

| COMPOSIÇÃO DE CUSTOS                                                               |  |  |  |                     |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------|--|--|
| OBRA : SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA<br>LOCAL : COMUNIDADE BOA VISTA - ARCOS/MG |  |  |  | DATA: SETEMBRO/2019 |  |  |

  

| REFERÊNCIA | CÓDIGO    | Bloco de ancoragem para curva de 11 °, DN 50 mm, l xh =0,13x0,18 V= 0,01 m³, em concreto simples 15 MPa, virado em obra, com lançamento e adensamento. | UNID | COEF. | CUSTO UNIT. |        | CUSTO TOTAL |
|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------|-------------|
|            |           | <b>MÃO DE OBRA</b>                                                                                                                                     |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES                                                                                                   | M³   | 0,01  | R\$         | 88,62  | R\$ 0,89    |
|            |           | <b>MATERIAL</b>                                                                                                                                        |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 94975     | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016                                                     | M³   | 0,01  | R\$         | 328,57 | R\$ 3,29    |
|            |           | <b>EQUIPAMENTO</b>                                                                                                                                     |      |       |             |        |             |
|            |           |                                                                                                                                                        |      |       |             | R\$    | -           |
|            |           |                                                                                                                                                        | MDO  |       |             | EQUIP  |             |
| CÓDIGO     | CUSTOS    | R\$                                                                                                                                                    | 0,89 | MAT   | 3,29        | R\$    | -           |
|            |           | TOTAL                                                                                                                                                  |      |       |             | R\$    | 4,18        |

  

| REFERÊNCIA | CÓDIGO    | Bloco de ancoragem para curva de 45 °, DN 50/32 mm, l xh =0,32x0,28 V= 0,04m³, em concreto simples 15 MPa, virado em obra, com lançamento e adensamento. | UNID | COEF. | CUSTO UNIT. |        | CUSTO TOTAL |
|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------|-------------|
|            |           | <b>MÃO DE OBRA</b>                                                                                                                                       |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES                                                                                                     | M³   | 0,04  | R\$         | 88,62  | R\$ 3,54    |
|            |           | <b>MATERIAL</b>                                                                                                                                          |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 94975     | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016                                                       | M³   | 0,04  | R\$         | 328,57 | R\$ 13,14   |
|            |           | <b>EQUIPAMENTO</b>                                                                                                                                       |      |       |             |        |             |
|            |           |                                                                                                                                                          |      |       |             | R\$    | -           |
|            |           |                                                                                                                                                          | MDO  |       |             | EQUIP  |             |
| CÓDIGO     | CUSTOS    | R\$                                                                                                                                                      | 3,54 | MAT   | 13,14       | R\$    | -           |
|            |           | TOTAL                                                                                                                                                    |      |       |             | R\$    | 16,68       |

  

| REFERÊNCIA | CÓDIGO    | Bloco de ancoragem para curva de 90 °, DN 50/32 mm, l xh =0,56x0,28 V= 0,10m³, em concreto simples 15 MPa, virado em obra, com lançamento e adensamento. | UNID | COEF. | CUSTO UNIT. |        | CUSTO TOTAL |
|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------|-------------|
|            |           | <b>MÃO DE OBRA</b>                                                                                                                                       |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES                                                                                                     | M³   | 0,10  | R\$         | 88,62  | R\$ 8,86    |
|            |           | <b>MATERIAL</b>                                                                                                                                          |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 94975     | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016                                                       | M³   | 0,10  | R\$         | 328,57 | R\$ 32,86   |
|            |           | <b>EQUIPAMENTO</b>                                                                                                                                       |      |       |             |        |             |
|            |           |                                                                                                                                                          |      |       |             | R\$    | -           |
|            |           |                                                                                                                                                          | MDO  |       |             | EQUIP  |             |
| CÓDIGO     | CUSTOS    | R\$                                                                                                                                                      | 8,86 | MAT   | 32,86       | R\$    | -           |
|            |           | TOTAL                                                                                                                                                    |      |       |             | R\$    | 41,72       |

  

| REFERÊNCIA | CÓDIGO    | Bloco de ancoragem para curva de 22 °, DN 50 mm, l xh =0,17x0,18 V= 0,02 m³, em concreto simples 15 MPa, virado em obra, com lançamento e adensamento. | UNID | COEF. | CUSTO UNIT. |        | CUSTO TOTAL |
|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------|-------------|
|            |           | <b>MÃO DE OBRA</b>                                                                                                                                     |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES                                                                                                   | M³   | 0,02  | R\$         | 88,62  | R\$ 1,77    |
|            |           | <b>MATERIAL</b>                                                                                                                                        |      |       |             |        |             |
| COMPOSIÇÃO | 94975     | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016                                                     | M³   | 0,02  | R\$         | 328,57 | R\$ 6,57    |
|            |           | <b>EQUIPAMENTO</b>                                                                                                                                     |      |       |             |        |             |
|            |           |                                                                                                                                                        |      |       |             | R\$    | -           |
|            |           |                                                                                                                                                        | MDO  |       |             | EQUIP  |             |
| CÓDIGO     | CUSTOS    | R\$                                                                                                                                                    | 1,77 | MAT   | 6,57        | R\$    | -           |
|            |           | TOTAL                                                                                                                                                  |      |       |             | R\$    | 8,34        |

  

| REFERÊNCIA | CÓDIGO   | Construção do Poço Tubular                                                                                                                                                               | UNID | COEF.     | CUSTO UNIT. |        | CUSTO TOTAL   |
|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------------|--------|---------------|
|            |          | <b>MÃO DE OBRA</b>                                                                                                                                                                       |      |           |             |        |               |
|            | 65001069 | Instalações provisórias / barracão de obras para perfuração de poço                                                                                                                      | unid | 1,00      | R\$         | 483,96 | R\$ 483,96    |
|            | 65001091 | Perfuração de 9 13/16" em solo e rocha decomposta                                                                                                                                        | m    | 25,00     | R\$         | 163,79 | R\$ 4.094,75  |
|            | 65001093 | Perfuração de 5 7/8" em rocha sã                                                                                                                                                         | m    | 110,00    | R\$         | 141,72 | R\$ 15.589,20 |
|            | 65001100 | Cimentação do pé com calda de cimento e água no traço, em peso, de 1:1                                                                                                                   | m    | 2,00      | R\$         | 12,83  | R\$ 25,66     |
|            | 65001101 | Cimentação do espaço anelar com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3                                                                                                             | m    | 23,00     | R\$         | 16,86  | R\$ 387,78    |
|            | 65001111 | Desenvolvimento e teste de vazão com compressor acima de 150 pcm até 360 pcm                                                                                                             | h    | 24,00     | R\$         | 106,00 | R\$ 2.544,00  |
|            | 65001107 | Laje em concreto simples, consumo mínimo de cimento de 200 kg/m3, espessura = 20                                                                                                         | unid | 1,00      | R\$         | 527,36 | R\$ 527,36    |
|            | 65001106 | Desinfecção de poço com utilização de produtos químicos                                                                                                                                  | unid | 1,00      | R\$         | 30,94  | R\$ 30,94     |
|            | 65001115 | Coleta e Análise bacteriológica                                                                                                                                                          | unid | 1,00      | R\$         | 115,63 | R\$ 115,63    |
|            | 65001114 | Coleta e Análise físico-química                                                                                                                                                          | unid | 1,00      | R\$         | 335,63 | R\$ 335,63    |
|            | 65001116 | Relatório Final do poço                                                                                                                                                                  | unid | 1,00      | R\$         | 127,85 | R\$ 127,85    |
|            | CREA-MG  | Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)                                                                                                                                               | unid | 1,00      | R\$         | 226,50 | R\$ 226,50    |
|            |          | <b>MATERIAL</b>                                                                                                                                                                          |      |           |             |        |               |
|            | 7695     | Revestimento do poço em tubo de aço carbono 5 7/8"                                                                                                                                       | m    | 25,00     | R\$         | 156,54 | R\$ 3.913,50  |
|            | 65001108 | Tampa de proteção do poço profundo em aço preto liso din2440                                                                                                                             | unid | 1,00      | R\$         | 54,70  | R\$ 54,70     |
|            | 65001098 | Produto químico para remoção de fluido de perfuração e limpeza de poço tubular profundo - fornecimento e aplicação (Recomendação de 20 kg/m³, considerando 1m³/poço, teremos 20kg/ poço) | Kg   | 20,00     | R\$         | 15,12  | R\$ 302,40    |
|            |          | <b>EQUIPAMENTO</b>                                                                                                                                                                       |      |           |             |        |               |
|            | 65001070 | Mobilização e deslocamento das equipes, equipamentos, materiais e ferramentas para perfuração de poços com sonda roto-pneumática.                                                        | km   | 150,00    | R\$         | 14,63  | R\$ 2.194,50  |
|            |          |                                                                                                                                                                                          |      |           |             |        |               |
|            |          |                                                                                                                                                                                          | R\$  | 24.489,26 | MAT         | EQUIP  |               |
| CÓDIGO     | CUSTOS   |                                                                                                                                                                                          |      |           | 4.270,60    | R\$    | 2.194,50      |
|            |          | TOTAL                                                                                                                                                                                    |      |           |             | R\$    | 30.954,36     |