveitamento<br><u>Fonte de referência:</u> SANEPAR cód. 030810 MOS 3a. edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040054 |       | <b>Remoção de cerca de arame farpado, com reaproveitamento</b> | <b>m</b> |            |             | <b>19,29</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | h        | 0,500000   | 15,59       | 7,80         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                           | h        | 1,000000   | 11,49       | 11,49        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de cerca de arame farpado, com reaproveitamento<br><u>Fonte de referência:</u> SANEPAR cód. 030811 MOS 3a. Edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040055 |       | <b>Remoção de alambrado com tela de arame galvanizado com tubo, sem reaproveitamento</b> | <b>m</b> |            |             | <b>11,74</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h        | 0,090000   | 15,59       | 1,40         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h        | 0,900000   | 11,49       | 10,34        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de alambrado com tela de arame galvanizado com tubo, sem reaproveitamento<br><u>Fonte de referência:</u> SANEPAR cód. 030812 MOS 3a. Edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040056 |       | <b>Remoção de alambrado com tela de arame galvanizado com tubo, com reaproveitamento</b> | <b>m</b> |            |             | <b>14,65</b> |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h        | 0,380000   | 15,59       | 5,92         |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h        | 0,760000   | 11,49       | 8,73         |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de alambrado com tela de arame galvanizado com tubo, com reaproveitamento<br><u>Fonte de referência:</u> SANEPAR cód. 030813 MOS 3a. Edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040057 |       | <b>Remoção de peças de ferro fundido com até 5 (cinco) anos de uso ((instalação)</b>   | <b>kg</b> |            |             | <b>1,36</b> |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,009000   | 15,59       | 0,14        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,001080   | 11,49       | 0,01        |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h         | 0,027000   | 12,68       | 0,34        |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod    | 0,006480   | 133,58      | 0,87        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de peças de ferro fundido com até 5 (cinco) anos de uso ((instalação)<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB - 8004508005001 - Montagem especiais em ferro fundido / kg |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040058 |       | <b>Remoção de peças de ferro fundido com mais 5 (cinco) anos de uso ((instalação)</b>  | <b>kg</b> |            |             | <b>2,12</b> |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,014000   | 15,59       | 0,22        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,001680   | 11,49       | 0,02        |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h         | 0,042000   | 12,68       | 0,53        |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod    | 0,010080   | 133,58      | 1,35        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de peças de ferro fundido com até 5 (cinco) anos de uso ((instalação)<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB - 8004508005001 - Montagem especiais em ferro fundido / kg |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|----------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040059 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 50 mm</b>   | <b>m</b> |            |             | <b>3,24</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h        | 0,033300   | 11,49       | 0,38        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod   | 0,033300   | 85,91       | 2,86        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 50 mm<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040060 |       | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 75 mm  | m       |            |             | 3,38        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,034720   | 11,49       | 0,40        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,034720   | 85,91       | 2,98        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 75 mm<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040061 |       | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 80 mm  | m       |            |             | 3,46        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,035550   | 11,49       | 0,41        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,035550   | 85,91       | 3,05        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 80 mm<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040062 |       | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 100 mm   | m       |            |             | 4,06        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,041670   | 11,49       | 0,48        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,041670   | 85,91       | 3,58        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 100 mm<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040063 |       | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 150 mm   | m       |            |             | 4,19        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,043050   | 11,49       | 0,49        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,043050   | 85,91       | 3,70        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 150 mm<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040064 |       | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 200 mm   | m       |            |             | 4,87        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,050000   | 11,49       | 0,57        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,050000   | 85,91       | 4,30        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 200 mm<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040065 |       | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 250 mm   | m       |            |             | 5,01        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,051400   | 11,49       | 0,59        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,051400   | 85,91       | 4,42        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 250 mm<br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB |  | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|--------------|--|-----------|---------|------------|-------------|-------------|
|--------------|--|-----------|---------|------------|-------------|-------------|

|               |       |  |        |          |       |             |
|---------------|-------|--|--------|----------|-------|-------------|
| 8001508040066 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 300 mm</b>  | m      |          |       | <b>5,68</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h      | 0,058330 | 11,49 | 0,67        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod | 0,058330 | 85,91 | 5,01        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 300 mm</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040067 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 350 mm</b>  | m       |            |             | <b>5,82</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,059720   | 11,49       | 0,69        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,059720   | 85,91       | 5,13        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 350 mm</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040068 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 400 mm</b>  | m       |            |             | <b>6,50</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,066670   | 11,49       | 0,77        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,066670   | 85,91       | 5,73        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 400 mm</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040069 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 450 mm</b>  | m       |            |             | <b>6,62</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,068000   | 11,49       | 0,78        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,068000   | 85,91       | 5,84        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 450 mm</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040070 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 500 mm</b>  | m       |            |             | <b>7,30</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,075000   | 11,49       | 0,86        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,075000   | 85,91       | 6,44        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 500 mm</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040071 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 600 mm</b>  | m       |            |             | <b>8,12</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,083330   | 11,49       | 0,96        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,083330   | 85,91       | 7,16        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 600 mm</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |  | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040072 |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 700 mm</b> | m       |            |             | <b>8,93</b> |

|               |       |  |        |          |       |      |
|---------------|-------|--|--------|----------|-------|------|
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h      | 0,091670 | 11,49 | 1,05 |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod | 0,091670 | 85,91 | 7,88 |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 700 mm</b><br><i>Fonte de referência:</i> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040073 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 800 mm</b>  | m       |            |             | <b>9,74</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,100000   | 85,91       | 8,59        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 800 mm</b><br><i>Fonte de referência:</i> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040074 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 900 mm</b>  | m       |            |             | <b>16,99</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,108330   | 11,49       | 1,24         |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,108330   | 145,38      | 15,75        |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 900 mm</b><br><i>Fonte de referência:</i> Composições da CAESB |  |
|--|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040075 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 1000 mm</b>   | m       |            |             | <b>18,30</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,116670   | 11,49       | 1,34         |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,116670   | 145,38      | 16,96        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 1000 mm</b><br><i>Fonte de referência:</i> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|--------------|
| 8001508040076 |       | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 1200 mm</b>   | m       |            |             | <b>20,91</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,133330   | 11,49       | 1,53         |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,133330   | 145,38      | 19,38        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica de diâmetro de 1200 mm</b><br><i>Fonte de referência:</i> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|---------------|
| 8001508040077 |       | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 10.000 litros (peso aproximado de 0,8 toneladas)</b>                             | un      |            |             | <b>487,14</b> |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 2,800000   | 18,53       | 51,88         |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 4,400000   | 12,68       | 55,79         |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 2,800000   | 133,58      | 374,02        |
| 2280009004012 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,160000   | 34,06       | 5,45          |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 10.000 litros (peso aproximado de 0,8 toneladas)</b><br><i>Fonte de referência:</i> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|---------------|
| 8001508040078 |       | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 20.000 litros (peso aproximado de 1,3 toneladas)</b> | un      |            |             | <b>585,63</b> |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 3,300000   | 18,53       | 61,15         |



|               |  |  |        |          |        |        |
|---------------|--|--|--------|----------|--------|--------|
| 0127000049016 |  | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h      | 5,900000 | 12,68  | 74,81  |
| 2280009004011 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod | 3,300000 | 133,58 | 440,81 |
| 2280009004012 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp  | 0,260000 | 34,06  | 8,86   |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 20.000 litros (peso aproximado de 1,3 toneladas) |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência: Composições da CAESB   |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040079 |       | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 30.000 litros (peso aproximado de 2,13 toneladas)                                   | un      |            |             | 749,26      |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 4,130000   | 18,53       | 76,53       |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 8,390000   | 12,68       | 106,39      |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 4,130000   | 133,58      | 551,69      |
| 2280009004012 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,430000   | 34,06       | 14,65       |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 30.000 litros (peso aproximado de 2,13 toneladas) |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência: Composições da CAESB  |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040080 |       | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 40.000 litros (peso aproximado de 2,68 toneladas)                                   | un      |            |             | 857,57      |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 4,680000   | 18,53       | 86,72       |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 10,040000  | 12,68       | 127,31      |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 4,680000   | 133,58      | 625,15      |
| 2280009004012 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,540000   | 34,06       | 18,39       |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 40.000 litros (peso aproximado de 2,68 toneladas) |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência: Composições da CAESB  |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040081 |       | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 50.000 litros (peso aproximado de 3,24 toneladas)                                   | un      |            |             | 967,81      |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 5,240000   | 18,53       | 97,10       |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 11,720000  | 12,68       | 148,61      |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 5,240000   | 133,58      | 699,96      |
| 2280009004012 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,650000   | 34,06       | 22,14       |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 50.000 litros (peso aproximado de 3,24 toneladas) |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência: Composições da CAESB  |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040082 |       | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 100.000 litros (peso aproximado de 6,55 toneladas)                                  | un      |            |             | 1.651,13    |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 8,550000   | 18,53       | 158,43      |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 21,650000  | 12,68       | 274,52      |
| 2280009004013 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 11,7 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 8,550000   | 137,04      | 1.171,69    |
| 2280009004014 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 11,7 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 1,310000   | 35,49       | 46,49       |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna cheia" capacidade 100.000 litros (peso aproximado de 6,55 toneladas) |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência: Composições da CAESB   |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8001508040083 |       | Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 10.000 litros (peso aproximado de 1,13 toneladas) | un      |            |             | 552,29      |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 3,130000   | 18,53       | 58,00       |

|               |  |  |        |          |        |        |
|---------------|--|--|--------|----------|--------|--------|
| 012700049016  |  | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h      | 5,390000 | 12,68  | 68,35  |
| 2280009004011 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod | 3,130000 | 133,58 | 418,11 |
| 2280009004012 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp  | 0,230000 | 34,06  | 7,83   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 10.000 litros (peso aproximado de 1,13 toneladas)</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|---------------|
| 8001508040084 |       | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 20.000 litros (peso aproximado de 1,67 toneladas)</b>                             | un      |            |             | <b>658,38</b> |
| 012700033001  | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 3,670000   | 18,53       | 68,01         |
| 012700049016  |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 7,010000   | 12,68       | 88,89         |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 3,670000   | 133,58      | 490,24        |
| 2280009004012 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,330000   | 34,06       | 11,24         |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 20.000 litros (peso aproximado de 1,67 toneladas)</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|---------------|
| 8001508040085 |       | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 30.000 litros (peso aproximado de 2,53 toneladas)</b>                             | un      |            |             | <b>828,03</b> |
| 012700033001  | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 4,530000   | 18,53       | 83,94         |
| 012700049016  |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 9,590000   | 12,68       | 121,60        |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 4,530000   | 133,58      | 605,12        |
| 2280009004012 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,510000   | 34,06       | 17,37         |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 30.000 litros (peso aproximado de 2,53 toneladas)</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|---------------|
| 8001508040086 |       | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 40.000 litros (peso aproximado de 3,34 toneladas)</b>                             | un      |            |             | <b>987,50</b> |
| 012700033001  | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 5,340000   | 18,53       | 98,95         |
| 012700049016  |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h       | 12,020000  | 12,68       | 152,41        |
| 2280009004011 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 5,340000   | 133,58      | 713,32        |
| 2280009004012 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125 kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade e carga útil de 6,2 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,670000   | 34,06       | 22,82         |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 40.000 litros (peso aproximado de 3,34 toneladas)</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total     |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-----------------|
| 8001508040087 |       | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 50.000 litros (peso aproximado de 4,03 toneladas)</b>                              | un      |            |             | <b>1.145,50</b> |
| 012700033001  | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 6,030000   | 18,53       | 111,74          |
| 012700049016  |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares   | h       | 14,090000  | 12,68       | 178,66          |
| 2280009004013 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade de carga útil de 11,7 t - vida útil 8.000hs | h prod  | 6,030000   | 137,04      | 826,35          |
| 2280009004014 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade de carga útil de 11,7 t - vida útil 8.000hs | h imp   | 0,810000   | 35,49       | 28,75           |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 50.000 litros (peso aproximado de 4,03 toneladas)</b><br><u>Fonte de referência:</u> Composições da CAESB |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total     |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-----------------|
| 8001508040088 |       | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 100.000 litros (peso aproximado de 8,67 toneladas)</b> | un      |            |             | <b>2.076,51</b> |
| 012700033001  | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 10,670000  | 18,53       | 197,72          |
| 012700049016  |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares   | h       | 28,010000  | 12,68       | 355,17          |

|               |  |   |        |           |        |          |
|---------------|--|---|--------|-----------|--------|----------|
| 2280009004013 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade de carga útil de 11,7 t - vida útil 8.000hs | h prod | 10,670000 | 137,04 | 1.462,22 |
| 2280009004014 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167HP (125kW) com guindaste articulado hidráulico com capacidade de carga útil de 11,7 t - vida útil 8.000hs | h imp  | 1,730000  | 35,49  | 61,40    |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>Remoção de reservatório metálico "tipo taça com coluna seca" capacidade 100.000 litros (peso aproximado de 8,67 toneladas)</b> |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência: Composições da CAESB   |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008010001 |       | <b>Escavação e carga mecânica em áreas solo de qualquer natureza, exceto rocha, utilizando Trator sobre esteiras e Carregadeira de rodas</b>                                    | <b>m3</b> |            |             | <b>5,08</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 0,027400   | 11,49       | 0,31        |
| 2270009014036 |       | Trator sobre esteiras, diesel, potência 185 HP (138 kW), fator de carga médio, com lâmina angulável e ripper paralelogramo, capacidade da lâmina de 3,93 m³ - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,017600   | 188,86      | 3,32        |
| 2270009020002 |       | Carregadeira de rodas 129 HP, com caçamba para aplicação geral com bordas cortantes aparafusáveis, capacidade coroada de 2,10m³, fator de carga médio - vida útil: 8.000 horas  | h prod    | 0,009800   | 114,94      | 1,13        |
| 2280009001004 |       | Caminhão basculante, diesel, potência 228 HP (170 kW), capacidade carga útil 15,46 t, caçamba 6 m³ - vida útil 8.000 h  | h imp     | 0,009800   | 32,98       | 0,32        |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>Escavação e carga mecânica em áreas solo de qualquer natureza, exceto rocha, utilizando Trator sobre esteiras e Carregadeira de rodas</b> |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência original: TCPO 13/PINI Cód. 02315.8.5.2, Cód. 14510.8.3.1 e CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040105                       |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008010002 |       | <b>Escavação mecânica de solo em jazida, inclusive carga e descarga</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>1,89</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,015000   | 11,49       | 0,17        |
| 2270009020002 |       | Carregadeira de rodas 129 HP, com caçamba para aplicação geral com bordas cortantes aparafusáveis, capacidade coroada de 2,10m³, fator de carga médio - vida útil: 8.000 horas | h prod    | 0,015000   | 114,94      | 1,72        |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>Escavação mecânica de solo em jazida, inclusive carga e descarga</b> |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040110    |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|---------------|
| 8002008010011 |       | <b>Extração de rocha a frio em valas</b>   | <b>m3</b> |            |             | <b>158,17</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 5,000000   | 11,49       | 57,45         |
| 2207009001005 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP (58 kW), capacidade 5,7 m³/min (200 pcm) - vida útil 20.000 h  | h prod    | 1,624500   | 39,71       | 64,51         |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h  | h prod    | 2,436750   | 13,44       | 32,75         |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod    | 0,030000   | 85,91       | 2,58          |
| 2280009001002 |       | Caminhão basculante, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade carga útil 8,6 t, caçamba 5 m³ - vida útil 8.000 h   | h imp     | 0,030000   | 29,25       | 0,88          |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>Extração de rocha a frio em valas</b>   |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência original: SANEPAR MOS 3a Edição Cód. 040402 e SABESP Cód. 040106 |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008020004 |       | <b>Escavação manual de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 4,50 a 6,00 m</b> | <b>m3</b> |            |             | <b>46,20</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H         | 4,021000   | 11,49       | 46,20        |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>Escavação manual de valas material de primeira categoria, profundidade maior que 4,50 a 6,00 m</b> |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência original: TCPO 13/PINI Cód. 02315.8.1.11  |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB                                  |  |  |  |  |  |

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008020011 |       | <b>Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m</b> | <b>m3</b> |            |             | <b>48,95</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 4,260000   | 11,49       | 48,95        |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m</b> |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência original: SINAPI PCI 818.01 27/12/06_07/2005 Cód. 26288/15          |  |  |  |  |  |
|  | Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB                    |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8002008020012 |       | Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 4,50 a 6,00 m | m3      |            |             | 52,39       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 4,560000   | 11,49       | 52,39       |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 4,50 a 6,00 m<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040334<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030001 |       | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m, com utilização de Retroescavadeira   | m3      |            |             | 5,36        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,055000   | 11,49       | 0,63        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,055000   | 85,91       | 4,73        |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m, com utilização de Retroescavadeira<br>Fonte de referência original: SINAPI PCI-818.01 27/12/06 07/2005 Cód. 23418/1<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030002 |       | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 3,50 m, com utilização de Retroescavadeira   | m3      |            |             | 7,30        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,075000   | 11,49       | 0,86        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,075000   | 85,91       | 6,44        |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 3,50 m, com utilização de Retroescavadeira<br>Fonte de referência original: SINAPI PCI-818.01 27/12/06 07/2005 Cód. 23418/2<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030003 |       | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 5,50 m, com utilização de Escavadeira Hidráulica   | m3      |            |             | 8,55        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,054500   | 11,49       | 0,63        |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,054500   | 145,38      | 7,92        |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 5,50 m, com utilização de Escavadeira Hidráulica<br>Fonte de referência original: SINAPI PCI-818.01 27/12/06 07/2005 Cód. 23418/3<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030004 |       | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 7,50 m   | m3      |            |             | 9,86        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,062870   | 11,49       | 0,72        |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,062870   | 145,38      | 9,14        |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 7,50 m<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040510<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030005 |       | Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m  | m3      |            |             | 11,84       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,072500   | 11,49       | 0,83        |
| 2207009001005 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP (58 kW), capacidade 5,7 m³/min (200 pcm) - vida útil 20.000 h  | h prod  | 0,090000   | 39,71       | 3,57        |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h  | h prod  | 0,090000   | 13,44       | 1,21        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod  | 0,072500   | 85,91       | 6,23        |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 1,50 m<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040513 |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008030006 |       | <b>Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 3,50 m</b>   | <b>m3</b> |            |             | <b>14,55</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,089300   | 11,49       | 1,03         |
| 2207009001005 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP (58 kW), capacidade 5,7 m³/min (200 pcm) - vida útil 20.000 h  | h prod    | 0,110000   | 39,71       | 4,37         |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h  | h prod    | 0,110000   | 13,44       | 1,48         |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod    | 0,089300   | 85,91       | 7,67         |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <b>Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 3,50 m</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040515 |  |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008030007 |       | <b>Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 5,50 m</b>   | <b>m3</b> |            |             | <b>15,93</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,060870   | 11,49       | 0,70         |
| 2207009001005 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP (58 kW), capacidade 5,7 m³/min (200 pcm) - vida útil 20.000 h  | h prod    | 0,120000   | 39,71       | 4,77         |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h  | h prod    | 0,120000   | 13,44       | 1,61         |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,060870   | 145,38      | 8,85         |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <b>Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 5,50 m</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040518<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008030008 |       | <b>Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 7,50 m</b>   | <b>m3</b> |            |             | <b>20,28</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,085220   | 11,49       | 0,98         |
| 2207009001005 |       | Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP (58 kW), capacidade 5,7 m³/min (200 pcm) - vida útil 20.000 h  | h prod    | 0,130000   | 39,71       | 5,16         |
| 2260009003005 |       | Martelo rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h  | h prod    | 0,130000   | 13,44       | 1,75         |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,085220   | 145,38      | 12,39        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <b>Escavação mecânica de valas, material de segunda categoria, profundidade até 7,50 m</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040521 |  |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030009 |       | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 1,50 m, com utilização de Retroescavadeira</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>7,81</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,080200   | 11,49       | 0,92        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod    | 0,080200   | 85,91       | 6,89        |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 1,50 m, com utilização de Retroescavadeira</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040524 |  |  |
|--|---|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030010 |       | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 3,50 m, com utilização de Retroescavadeira</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>8,57</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,088000   | 11,49       | 1,01        |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod    | 0,088000   | 85,91       | 7,56        |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 3,50 m, com utilização de Retroescavadeira</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040527 |  |  |
|--|---|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008030011 |       | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 5,50 m, com utilização de Escavadeira Hidráulica</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>8,17</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,052080   | 11,49       | 0,60        |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,052080   | 145,38      | 7,57        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 5,50 m, com utilização de Escavadeira Hidráulica</b><br><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040530<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008030012 |       | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 7,50 m</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>11,85</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,075530   | 11,49       | 0,87         |
| 2270009003022 |       | Escavadeira hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 138 HP (103 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 1,61 m³ - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,075530   | 145,38      | 10,98        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 7,50 m</b><br><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040533<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008040010 |       | <b>Nivelamento do fundo de valas</b>              | <b>m</b> |            |             | <b>2,10</b> |
| 0127000019001 | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h        | 0,030000   | 15,59       | 0,47        |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | h        | 0,060000   | 15,59       | 0,94        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | h        | 0,060000   | 11,49       | 0,69        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Nivelamento do fundo de valas</b><br><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040620<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008040020 |       | <b>Acerto e compactação mecânica do fundo de valas</b>                                | <b>m2</b> |            |             | <b>2,28</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 0,120000   | 11,49       | 1,38        |
| 2270009002001 |       | Compactador de placa vibratória, diesel, potência 4,7 HP (3,5 kW) - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,060000   | 15,03       | 0,90        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Acerto e compactação mecânica do fundo de valas</b><br><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040630<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |  | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|--|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008050010 |  | <b>Aterro mecânico de valas sem compactação, com utilização de Retroescavadeira</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>3,01</b> |
| 2270009008008 |  | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod    | 0,035000   | 85,91       | 3,01        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Aterro mecânico de valas sem compactação, com utilização de Retroescavadeira</b><br><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040704<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008050021 |       | <b>Aterro compactado de valas e cavas de fundação, com controle do grau de compactação</b>    | <b>m3</b> |            |             | <b>22,21</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 1,050000   | 11,49       | 12,06        |
| 2250009002001 |       | Caminhão irrigadeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade 8000 l - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,035000   | 139,60      | 4,89         |
| 2270009002001 |       | Compactador de placa vibratória, diesel, potência 4,7 HP (3,5 kW) - vida útil 8.000 h         | h prod    | 0,350000   | 15,03       | 5,26         |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Aterro compactado de valas e cavas de fundação, com controle do grau de compactação</b><br><br>Fonte de referência original: SINAPI PCI-818.01 27/12/06 07/2005 Cód. 23435/3 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002008050030 |       | <b>Aterro de valas e cavas de fundação com cascalho de cava</b>                       | <b>m3</b> |            |             | <b>52,09</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 0,700000   | 11,49       | 8,04         |
| 1500203002001 | 4743  | CASCALHO DE CAVA  | m³        | 1,300000   | 29,84       | 38,79        |
| 2270009002001 |       | Compactador de placa vibratória, diesel, potência 4,7 HP (3,5 kW) - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,350000   | 15,03       | 5,26         |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Aterro de valas e cavas de fundação com cascalho de cava</b><br><br>Fonte de referência original: SINAPI PCI-818.01 27/12/06 07/2005 Cód. 23435/3 e CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 040713.<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |
|--|--|--|

| Código CAESB |  | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|--------------|--|-----------|---------|------------|-------------|-------------|
|--------------|--|-----------|---------|------------|-------------|-------------|

|               |       |   |           |          |        |              |
|---------------|-------|---|-----------|----------|--------|--------------|
| 8002008050031 |       | <b>Aterro de valas e cavas de fundação com areia de campo</b>                                 | <b>m3</b> |          |        | <b>83,50</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 0,660300 | 11,49  | 7,59         |
| 0206003002005 | 368   | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)                                       | m³        | 1,250000 | 50,64  | 63,30        |
| 2250009002001 |       | Caminhão irrigadeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade 8000 l - vida útil 8.000 h | h prod    | 0,090300 | 139,60 | 12,61        |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>Aterro de valas e cavas de fundação com areia de campo</b><br>Fonte de referência original: SABESP 040804<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008099060 |       | <b>Carga mecânica de material em geral, exceto rocha em Caminhão Basculante</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>1,66</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,010400   | 11,49       | 0,12        |
| 2270009020002 |       | Carregadeira de rodas 129 HP, com caçamba para aplicação geral com bordas cortantes aparafusáveis, capacidade coroada de 2,10m³, fator de carga médio - vida útil: 8.000 horas | h prod    | 0,010400   | 114,94      | 1,20        |
| 2280009001004 |       | Caminhão basculante, diesel, potência 228 HP (170 kW), capacidade carga útil 15,46 t, caçamba 6 m³-vida útil 8.000 h   | h imp     | 0,010400   | 32,98       | 0,34        |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>Carga mecânica de material em geral, exceto rocha em Caminhão Basculante</b><br>Fonte de referência original: TCPO 13/PINI Cód. 14510.8.1.1 |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|-------------|
| 8002008099061 |       | <b>Carga mecânica de rocha em Caminhão Basculante</b>  | <b>m3</b> |            |             | <b>1,78</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h         | 0,011100   | 11,49       | 0,13        |
| 2270009020002 |       | Carregadeira de rodas 129 HP, com caçamba para aplicação geral com bordas cortantes aparafusáveis, capacidade coroada de 2,10m³, fator de carga médio - vida útil: 8.000 horas | h prod    | 0,011100   | 114,94      | 1,28        |
| 2280009001004 |       | Caminhão basculante, diesel, potência 228 HP (170 kW), capacidade carga útil 15,46 t, caçamba 6 m³-vida útil 8.000 h   | h imp     | 0,011100   | 32,98       | 0,37        |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>Carga mecânica de rocha em Caminhão Basculante</b><br>Fonte de referência original: TCPO 13/PINI Cód. 14510.8.2.1 |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total  |
|---------------|-------|--|-----------|------------|-------------|--------------|
| 8002508020001 |       | <b>Estrutura de escoramento contínuo e misto, para valas, com pranchão e estronca de madeira e longarina em perfil metálico</b>  | <b>m2</b> |            |             | <b>40,54</b> |
| 0127000019001 | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 0,360000   | 15,59       | 5,61         |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares  | h         | 0,720000   | 12,68       | 9,13         |
| 0245503004001 | 4764  | PERFIL ACO ESTRUTURAL "I", 10" X 4 5/8" ( QUALQUER ESPESSURA )   | kg        | 0,378000   | 4,00        | 1,51         |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NÃO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³        | 0,001250   | 2.071,99    | 2,59         |
| 0613503001001 | 2742  | PEÇA DE MADEIRA ROLICA D = 15CM P/ ESCORAMENTOS  | m         | 0,039340   | 5,60        | 0,22         |
| 2270009008008 |       | Retroescavadeira sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil | h prod    | 0,250000   | 85,91       | 21,48        |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>Estrutura de escoramento contínuo e misto, para valas, com pranchão e estronca de madeira e longarina em perfil metálico</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 050210<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade   | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total   |
|---------------|-------|---|-----------|------------|-------------|---------------|
| 8003008010010 |       | <b>Esgotamento de fossa por bombeamento e transporte em caminhão fossa</b>                                    | <b>un</b> |            |             | <b>191,72</b> |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h         | 1,596000   | 11,49       | 18,34         |
| 2280009027001 |       | Caminhão de sucção tipo limpa-fossa, diesel, potência 167 HP (125 KW), capacidade 9.000 l - vida útil 8.000 h | h prod    | 1,013000   | 148,71      | 150,64        |
| 2280009027002 |       | Caminhão de sucção tipo limpa-fossa, diesel, potência 167 HP (125 KW), capacidade 9.000 l - vida útil 8.000 h | h imp     | 0,583000   | 39,00       | 22,74         |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>Esgotamento de fossa por bombeamento e transporte em caminhão fossa</b><br>Fonte de referência original: Serviço Terceirizado<br>Fonte de referência para revisão: Composições da SABESP/SINAPI/CAESB |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade  | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|----------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050001 |       | <b>Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 100 mm</b>   | <b>m</b> |            |             | <b>3,39</b> |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h        | 0,080000   | 15,59       | 1,25        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h        | 0,175040   | 11,49       | 2,01        |
| 2280009004003 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod   | 0,001000   | 126,65      | 0,13        |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 100 mm</b><br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091505 |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|



| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050002 |       | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 150 mm  | m       |            |             | 4,82        |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,100000   | 15,59       | 1,56        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,263440   | 11,49       | 3,03        |
| 2280009004003 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,001800   | 126,65      | 0,23        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 150 mm<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091507 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050003 |       | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 200 mm  | m       |            |             | 6,13        |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,110000   | 15,59       | 1,71        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,356240   | 11,49       | 4,09        |
| 2280009004003 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,002600   | 126,65      | 0,33        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 200 mm<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091509 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050004 |       | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 250 mm  | m       |            |             | 8,15        |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,130000   | 15,59       | 2,03        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,490000   | 11,49       | 5,63        |
| 2280009004003 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,003900   | 126,65      | 0,49        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 250 mm<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091511 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050005 |       | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 300 mm  | m       |            |             | 9,94        |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,150000   | 15,59       | 2,34        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,607200   | 11,49       | 6,98        |
| 2280009004003 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,004900   | 126,65      | 0,62        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 300 mm<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091513 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050006 |       | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 350 mm  | m       |            |             | 10,09       |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,150000   | 15,59       | 2,34        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,607200   | 11,49       | 6,98        |
| 2280009004003 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,006100   | 126,65      | 0,77        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 350 mm<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091515 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050007 |       | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 375 mm  | m       |            |             | 10,23       |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,150000   | 15,59       | 2,34        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 0,607200   | 11,49       | 6,98        |
| 2280009004003 |       | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod  | 0,007200   | 126,65      | 0,91        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 375 mm<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091517 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003008050008 |       | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 400 mm | m       |            |             | 10,37       |
| 0127000024001 | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | h       | 0,150000   | 15,59       | 2,34        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | h       | 0,607200   | 11,49       | 6,98        |

|               |  |   |        |          |        |      |
|---------------|--|---|--------|----------|--------|------|
| 2280009004003 |  | Caminhão carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h | h prod | 0,008300 | 126,65 | 1,05 |
|---------------|--|---|--------|----------|--------|------|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Assentamento de manilha cerâmica para dreno, junta seca, diâmetro 400 mm<br>Fonte de referência original: CAESB/SODAE Tabela 06/2006 Cód. 091520 |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003508020003 |       | Fornecimento e assentamento de encaixadeira metálica com parede simples, para obra de contenção  | m2      |            |             | 77,34       |
| 0127000033001 | 88276 | MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 1,060000   | 18,53       | 19,64       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 2,500000   | 11,49       | 28,73       |
| 0506003020007 | 5075  | PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 30  | kg      | 0,020000   | 6,96        | 0,14        |
| 0606003001001 | 3997  | MADEIRA DE LEI SERRADA, NAO APARELHADA (P/TELHADO)   | m³      | 0,003038   | 2.071,99    | 6,29        |
| 0606203005005 |       | Tábua (seção transversal: 1 x 12 )   | m       | 0,180000   | 3,50        | 0,63        |
| 0613503001001 | 2742  | PEÇA DE MADEIRA ROLICA D = 15CM P/ ESCORAMENTOS  | m       | 0,180000   | 5,60        | 1,01        |
| 2280009013001 |       | Guindaste hidráulico autopropelido sobre pneus, diesel, potência 124 HP (92 kW), capacidade 10 t - vida útil 10.000 h  | h prod  | 0,015000   | 129,37      | 1,94        |
| 0245503010001 |       | Estaca prancha tipo flange preta (espessura: 4,7 mm / módulo de resistência por metro: 62 cm4 / módulo de resistência por peça: 22 cm4 / momento de inércia por metro: 218 cm4 / momento de inércia por peça: 67 cm4 / peso: 22 kg/m / raio de giração: 1,56 cm) | m       | 0,000694   | 145,20      | 0,10        |
| 2210009001003 |       | Bate-Estacas, diesel, potência 29 HP (21,6 kW), martelo de 1,5 t - vida útil 20.000 h  | h prod  | 0,250000   | 75,44       | 18,86       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fornecimento e assentamento de encaixadeira metálica com parede simples, para obra de contenção<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 070103 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003508020004 |       | Fornecimento e assentamento de encaixadeira de sacos com areia lavada, para obra de contenção | m3      |            |             | 110,58      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,820000   | 11,49       | 20,91       |
| 0206003002001 | 366   | AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 1,200000   | 64,00       | 76,80       |
| 0223003013004 |       | SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), "60 x 90" CM                             | un      | 13,000000  | 0,99        | 12,87       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fornecimento e assentamento de encaixadeira de sacos com areia lavada, para obra de contenção<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 070104 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003508020005 |       | Fornecimento e assentamento de encaixadeira de sacos com material local, para obra de contenção | m3      |            |             | 33,78       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,820000   | 11,49       | 20,91       |
| 0223003013004 |       | SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), "60 x 90" CM                               | un      | 13,000000  | 0,99        | 12,87       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fornecimento e assentamento de encaixadeira de sacos com material local, para obra de contenção<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 070105 MOS 3a. Edição |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8003508030001 |       | Fornecimento e assentamento de gabião tipo caixa com diafragma - galvanizado, com brita e pedra de mão   | m3      |            |             | 258,00      |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,900000   | 15,59       | 14,03       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 3,270000   | 11,49       | 37,57       |
| 0206003003002 | 4718  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | m³      | 0,150000   | 64,37       | 9,66        |
| 0206003005001 | 4730  | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)   | m³      | 1,200000   | 67,30       | 80,76       |
| 0237203002012 |       | Gabião (altura: 1,00 m / diâmetro do arame: 2,70 mm / dimensões da trama: 80 x 100 mm / revestimento: liga de zinco - 5% alumínio / tipo: caixa / tipo da malha: hexagonal ) | m³      | 1,000000   | 115,98      | 115,98      |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Fornecimento e assentamento de gabião tipo caixa com diafragma - galvanizado, com brita e pedra de mão<br>Fonte de referência: SANEPAR cód. 070301 MOS 3a. Edição |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010001 |       | Estaca tipo broca, diâmetro 20 cm, com escavação, concreto e ferro    | m       |            |             | 33,36       |
| 0127000025001 | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | h       | 0,050000   | 15,59       | 0,78        |
| 0127000040001 | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | h       | 0,160000   | 15,59       | 2,49        |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | h       | 1,688400   | 11,49       | 19,40       |
| 0127000049016 |       | Auxiliar de oficial com encargos complementares                       | h       | 0,050000   | 12,68       | 0,63        |
| 0206003002002 | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)                     | m³      | 0,029000   | 70,00       | 2,03        |
| 0206003003001 | 4721  | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | m³      | 0,006600   | 64,37       | 0,42        |
| 0206003003002 | 4718  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | m³      | 0,019700   | 64,37       | 1,27        |
| 0206503005001 | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                    | kg      | 8,823400   | 0,43        | 3,79        |
| 0321003001004 | 22    | ACO CA-25, 6,3 MM, VERGALHAO  | kg      | 0,630000   | 3,83        | 2,41        |

|               |  |  |        |          |       |      |
|---------------|--|--|--------|----------|-------|------|
| 2230009002005 |  | Betoneira, elétrica, potência 2 HP (1,5 kW), capacidade 400 l - vida útil 10.000 h | h prod | 0,011000 | 12,56 | 0,14 |
|---------------|--|--|--------|----------|-------|------|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Estaca tipo broca, diâmetro 20 cm, com escavação, concreto e ferro<br>Fonte de referência original: TCPO 13/PINI Cód. 02465.8.1.3 |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010010 |       | Estaca de concreto tipo "Strauss" capacidade de resistência 20 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            |             | 67,06       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |
| 2210009002001 |       | Equipe para execução da Estaca tipo "Strauss" capacidade de resistência 20 toneladas                            | m       | 1,000000   | 41,14       | 41,14       |
| 0206003002002 | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)   | m³      | 0,045300   | 70,00       | 3,17        |
| 0206003003002 | 4718  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | m³      | 0,041000   | 64,37       | 2,64        |
| 0206503005001 | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | kg      | 14,000000  | 0,43        | 6,02        |
| 8004008030005 |       | Armadura de aço CA-25 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)              | kg      | 0,460000   | 5,66        | 2,60        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da SABESP de código 080112 – Estaca Tipo Strauss, capacidade 200 KN |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010011 |       | Estaca de concreto tipo "Strauss" capacidade de resistência 30 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            |             | 84,38       |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |
| 2210009002002 |       | Equipe para execução da Estaca tipo "Strauss" capacidade de resistência 30 toneladas                            | m       | 1,000000   | 49,74       | 49,74       |
| 0206003002002 | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)   | m³      | 0,074200   | 70,00       | 5,19        |
| 0206003003002 | 4718  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | m³      | 0,067200   | 64,37       | 4,33        |
| 0206503005001 | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | kg      | 23,000000  | 0,43        | 9,89        |
| 8004008030005 |       | Armadura de aço CA-25 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)              | kg      | 0,660000   | 5,66        | 3,74        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da SABESP de código 080113 – Estaca Tipo Strauss, capacidade 300 KN |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010012 |       | Estaca de concreto tipo "Strauss" capacidade de resistência 40 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            |             | 110,83      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |
| 2210009002003 |       | Equipe para execução da Estaca tipo "Strauss" capacidade de resistência 40 toneladas                            | m       | 1,000000   | 67,60       | 67,60       |
| 0206003002002 | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)   | m³      | 0,105000   | 70,00       | 7,35        |
| 0206003003002 | 4718  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | m³      | 0,094800   | 64,37       | 6,10        |
| 0206503005001 | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | kg      | 32,000000  | 0,43        | 13,76       |
| 8004008030005 |       | Armadura de aço CA-25 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)              | kg      | 0,800000   | 5,66        | 4,53        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da SABESP de código 080114 – Estaca Tipo Strauss, capacidade 400 KN |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010013 |       | Estaca de concreto tipo "Strauss" capacidade de resistência 50 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            |             | 120,06      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |
| 2210009002004 |       | Equipe para execução da Estaca tipo "Strauss" capacidade de resistência 50 toneladas                            | m       | 1,000000   | 69,80       | 69,80       |
| 0206003002002 | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)   | m³      | 0,128300   | 70,00       | 8,98        |
| 0206003003002 | 4718  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | m³      | 0,115800   | 64,37       | 7,45        |
| 0206503005001 | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | kg      | 39,091400  | 0,43        | 16,81       |
| 8004008030005 |       | Armadura de aço CA-25 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)              | kg      | 0,977300   | 5,66        | 5,53        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010014 |       | Estaca de concreto tipo "Strauss" capacidade de resistência 60 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            |             | 141,66      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |

|               |      |  |    |           |       |       |
|---------------|------|--|----|-----------|-------|-------|
| 2210009002005 |      | Equipe para execução da Estaca tipo "Strauss" capacidade de resistência 60 toneladas               | m  | 1,000000  | 85,67 | 85,67 |
| 0206003002002 | 370  | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³ | 0,147200  | 70,00 | 10,30 |
| 0206003003002 | 4718 | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                               | m³ | 0,132900  | 64,37 | 8,55  |
| 0206503005001 | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg | 44,875300 | 0,43  | 19,30 |
| 8004008030005 |      | Armadura de aço CA-25 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados) | kg | 1,121900  | 5,66  | 6,35  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |       | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|---|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010015 |       | Estaca de concreto tipo "Strauss" capacidade de resistência 70 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            |             | 158,59      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |
| 2210009002006 |       | Equipe para execução da Estaca tipo "Strauss" capacidade de resistência 70 toneladas                            | m       | 1,000000   | 92,15       | 92,15       |
| 0206003002002 | 370   | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)   | m³      | 0,181800   | 70,00       | 12,73       |
| 0206003003002 | 4718  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | m³      | 0,164100   | 64,37       | 10,56       |
| 0206503005001 | 1379  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | kg      | 55,401700  | 0,43        | 23,82       |
| 8004008030005 |       | Armadura de aço CA-25 com fornecimento do material, corte e dobra (para confecção de pré-moldados)              | kg      | 1,385000   | 5,66        | 7,84        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010022 |           | Estaca de concreto tipo "Franki" capacidade de resistência 90 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            |             | 377,23      |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 1,200000   | 11,49       | 13,79       |
| 2210009002009 |           | Equipe para execução Estaca tipo Franki de 90 toneladas  | m       | 1,000000   | 223,99      | 223,99      |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,120000   | 70,00       | 8,40        |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | m³      | 0,250000   | 64,37       | 16,09       |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 60,000000  | 0,43        | 25,80       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.       | kg      | 12,000000  | 7,43        | 89,16       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080118 – Estaca tipo Franki, capacidade 900 KN |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010030 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Contínua" diâmetro 25 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 45,24       | 45,24       |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002012 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 25 cm  | m       | 1,000000   | 27,50       | 27,50       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,050000   | 70,00       | 3,50        |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,050000   | 64,37       | 3,22        |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 15,000000  | 0,43        | 6,45        |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 0,460000   | 7,43        | 3,42        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da SABESP de código 080125 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 25 cm ; |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010031 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Contínua" diâmetro 30 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 59,29       | 59,29       |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002013 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 30 cm  | m       | 1,000000   | 32,37       | 32,37       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,074000   | 70,00       | 5,18        |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,074000   | 64,37       | 4,76        |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 23,000000  | 0,43        | 9,89        |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 0,800000   | 7,43        | 5,94        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080126 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 30 cm |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010032 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 35 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 68,34       | 68,34       |
| 012700045001  | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002014 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 35 cm  | m       | 1,000000   | 35,00       | 35,00       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,080000   | 70,00       | 5,60        |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,080000   | 64,37       | 5,15        |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 30,000000  | 0,43        | 12,90       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 1,150000   | 7,43        | 8,54        |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080127 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 35 cm |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010033 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 40 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 86,79       | 86,79       |
| 012700045001  | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002015 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 40 cm  | m       | 1,000000   | 43,48       | 43,48       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,100000   | 70,00       | 7,00        |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,100000   | 64,37       | 6,44        |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 35,000000  | 0,43        | 15,05       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 1,840000   | 7,43        | 13,67       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080128 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 40 cm |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010034 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 50 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 119,63      | 119,63      |
| 012700045001  | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002016 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 50 cm  | m       | 1,000000   | 55,46       | 55,46       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,150000   | 70,00       | 10,50       |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,150000   | 64,37       | 9,66        |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 50,000000  | 0,43        | 21,50       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 2,875000   | 7,43        | 21,36       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080129 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 50 cm |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010035 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 60 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 158,41      | 158,41      |
| 012700045001  | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002017 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 60 cm  | m       | 1,000000   | 67,38       | 67,38       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,200000   | 70,00       | 14,00       |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,200000   | 64,37       | 12,87       |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 75,000000  | 0,43        | 32,25       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 4,140000   | 7,43        | 30,76       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080130 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 60 cm |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010036 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 70 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 197,69      | 197,69      |
| 012700045001  | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002018 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 70 cm  | m       | 1,000000   | 79,75       | 79,75       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,250000   | 70,00       | 17,50       |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,250000   | 64,37       | 16,09       |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 100,000000 | 0,43        | 43,00       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 5,410000   | 7,43        | 40,20       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080131 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 70 cm |  |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010037 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 80 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 244,54      | 244,54      |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002019 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 80 cm  | m       | 1,000000   | 80,00       | 80,00       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,320000   | 70,00       | 22,40       |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,320000   | 64,37       | 20,60       |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 130,000000 | 0,43        | 55,90       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 8,680000   | 7,43        | 64,49       |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080132 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 80 cm |  |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010038 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 90 cm, com perfuração, concretagem e armação          | m       |            | 319,01      | 319,01      |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002020 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 90 cm  | m       | 1,000000   | 95,00       | 95,00       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,400000   | 70,00       | 28,00       |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,400000   | 64,37       | 25,75       |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 160,000000 | 0,43        | 68,80       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 13,500000  | 7,43        | 100,31      |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080133 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 90 cm |  |  |
|--|--|--|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010039 |           | Estaca de concreto tipo "Helice Continua" diâmetro 100 cm, com perfuração, concretagem e armação         | m       |            | 401,35      | 401,35      |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,100000   | 11,49       | 1,15        |
| 2210009002021 |           | Equipe para execução da Estaca Hélice contínua diâmetro 100 cm   | m       | 1,000000   | 112,50      | 112,50      |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,550000   | 70,00       | 38,50       |
| 0206003003002 | 4718      | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                     | m³      | 0,550000   | 64,37       | 35,40       |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 200,000000 | 0,43        | 86,00       |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg      | 17,200000  | 7,43        | 127,80      |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080134 – Estaca tipo hélice contínua, diâmetro 100 cm |  |  |
|--|---|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010050 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 15 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 100,63      | 100,63      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,680000   | 11,49       | 7,81        |
| 2210009002022 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 15 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 92,82       | 92,82       |

|  |                            |  |  |
|--|----------------------------|--|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |  |
|--|----------------------------|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010053 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 30 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 121,35      | 121,35      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,740000   | 11,49       | 8,50        |
| 2210009002025 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 30 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 112,85      | 112,85      |

|  |                            |  |  |
|--|----------------------------|--|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |  |
|--|----------------------------|--|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010054 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 35 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 121,58      | 121,58      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,760000   | 11,49       | 8,73        |
| 2210009002026 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 35 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 112,85      | 112,85      |

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |
|--|----------------------------|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010055 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 40 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 130,49      | 130,49      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,780000   | 11,49       | 8,96        |
| 2210009002027 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 40 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 121,53      | 121,53      |

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |
|--|----------------------------|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010056 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 50 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 233,16      | 233,16      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,800000   | 11,49       | 9,19        |
| 2210009002028 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 50 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 223,97      | 223,97      |

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |
|--|----------------------------|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010057 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 60 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 185,77      | 185,77      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,850000   | 11,49       | 9,77        |
| 2210009002029 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 60 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 176,00      | 176,00      |

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |
|--|----------------------------|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010058 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 70 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 249,3       | 249,30      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,900000   | 11,49       | 10,34       |
| 2210009002030 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 70 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 238,96      | 238,96      |

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |
|--|----------------------------|--|

| Código CAESB  |       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010059 |       | Estaca "Pré-moldada Maciça em Concreto" capacidade de resistência 80 toneladas, com perfuração, concretagem e armação                        | m       |            | 216,92      | 216,92      |
| 0127000045001 | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 0,950000   | 11,49       | 10,92       |
| 2210009002031 |       | Equipe para execução de Estaca pré-moldadas maciça em concreto capacidade de resistência 80 toneladas, com fornecimento e cravação da estaca | m       | 1,000000   | 206,00      | 206,00      |

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  | Composições da PINI/SABESP |  |
|--|----------------------------|--|



| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010060 |           | Estaca de concreto tipo "Raiz" capacidade de resistência 10 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            | 104,78      | 104,78      |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |
| 2210009002032 |           | Equipe para execução da Estaca Raiz capacidade de resistência 10 toneladas                                   | m       | 1,000000   | 75,00       | 75,00       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,030000   | 70,00       | 2,10        |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 10,000000  | 0,43        | 4,30        |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.     | kg      | 1,600000   | 7,43        | 11,89       |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da SABESP de código 080139 – Estaca tipo raiz, capacidade 100 KN |  |
|--|---|--|

| Código CAESB  |           | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unit. | Custo Total |
|---------------|-----------|--|---------|------------|-------------|-------------|
| 8004008010061 |           | Estaca de concreto tipo "Raiz" capacidade de resistência 15 toneladas, com perfuração, concretagem e armação | m       |            | 124,39      | 124,39      |
| 0127000045001 | 88316     | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h       | 1,000000   | 11,49       | 11,49       |
| 2210009002033 |           | Equipe para execução da Estaca Raiz capacidade de resistência 15 toneladas                                   | m       | 1,000000   | 75,00       | 75,00       |
| 0206003002002 | 370       | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)  | m³      | 0,040000   | 70,00       | 2,80        |
| 0206503005001 | 1379      | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | kg      | 12,500000  | 0,43        | 5,38        |
| 8004008030001 | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.     | kg      | 4,000000   | 7,43        | 29,72       |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Fonte de referência p/ elaboração: Composições da PINI/SABESP de código 080140 – Estaca tipo raiz, capacidade 100 KN |  |
|--|--|--|