



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|            |  |         |                         |        |        |         |
|------------|--|---------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA   | DATA:   | 04/11/2021              | BDI:   | 27,00% |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FONTE   | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA   | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE   | SINAPI  | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,46% | 12/2021 |
|            |  |         | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

|                |  |        |   |            |      |        |
|----------------|--|--------|---|------------|------|--------|
| 91369          | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | SINAPI | H | 1,00000000 | 1,39 | 1,39   |
| TOTAL SERVIÇO: |  |        |   |            |      | 176,11 |
| VALOR:         |  |        |   |            |      | 176,11 |

### 89274 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF\_11/2014 (H)

| EQUIPAMENTO        | FONTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |      |
|--------------------|---|--------|-------------|----------------|-----------|------|
| 00036398           | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTENCIA 10 CV, COM CARREGADOR | SINAPI | UN          | 0,00006400     | 22.188,97 | 1,42 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: |   |        |             |                | 1,42      |      |
| VALOR:             |   |        |             |                | 1,42      |      |

### 89275 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - JUROS. AF\_11/2014 (H)

| EQUIPAMENTO        | FONTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |      |
|--------------------|---|--------|-------------|----------------|-----------|------|
| 00036398           | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTENCIA 10 CV, COM CARREGADOR | SINAPI | UN          | 0,00000760     | 22.188,97 | 0,16 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: |   |        |             |                | 0,16      |      |
| VALOR:             |   |        |             |                | 0,16      |      |

### 89276 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_11/2014 (H)

| EQUIPAMENTO        | FONTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |      |
|--------------------|---|--------|-------------|----------------|-----------|------|
| 00036398           | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTENCIA 10 CV, COM CARREGADOR | SINAPI | UN          | 0,00006000     | 22.188,97 | 1,33 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: |   |        |             |                | 1,33      |      |
| VALOR:             |   |        |             |                | 1,33      |      |

### 89277 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_11/2014 (H)

| MATERIAL        | FONTE                         | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|-----------------|-------------------------------|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00004221        | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM | SINAPI | L           | 1,42000000     | 5,77  | 8,19 |
| TOTAL MATERIAL: |                               |        |             |                | 8,19  |      |
| VALOR:          |                               |        |             |                | 8,19  |      |

### 89278 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_11/2014 (CHP)

| SERVICO | FONTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|---------|---|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 89274   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTENCIA 10 HP, COM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_11/2014            | SINAPI | H           | 1,00000000     | 1,42  | 1,42 |
| 89275   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTENCIA 10 HP, COM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014                 | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,16  | 0,16 |
| 89276   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTENCIA 10 HP, COM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014            | SINAPI | H           | 1,00000000     | 1,33  | 1,33 |
| 89277   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTENCIA 10 HP, COM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 | SINAPI | H           | 1,00000000     | 8,19  | 8,19 |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|            |  |         |                          |        |        |         |
|------------|--|---------|--------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA   | DATA :  | 04/11/2021               | BDI :  | 27,00% |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | SEINFRA | VERSÃO                   | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA   | SINAPI  | 027.1 COM DESONERAÇÃO    | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE   | SINAPI  | 202.1/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |  |         | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS     | 0,00%  | 0,00%  |         |

|                |       |
|----------------|-------|
| TOTAL SERVIÇO: | 11,10 |
|----------------|-------|

|        |       |
|--------|-------|
| VALOR: | 11,10 |
|--------|-------|

### 95354 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| MAO DE OBRA                               | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00004243 OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHAO) | SINAPI | H    | 0,00670000  | 11,98          | 0,08  |
| TOTAL MAO DE OBRA:                        |        |      |             |                | 0,08  |
| VALOR:                                    |        |      |             |                | 0,08  |

### 88291 - OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| ENCARGOS COMPLEMENTARES  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 0037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 2,83           | 2,83  |
| 00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,88           | 0,88  |
| 00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,81           | 0,81  |
| 00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,06           | 0,06  |
| 00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,01           | 0,01  |
| 00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,76           | 0,76  |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:   |        |      |             |                | 5,35  |
| MAO DE OBRA  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004243 OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHAO)  | SINAPI | H    | 1,00000000  | 11,98          | 11,98 |
| TOTAL MAO DE OBRA:   |        |      |             |                | 11,98 |
| SERVICO  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 95354 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA     | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,08           | 0,08  |
| TOTAL SERVIÇO:   |        |      |             |                | 0,08  |
| VALOR:   |        |      |             |                | 17,41 |

### 95338 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| MAO DE OBRA                | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00012873 IMPERMEABILIZADOR | SINAPI | H    | 0,01720000  | 14,17          | 0,24  |
| TOTAL MAO DE OBRA:         |        |      |             |                | 0,24  |
| VALOR:                     |        |      |             |                | 0,24  |

### 88270 - IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| ENCARGOS COMPLEMENTARES  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H    | 1,00000000  | 2,83           | 2,83  |
| 00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,88           | 0,88  |
| 00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,81           | 0,81  |
| 00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,06           | 0,06  |
| 00043465 FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,74           | 0,74  |
| 00043489 EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,09           | 1,09  |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|            |  |                   |                         |        |        |         |
|------------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA   | DATA : 04/11/2021 | BDI : 27,00%            |        |        |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO | FONTE             | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA   | SEINFRA           | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 09/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE   | SINAPI            | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |  |                   | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

P M S  
FLS N<sup>o</sup> 2655

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | 6,41 |
|--------------------------------|------|

| MAO DE OBRA                | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00012873 IMPERMEABILIZADOR | SINAPI | H    | 1,00000000  | 14,17          | 14,17 |
| TOTAL MAO DE OBRA:         |        |      |             |                | 14,17 |

| SERVICO   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 95338 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,24           | 0,24  |
| TOTAL SERVICO:  |        |      |             |                | 0,24  |
| VALOR:  |        |      |             |                | 20,82 |

### 88631 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

| MATERIAL  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|---|--------|------|--------------|----------------|--------|
| 00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3   | 1,15000000   | 89,00          | 102,35 |
| 00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | SINAPI | KG   | 389,54000000 | 0,56           | 218,14 |
| TOTAL MATERIAL:   |        |      |              |                | 320,49 |

| SERVICO                                    | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 8,29000000  | 15,79          | 130,89 |
| TOTAL SERVICO:                             |        |      |             |                | 130,89 |
| VALOR:                                     |        |      |             |                | 451,38 |

### 95377 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| MAO DE OBRA          | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00006110 SERRALHEIRO | SINAPI | H    | 0,00940000  | 14,17          | 0,13  |
| TOTAL MAO DE OBRA:   |        |      |             |                | 0,13  |
| VALOR:               |        |      |             |                | 0,13  |

### 88315 - SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| ENCARGOS COMPLEMENTARES  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H    | 1,00000000  | 2,83           | 2,83  |
| 00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,88           | 0,88  |
| 00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,81           | 0,81  |
| 00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,06           | 0,06  |
| 00043465 FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,74           | 0,74  |
| 00043489 EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,09           | 1,09  |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:   |        |      |             |                | 6,41  |

| MAO DE OBRA          | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00006110 SERRALHEIRO | SINAPI | H    | 1,00000000  | 14,17          | 14,17 |
| TOTAL MAO DE OBRA:   |        |      |             |                | 14,17 |

| SERVICO   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 95377 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,13           | 0,13  |
| TOTAL SERVICO:  |        |      |             |                | 0,13  |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021  | BDI : 27,00% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
|----------------------|---|--|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FUNTE        | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |
| FUNTE                | VERSÃO  | HORA   | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SEINFRA              | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%   | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SINAPI               | 2021/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,55%   | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |   | 0,00%  | 0,00%        |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA  | <b>P M S B</b>   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | <b>FLS N° 2656</b>   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |

VALOR: 20,71

### I2733 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

| MATERIAL               | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2706 OLEO DIESEL      | SEINFRA | L    | 13,60000000 | 4,0900         | 55,6240        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |         |      |             |                | <b>55,6240</b> |
| <b>VALOR:</b>          |         |      |             |                | <b>55,62</b>   |

### I2734 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

| MAO DE OBRA                 | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO | SEINFRA | H    | 1,00000000  | 22,8700        | 22,8700        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>   |         |      |             |                | <b>22,8700</b> |
| <b>VALOR:</b>               |         |      |             |                | <b>22,87</b>   |

### C0093 - APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA (UN)

| MAO DE OBRA                                     | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA                   | SEINFRA | H    | 1,50000000  | 16,7700        | 25,1550        |
| I2312 ELETRICISTA                               | SEINFRA | H    | 1,50000000  | 20,7700        | 31,1550        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>                       |         |      |             |                | <b>56,3100</b> |
| MATERIAL  | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
| I0090 APARELHO SINALIZADOR OBSTACULOS           | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 86,9000        | 86,9000        |
| I0272 BRAÇADEIRA P/FIXACAO APARELHO SINALIZADOR | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 2,0900         | 2,0900         |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>                          |         |      |             |                | <b>88,9900</b> |
| <b>VALOR:</b>                                   |         |      |             |                | <b>145,30</b>  |

### C0327 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS (CJ)

| MAO DE OBRA   | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA                         | SEINFRA | H    | 6,50000000  | 16,7700        | 109,0050        |
| I2312 ELETRICISTA                                     | SEINFRA | H    | 6,50000000  | 20,7700        | 135,0050        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>                             |         |      |             |                | <b>244,0100</b> |
| MATERIAL  | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
| I0421 CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA                         | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | 51,6300        | 154,8900        |
| I0841 CONECTOR PARA HASTE TERRA                       | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | 2,5900         | 7,7700          |
| I1244 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | 65,0000        | 195,0000        |
| I2162 TUBO CERÂMICO DE 300MM                          | SEINFRA | M    | 3,00000000  | 72,4300        | 217,2900        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>                                |         |      |             |                | <b>574,9500</b> |
| <b>VALOR:</b>   |         |      |             |                | <b>818,96</b>   |

### C0520 - CABO COBRE NU 35MM2 (M)

| MAO DE OBRA                   | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H    | 0,21000000  | 16,7700        | 3,5217 |
| I2312 ELETRICISTA             | SEINFRA | H    | 0,21000000  | 20,7700        | 4,3617 |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|            |   |         |                         |        |        |         |
|------------|---|---------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA :  | 04/11/2021              | BDI :  | 27,00% |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 18 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FONTES  | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA  | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI  | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |   |         | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

P M S B  
FLS N° 2657  
ep

TOTAL MAO DE OBRA: 7,8834

| MATERIAL        | FONTES              | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |         |
|-----------------|---------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 10339           | CABO COBRE NU 35MM2 | SEINFRA | M           | 1,02000000     | 25,1800 | 25,6836 |
| TOTAL MATERIAL: |                     |         |             |                | 26,6836 |         |
| VALOR:          |                     |         |             |                | 33,57   |         |

### C1790 - MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM (UN)

| MAO DE OBRA        | FONTES                  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |          |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| 10042              | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H           | 8,00000000     | 16,7700  | 134,1600 |
| 12312              | ELETRICISTA             | SEINFRA | H           | 8,00000000     | 20,7700  | 166,1600 |
| TOTAL MAO DE OBRA: |                         |         |             |                | 300,3200 |          |

| MATERIAL        | FONTES  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |          |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| 10206           | BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"                          | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 55,4700  | 55,4700  |
| 10341           | CABO COBRE NU 70MM2   | SEINFRA | M           | 3,00000000     | 49,4000  | 148,2000 |
| 10850           | CONJUNTO DE ESTAIAMENTO PARA PARA-RAIOS                                     | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 111,4300 | 111,4300 |
| 110254          | MASTRO SIMPLE FG DE 1 1/2"X3M   | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 161,0300 | 161,0300 |
| 11898           | SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA MASTRO DE PARA-RAIO COM 1 DESCIDA | SEINFRA | UN          | 3,00000000     | 13,8000  | 41,4000  |
| TOTAL MATERIAL: |   |         |             |                | 517,5300 |          |
| VALOR:          |   |         |             |                | 817,85   |          |

### C2056 - PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M (UN)

| MAO DE OBRA        | FONTES                  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |         |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 10042              | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H           | 1,50000000     | 16,7700 | 25,1550 |
| 12312              | ELETRICISTA             | SEINFRA | H           | 1,50000000     | 20,7700 | 31,1550 |
| TOTAL MAO DE OBRA: |                         |         |             |                | 56,3100 |         |

| MATERIAL        | FONTES  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |         |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| 11904           | SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA MASTRO DE PARA-RAIO COM 1 DESCIDA | SEINFRA | UN          | 2,00000000     | 6,9000   | 13,8000 |
| 12215           | TUBO PVC RÍGIDO P/PROTEÇÃO CORDOALHA 2"X3M                                  | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 99,3000  | 99,3000 |
| TOTAL MATERIAL: |   |         |             |                | 113,1000 |         |
| VALOR:          |   |         |             |                | 169,41   |         |

### C2060 - PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN (UN)

| MAO DE OBRA        | FONTES                  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |         |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 10042              | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H           | 1,50000000     | 16,7700 | 25,1550 |
| 12312              | ELETRICISTA             | SEINFRA | H           | 1,50000000     | 20,7700 | 31,1550 |
| TOTAL MAO DE OBRA: |                         |         |             |                | 56,3100 |         |

| MATERIAL        | FONTES                     | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |         |
|-----------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 10330           | CAPTOR FRANKLIN - 4 PONTAS | SEINFRA | UN          | 1,00000000     | 72,4500 | 72,4500 |
| TOTAL MATERIAL: |                            |         |             |                | 72,4500 |         |
| VALOR:          |                            |         |             |                | 128,76  |         |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021   | BDI : 27,00% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
|----------------------|---|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FONTES       | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |
| FONTES               | VERSÃO  | HORA  | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SEINFRA              | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%  | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SINAPI               | 2021/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%  | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |   | 0,00%   | 0,00%        |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA  | <b>P M S</b><br><b>FLS N° 2658</b><br><i>EP</i>   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |

### C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

| MAO DE OBRA               |                              | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0040                     | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 16,7700        | 1,3416        |
| I0121                     | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 20,7700        | 1,6616        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |                              |         |      |             |                | <b>3,0032</b> |

| MATERIAL               |                         | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0103                  | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG   | 0,02000000  | 10,0500        | 0,2010         |
| I0163                  | AÇO CA-50               | SEINFRA | KG   | 1,15000000  | 9,5000         | 10,9250        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                         |         |      |             |                | <b>11,1260</b> |
| <b>VALOR:</b>          |                         |         |      |             |                | <b>14,13</b>   |

### C0218 - ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)

| MAO DE OBRA               |                              | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0040                     | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 16,7700        | 1,3416        |
| I0121                     | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H    | 0,08000000  | 20,7700        | 1,6616        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |                              |         |      |             |                | <b>3,0032</b> |

| MATERIAL               |                         | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0103                  | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG   | 0,02000000  | 10,0500        | 0,2010        |
| I0169                  | AÇO CA-60               | SEINFRA | KG   | 1,15000000  | 8,2800         | 9,5220        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                         |         |      |             |                | <b>9,7230</b> |
| <b>VALOR:</b>          |                         |         |      |             |                | <b>12,73</b>  |

### I2714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

| MAO DE OBRA               |                       | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2548                     | OPERADOR DE BETONEIRA | SEINFRA | H    | 1,00000000  | 18,7400        | 18,7400        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |                       |         |      |             |                | <b>18,7400</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                       |         |      |             |                | <b>18,74</b>   |

### I0682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

| MATERIAL               |                                       | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|------------------------|---------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2702                  | JUROS                                 | SEINFRA | H    | 0,11300000  | 1,0000         | 0,1130         |
| I2701                  | DEPRECIÇÃO                            | SEINFRA | H    | 2,26540000  | 1,0000         | 2,2654         |
| I2703                  | MANUTENÇÃO                            | SEINFRA | H    | 1,19230000  | 1,0000         | 1,1923         |
| I2714                  | MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L | SEINFRA | H    | 1,00000000  | 18,7400        | 18,7400        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                                       |         |      |             |                | <b>22,3107</b> |
| <b>VALOR:</b>          |                                       |         |      |             |                | <b>22,31</b>   |

### C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| EQUIPAMENTO               |                               | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0682                     | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H    | 0,71400000  | 22,3108        | 15,9299        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |                               |         |      |             |                | <b>15,9299</b> |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021  | BDI : 27,00% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
|----------------------|---|--|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES NA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FUNTE        | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |
| FUNTE                | VERSÃO  | HORA   | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SEINFRA              | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%   | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SINAPI               | 2021/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,55%   | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |   | 0,00%  | 0,00%        |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA  | FLS N° 2659  |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  |  |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |

| MAO DE OBRA               |          | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 6,00000000  | 15,5500        | 93,3000        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>93,3000</b> |

| MATERIAL               |                  | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|------------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|-----------------|
| 10109                  | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,88720000   | 67,5000        | 59,8860         |
| 10805                  | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 294,00000000 | 0,5600         | 164,6400        |
| 11605                  | PEDRISCO         | SEINFRA | M3   | 0,83600000   | 73,9000        | 61,7804         |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                  |         |      |              |                | <b>286,3064</b> |
| <b>VALOR:</b>          |                  |         |      |              |                | <b>395,54</b>   |

### 95372 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| MAO DE OBRA               |        | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------|--------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00004783                  | PINTOR | SINAPI | H    | 0,01200000  | 14,17          | 0,17        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |        |        |      |             |                | <b>0,17</b> |
| <b>VALOR:</b>             |        |        |      |             |                | <b>0,17</b> |

### 88310 - PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| ENCARGOS COMPLEMENTARES               |   | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00037370                              | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H    | 1,00000000  | 2,83           | 2,83        |
| 00037371                              | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,88           | 0,88        |
| 00037372                              | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,81           | 0,81        |
| 00037373                              | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,06           | 0,06        |
| 00043466                              | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,48           | 1,48        |
| 00043490                              | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,50           | 1,50        |
| <b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b> |   |        |      |             |                | <b>7,56</b> |

| MAO DE OBRA               |        | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---------------------------|--------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00004783                  | PINTOR | SINAPI | H    | 1,00000000  | 14,17          | 14,17        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |        |        |      |             |                | <b>14,17</b> |

| SERVICO                |  | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 95372                  | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,17           | 0,17         |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b> |  |        |      |             |                | <b>0,17</b>  |
| <b>VALOR:</b>          |  |        |      |             |                | <b>21,90</b> |

### 12775 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

| MATERIAL               |             | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|------------------------|-------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12706                  | OLEO DIESEL | SEINFRA | L    | 14,10000000 | 4,0900         | 57,6690        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |             |         |      |             |                | <b>57,6690</b> |
| <b>VALOR:</b>          |             |         |      |             |                | <b>57,67</b>   |

### 12776 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

| MAO DE OBRA |  | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|             |  |       |      |             |                |       |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|            |   |                   |                         |        |        |         |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021 | BDI : 27,00%            |        |        |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FONTE             | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA  | SEINFRA           | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI            | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |   |                   | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

**P M S**  
**FLS N° 2660**

|       |                              |         |   |            |                           |                |
|-------|------------------------------|---------|---|------------|---------------------------|----------------|
| 12553 | OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR | SEINFRA | H | 1,00000000 | 18,7400                   | 18,7400        |
|       |                              |         |   |            | <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> | <b>18,7400</b> |
|       |                              |         |   |            | <b>VALOR:</b>             | <b>18,74</b>   |

### I0728 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

| MATERIAL | FONTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                  |                 |
|----------|---|---------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| I2775    | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM    | SEINFRA | H           | 1,00000000     | 57,6690                | 57,6690         |
| I2702    | JUROS   | SEINFRA | H           | 1,07850000     | 1,0000                 | 1,0785          |
| I2701    | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H           | 12,28710000    | 1,0000                 | 12,2871         |
| I2703    | MANUTENÇÃO  | SEINFRA | H           | 13,65230000    | 1,0000                 | 13,6523         |
| I2776    | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM | SEINFRA | H           | 1,00000000     | 18,7400                | 18,7400         |
|          |   |         |             |                | <b>TOTAL MATERIAL:</b> | <b>103,4269</b> |
|          |   |         |             |                | <b>VALOR:</b>          | <b>103,43</b>   |

### I2823 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (H)

| MAO DE OBRA | FONTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                     |                |
|-------------|---|---------|-------------|----------------|---------------------------|----------------|
| I2523       | OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMATICO | SEINFRA | H           | 1,00000000     | 18,7400                   | 18,7400        |
|             |   |         |             |                | <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> | <b>18,7400</b> |
|             |   |         |             |                | <b>VALOR:</b>             | <b>18,74</b>   |

### I0759 - PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

| MATERIAL | FONTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                  |                |
|----------|---|---------|-------------|----------------|------------------------|----------------|
| I2823    | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA | SEINFRA | H           | 1,00000000     | 18,7400                | 18,7400        |
| I2702    | JUROS   | SEINFRA | H           | 0,07590000     | 1,0000                 | 0,0759         |
| I2701    | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H           | 1,72850000     | 1,0000                 | 1,7285         |
| I2703    | MANUTENÇÃO  | SEINFRA | H           | 0,96030000     | 1,0000                 | 0,9603         |
|          |   |         |             |                | <b>TOTAL MATERIAL:</b> | <b>21,6047</b> |
|          |   |         |             |                | <b>VALOR:</b>          | <b>21,50</b>   |

### I9403 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (H)

| MATERIAL | FONTE       | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                  |                |
|----------|-------------|---------|-------------|----------------|------------------------|----------------|
| I2706    | OLEO DIESEL | SEINFRA | L           | 20,55000000    | 4,0900                 | 84,0495        |
|          |             |         |             |                | <b>TOTAL MATERIAL:</b> | <b>84,0495</b> |
|          |             |         |             |                | <b>VALOR:</b>          | <b>84,05</b>   |

### I2787 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (H)

| MAO DE OBRA | FONTE                         | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                     |                |
|-------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|---------------------------|----------------|
| I2561       | OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA | SEINFRA | H           | 1,00000000     | 25,3000                   | 25,3000        |
|             |                               |         |             |                | <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> | <b>25,3000</b> |
|             |                               |         |             |                | <b>VALOR:</b>             | <b>25,30</b>   |

### I9401 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHP) (H)





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA   | DATA : 04/11/2021   | BDI : 27,00% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                          |        |        |         |                      |  |       |       |  |
|----------------------|--|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|--------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 PONTAS DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>202 V/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FUNTE        | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 202 V/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |
| FUNTE                | VERSÃO   | HORA  | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                          |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SEINFRA              | 027.1 COM DESONERAÇÃO  | 83,85%  | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                          |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| SINAPI               | 202 V/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,55%  | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                          |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00%   | 0,00%        |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                          |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA   | FLS N° 2661   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                          |        |        |         |                      |  |       |       |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE   |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                          |        |        |         |                      |  |       |       |  |

| MATERIAL   | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|--|---------|------|--------------|----------------|-----------------|
| I9403 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR | SEINFRA | H    | 1,00000000   | 84,0495        | 84,0495         |
| I2702 JUROS  | SEINFRA | H    | 5,30980000   | 1,0000         | 5,3098          |
| I2787 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA          | SEINFRA | H    | 1,00000000   | 25,3000        | 25,3000         |
| I2701 DEPRECIAÇÃO  | SEINFRA | H    | 107,53960000 | 1,0000         | 107,5396        |
| I2703 MANUTENÇÃO   | SEINFRA | H    | 134,42450000 | 1,0000         | 134,4245        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>   |         |      |              |                | <b>356,6234</b> |
| <b>VALOR:</b>  |         |      |              |                | <b>356,62</b>   |

### 19402 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHI) (H)

| MATERIAL  | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|---|---------|------|--------------|----------------|-----------------|
| I2702 JUROS   | SEINFRA | H    | 5,30980000   | 1,0000         | 5,3098          |
| I2787 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA HIDRÁULICA | SEINFRA | H    | 1,00000000   | 25,3000        | 25,3000         |
| I2701 DEPRECIAÇÃO                                       | SEINFRA | H    | 107,53960000 | 1,0000         | 107,5396        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>                                  |         |      |              |                | <b>138,1494</b> |
| <b>VALOR:</b>   |         |      |              |                | <b>138,15</b>   |

### 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

| SERVICO                                    | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 3,95600000  | 15,79          | 62,46        |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>                      |        |      |             |                | <b>62,46</b> |
| <b>VALOR:</b>                              |        |      |             |                | <b>62,46</b> |

### 96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 (M3)

| SERVICO                                    | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 2,39860000  | 15,79          | 37,87        |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>                      |        |      |             |                | <b>37,87</b> |
| <b>VALOR:</b>                              |        |      |             |                | <b>37,87</b> |

### 87373 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

| MATERIAL  | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3   | 1,35000000   | 89,00          | 120,15        |
| 00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | SINAPI | KG   | 454,58000000 | 0,56           | 254,56        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>  |        |      |              |                | <b>374,71</b> |
| SERVICO   | FUNTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 11,02000000  | 15,79          | 174,00        |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>   |        |      |              |                | <b>174,00</b> |
| <b>VALOR:</b>   |        |      |              |                | <b>548,71</b> |

### 88628 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019 (M3)

| MATERIAL | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|          |       |      |             |                |       |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|            |   |         |                         |        |        |         |
|------------|---|---------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA :  | 04/11/2021              | BDI :  | 27,00% |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FORTE   | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA  | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI  | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |   |         | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

FLS N° 2662  
ep

|                 |  |        |    |              |       |        |
|-----------------|--|--------|----|--------------|-------|--------|
| 00000370        | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 1,07000000   | 89,00 | 95,23  |
| 00001379        | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | SINAPI | KG | 483,70000000 | 0,56  | 270,87 |
| TOTAL MATERIAL: |  |        |    |              |       | 366,10 |

| SERVICO         | FORTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |        |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-------|--------|
| 88377           | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H           | 3,42000000     | 16,98 | 58,07  |
| 88830           | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | SINAPI | CHP         | 0,80000000     | 1,57  | 1,25   |
| 88831           | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | SINAPI | CHI         | 2,62000000     | 0,31  | 0,81   |
| TOTAL SERVICOS: |  |        |             |                |       | 60,13  |
| VALOR:          |  |        |             |                |       | 426,23 |

### 95385 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| MAO DE OBRA        | FORTE    | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|--------------------|----------|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00012869           | TELHADOR | SINAPI | H           | 0,00940000     | 16,90 | 0,15 |
| TOTAL MAO DE OBRA: |          |        |             |                |       | 0,15 |
| VALOR:             |          |        |             |                |       | 0,15 |

### 88323 - TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| ENCARGOS COMPLEMENTARES        | FORTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|--------------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00037370                       | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H           | 1,00000000     | 2,83  | 2,83 |
| 00037371                       | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,88  | 0,88 |
| 00037372                       | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,81  | 0,81 |
| 00037373                       | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,06  | 0,06 |
| 00043459                       | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,45  | 0,45 |
| 00043483                       | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H           | 1,00000000     | 1,26  | 1,26 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: |  |        |             |                |       | 6,29 |

| MAO DE OBRA        | FORTE    | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|--------------------|----------|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 00012869           | TELHADOR | SINAPI | H           | 1,00000000     | 16,90 | 16,90 |
| TOTAL MAO DE OBRA: |          |        |             |                |       | 16,90 |

| SERVICO         | FORTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 95385           | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,15  | 0,15  |
| TOTAL SERVICOS: |  |        |             |                |       | 0,15  |
| VALOR:          |  |        |             |                |       | 23,34 |

### 87377 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

| MATERIAL        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |        |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 00000367        | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3          | 0,94000000     | 109,80 | 103,21 |
| 00001379        | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | SINAPI | KG          | 422,63000000   | 0,56   | 236,67 |
| TOTAL MATERIAL: |   |        |             |                |        | 339,88 |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|                   |  |                      |               |
|-------------------|--|----------------------|---------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA   | DATA : 04/11/2021    | BDI : 27,00%  |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 18 LOCAIS DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <b>FORTE</b>         | <b>VERSÃO</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | FAZENDINHA   | SEINFRA              | HORA          |
| <b>CLIENTE:</b>   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE   | SINAPI               | MES           |
|                   |  |                      | REF.          |
|                   |  | 2021/11              | 05/2021       |
|                   |  | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | 47,46%        |
|                   |  |                      | 12/2021       |
|                   |  |                      | 0,00%         |
|                   |  |                      | 0,00%         |

**FLS N° 2663**

| SERVICO                | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 88316                  | SINAPI | H    | 11,02000000 | 15,79          | 174,00        |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b> |        |      |             |                | <b>174,00</b> |
| <b>VALOR:</b>          |        |      |             |                | <b>513,88</b> |

### 88629 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

| MATERIAL               | FORTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 00000370               | SINAPI | M3   | 1,07000000   | 89,00          | 95,23         |
| 00001379               | SINAPI | KG   | 482,96000000 | 0,56           | 270,45        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |        |      |              |                | <b>365,68</b> |

| SERVICO                | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 88316                  | SINAPI | H    | 8,57000000  | 15,79          | 135,32        |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b> |        |      |             |                | <b>135,32</b> |
| <b>VALOR:</b>          |        |      |             |                | <b>501,00</b> |

### 89221 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF\_11/2014 (H)

| EQUIPAMENTO               | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00036397                  | SINAPI | UN   | 0,00006400  | 18.256,27      | 1,16        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |        |      |             |                | <b>1,16</b> |
| <b>VALOR:</b>             |        |      |             |                | <b>1,16</b> |

### 89222 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF\_11/2014 (H)

| EQUIPAMENTO               | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00036397                  | SINAPI | UN   | 0,00000760  | 18.256,27      | 0,13        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |        |      |             |                | <b>0,13</b> |
| <b>VALOR:</b>             |        |      |             |                | <b>0,13</b> |

### 89223 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_11/2014 (H)

| EQUIPAMENTO               | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00036397                  | SINAPI | UN   | 0,00006000  | 18.256,27      | 1,09        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |        |      |             |                | <b>1,09</b> |
| <b>VALOR:</b>             |        |      |             |                | <b>1,09</b> |

### 89224 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_11/2014 (H)

| GERAL               | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00002705            | SINAPI | KW/H | 2,50000000  | 0,80           | 2,00        |
| <b>TOTAL GERAL:</b> |        |      |             |                | <b>2,00</b> |
| <b>VALOR:</b>       |        |      |             |                | <b>2,00</b> |

  
**DAVID DE SOUSA FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 060133223-7





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021   | BDI : 27,00% |         |      |     |      |       |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
|----------------------|---|---|--------------|---------|------|-----|------|-------|-----------------------|--------|--------|---------|-------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCOMOVIDORES NA RUA P. M. S. NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINF</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAF</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FORTE        | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINF | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAF | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |  |
| FORTE                | VERSÃO  | HORA  | MES          | REF.    |      |     |      |       |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| SEINF                | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%  | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |       |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| SINAF                | 2021/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,55%  | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |       |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |   | 0,00%   | 0,00%        |         |      |     |      |       |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA  | FLS N° 2669   |              |         |      |     |      |       |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | ep  |              |         |      |     |      |       |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |

### 89225 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_11/2014 (CHP)

| SERVICO   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_11/2014            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,16           | 1,16        |
| 89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014                 | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,13           | 0,13        |
| 89223 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,09           | 1,09        |
| 89224 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 | SINAPI | H    | 1,00000000  | 2,00           | 2,00        |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>   |        |      |             |                | <b>4,38</b> |
| <b>VALOR:</b>   |        |      |             |                | <b>4,38</b> |

### 89226 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF\_11/2014 (CHI)

| SERVICO  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_11/2014 | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,16           | 1,16        |
| 89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014      | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,13           | 0,13        |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>  |        |      |             |                | <b>1,29</b> |
| <b>VALOR:</b>  |        |      |             |                | <b>1,29</b> |

### 100489 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_08/2019 (M3)

| MATERIAL   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|--|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | SINAPI | M3   | 1,07000000   | 89,00          | 95,23         |
| 00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | SINAPI | KG   | 483,72000000 | 0,56           | 270,88        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>   |        |      |              |                | <b>366,11</b> |
| SERVICO  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,75000000   | 15,79          | 11,84         |
| 88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 2,44000000   | 16,98          | 41,43         |
| 89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP  | 0,57000000   | 4,38           | 2,49          |
| 89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI  | 1,87000000   | 1,29           | 2,41          |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>  |        |      |              |                | <b>58,17</b>  |
| <b>VALOR:</b>  |        |      |              |                | <b>424,28</b> |

### 88627 - ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

| MATERIAL  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|---|--------|------|--------------|----------------|--------|
| 00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3   | 1,13000000   | 89,00          | 100,57 |
| 00001106 CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS   | SINAPI | KG   | 75,47000000  | 0,82           | 61,88  |
| 00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | SINAPI | KG   | 339,62000000 | 0,56           | 190,18 |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

|            |   |         |                         |        |        |         |
|------------|---|---------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA :  | 04/11/2021              | BDI :  | 27,00% |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FONTE   | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA  | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI  | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |   |         | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

P M S B  
FLS N° 2665

|         |                                      |        |             |                | TOTAL MATERIAL: | 352,63 |
|---------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-----------------|--------|
| SERVICO | FONTE                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |        |
| 88316   | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 8,78000000     | 15,79           | 138,63 |
|         |                                      |        |             |                | TOTAL SERVIÇO:  | 138,63 |
|         |                                      |        |             |                | VALOR:          | 491,26 |

| 95329 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H) |                           |        |             |                |                    |      |
|--|---------------------------|--------|-------------|----------------|--------------------|------|
| MAO DE OBRA  | FONTE                     | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |      |
| 00001214   | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS | SINAPI | H           | 0,01200000     | 13,30              | 0,15 |
|  |                           |        |             |                | TOTAL MAO DE OBRA: | 0,15 |
|  |                           |        |             |                | VALOR:             | 0,15 |

| 88261 - CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H) |  |        |             |                |                                |       |
|--|--|--------|-------------|----------------|--------------------------------|-------|
| ENCARGOS COMPLEMENTARES  | FONTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                          |       |
| 00037370   | ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)   | SINAPI | H           | 1,00000000     | 2,83                           | 2,83  |
| 00037371   | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,88                           | 0,88  |
| 00037372   | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,81                           | 0,81  |
| 00037373   | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)  | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,06                           | 0,06  |
| 00043459   | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,45                           | 0,45  |
| 00043483   | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H           | 1,00000000     | 1,26                           | 1,26  |
|  |  |        |             |                | TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | 6,29  |
| MAO DE OBRA  | FONTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                          |       |
| 00001214   | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS  | SINAPI | H           | 1,00000000     | 13,30                          | 13,30 |
|  |  |        |             |                | TOTAL MAO DE OBRA:             | 13,30 |
| SERVICO  | FONTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                          |       |
| 95329  | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA           | SINAPI | H           | 1,00000000     | 0,15                           | 0,15  |
|  |  |        |             |                | TOTAL SERVIÇO:                 | 0,15  |
|  |  |        |             |                | VALOR:                         | 19,74 |

| C0055 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (M3) |                     |         |             |                |                    |          |
|---|---------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|----------|
| MAO DE OBRA   | FONTE               | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |          |
| 12391   | PEDREIRO            | SEINFRA | H           | 7,00000000     | 20,7700            | 145,3900 |
| 12543   | SERVEnte            | SEINFRA | H           | 9,63000000     | 15,5500            | 149,7465 |
|   |                     |         |             |                | TOTAL MAO DE OBRA: | 295,1365 |
| MATERIAL  | FONTE               | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |          |
| 10109   | AREIA MEDIA         | SEINFRA | M3          | 0,31980000     | 67,5000            | 21,5865  |
| 10441   | CAL HIDRATADA       | SEINFRA | KG          | 51,87000000    | 1,1000             | 57,0570  |
| 10805   | CIMENTO PORTLAND    | SEINFRA | KG          | 51,87000000    | 0,5600             | 29,0472  |
| 12082   | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN          | 795,00000000   | 0,5800             | 461,1000 |
|   |                     |         |             |                | TOTAL MATERIAL:    | 568,7907 |
|   |                     |         |             |                | VALOR:             | 863,93   |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021   | BDI : 27,00% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
|----------------------|---|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|--|--|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>06/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAP</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FORTE        | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 06/2021 | SINAP | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |  |  |  |
| FORTE                | VERSÃO  | HORA  | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| SEINFRA              | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%  | 47,76%       | 06/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| SINAP                | 2021/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,55%  | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |   | 0,00%   | 0,00%        |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA  | <b>P M S B</b><br><b>FLS N° 2666</b><br><i>ep</i>   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |       |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |

### C1213 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE (M2)

| MAO DE OBRA               |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 20,7700        | 12,4620        |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,80000000  | 15,5500        | 12,4400        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>24,9020</b> |

| MATERIAL               |                  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0109                  | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,02430000  | 67,5000        | 1,6403        |
| I0441                  | CAL HIDRATADA    | SEINFRA | KG   | 3,24000000  | 1,1000         | 3,5640        |
| I0805                  | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 3,24000000  | 0,5600         | 1,8144        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                  |         |      |             |                | <b>7,0187</b> |

**VALOR: 31,92**

### C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

| MAO DE OBRA               |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 2,00000000  | 20,7700        | 41,5400         |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 16,00000000 | 15,5500        | 248,8000        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>290,3400</b> |

| MATERIAL               |                  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|------------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|-----------------|
| I0109                  | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,69800000   | 67,5000        | 47,1150         |
| I0280                  | BRITA            | SEINFRA | M3   | 0,87800000   | 76,1900        | 66,8948         |
| I0805                  | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 220,00000000 | 0,5600         | 123,2000        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                  |         |      |              |                | <b>237,2098</b> |

**VALOR: 527,55**

### C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

| MAO DE OBRA               |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 1,00000000  | 20,7700        | 20,7700        |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 1,15000000  | 15,5500        | 17,8825        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>38,6525</b> |

| MATERIAL               |                  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0109                  | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,01820000  | 67,5000        | 1,2285        |
| I0805                  | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 5,48000000  | 0,5600         | 3,0688        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                  |         |      |             |                | <b>4,2973</b> |

**VALOR: 42,95**

### C2121 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

| MAO DE OBRA               |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,50000000  | 20,7700        | 10,3850        |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,68000000  | 15,5500        | 10,5740        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>20,9590</b> |

| MATERIAL |  | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|          |  |       |      |             |                |       |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021   | BDI : 27,00% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |         |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
|----------------------|---|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|---------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|--|--|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FUNTE        | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SEINFRA | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |  |  |  |
| FUNTE                | VERSÃO  | HORA  | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |         |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| SEINFRA              | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%  | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |         |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| SEINFRA              | 2021/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,55%  | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |         |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |   | 0,00%   | 0,00%        |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |         |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA  | <b>P M S</b><br><b>FLS N° 2667</b><br><i>ep</i>   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |         |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |         |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |  |  |

|                        |                  |         |    |            |         |               |
|------------------------|------------------|---------|----|------------|---------|---------------|
| I0109                  | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3 | 0,00610000 | 67,5000 | 0,4118        |
| I0442                  | CAL VIRGEM EM PO | SEINFRA | KG | 1,11000000 | 0,6900  | 0,7659        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                  |         |    |            |         | <b>1,1777</b> |
| <b>VALOR:</b>          |                  |         |    |            |         | <b>22,14</b>  |

### C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| MAO DE OBRA               |          | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 2,65000000  | 15,5500        | 41,2075        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>41,2075</b> |
| <b>VALOR:</b>             |          |         |      |             |                | <b>41,21</b>   |

### 898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

| MAO DE OBRA               |          | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I2395                     | PINTOR   | SEINFRA | H    | 0,33000000  | 20,7700        | 6,8541        |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,15000000  | 15,5500        | 2,3325        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>9,1866</b> |

| MATERIAL               |                         | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I1347                  | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN   | 0,20000000  | 0,5500         | 0,1100        |
| I2353                  | HIDRACOR                | SEINFRA | KG   | 0,35000000  | 1,1500         | 0,4025        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                         |         |      |             |                | <b>0,6125</b> |
| <b>VALOR:</b>          |                         |         |      |             |                | <b>9,70</b>   |

### C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

| MAO DE OBRA               |          | FUNTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 1,70000000  | 15,5500        | 26,4350        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>26,4350</b> |
| <b>VALOR:</b>             |          |         |      |             |                | <b>26,43</b>   |

  
**DAVID DE SOUSA FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 060133223-7





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidadania e Paz

PLAILHA DE CÁLCULO  
REDE RAMIFICADA - DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA  
MUNICÍPIO: SÃO BENEDITO  
LOCALIDADE: FAZENDINHA

| NÚMERO<br>TRECHO | NOS     |          | COMP.<br>(m) | VAZÃO (l/s) |           |          | DIÂM.<br>(mm) | VELOC.<br>(m/s) | P. DE<br>CARGA | C. PIEZOM.<br>JUSANTE (m) | C. TERRENO<br>JUSANTE (m) | P. DISP.<br>JUSANTE (m) |
|------------------|---------|----------|--------------|-------------|-----------|----------|---------------|-----------------|----------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                  | JUSANTE | MONTANTE |              | JUSANTE     | EM MARCHA | MONTANTE |               |                 |                |                           |                           |                         |
| 1                | 1       | 3        | 100          | 0,028       | 0,028     | 0,014    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,868                   | 776,220                   | 51,648                  |
| 2                | 2       | 3        | 80           | 0,022       | 0,022     | 0,011    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,868                   | 780,490                   | 47,378                  |
| 3                | 3       | 5        | 262          | 0,073       | 0,123     | 0,086    | 50            | 0,03            | 0,050          | 827,878                   | 775,150                   | 52,728                  |
| 4                | 4       | 5        | 68           | 0,019       | 0,019     | 0,009    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,882                   | 783,070                   | 44,812                  |
| 5                | 5       | 7        | 224          | 0,062       | 0,204     | 0,173    | 50            | 0,07            | 0,080          | 827,883                   | 780,920                   | 46,963                  |
| 6                | 6       | 7        | 30           | 0,008       | 0,008     | 0,004    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,900                   | 780,000                   | 47,900                  |
| 7                | 7       | 9        | 252          | 0,070       | 0,283     | 0,247    | 50            | 0,10            | 0,140          | 827,910                   | 780,000                   | 47,910                  |
| 8                | 8       | 9        | 40           | 0,011       | 0,011     | 0,006    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,914                   | 780,000                   | 47,914                  |
| 9                | 9       | 16       | 56           | 0,016       | 0,309     | 0,301    | 50            | 0,12            | 0,030          | 827,924                   | 780,000                   | 47,924                  |
| 10               | 10      | 12       | 267          | 0,074       | 0,074     | 0,037    | 50            | 0,01            | 0,020          | 827,842                   | 801,760                   | 26,082                  |
| 11               | 11      | 12       | 82           | 0,023       | 0,023     | 0,011    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,861                   | 802,160                   | 25,701                  |
| 12               | 12      | 15       | 190          | 0,053       | 0,150     | 0,123    | 50            | 0,05            | 0,050          | 827,862                   | 803,370                   | 24,492                  |
| 13               | 13      | 15       | 110          | 0,031       | 0,031     | 0,015    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,866                   | 796,430                   | 31,436                  |
| 14               | 14      | 16       | 43           | 0,012       | 0,203     | 0,197    | 50            | 0,08            | 0,020          | 827,867                   | 800,680                   | 27,187                  |
| 15               | 15      | 20       | 220          | 0,061       | 0,061     | 0,031    | 50            | 0,02            | 0,010          | 827,921                   | 816,960                   | 10,961                  |
| 16               | 17      | 20       | 76           | 0,021       | 0,021     | 0,011    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,921                   | 808,120                   | 19,801                  |
| 17               | 19      | 20       | 73           | 0,020       | 0,020     | 0,010    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,921                   | 806,380                   | 21,541                  |
| 18               | 18      | 22       | 189          | 0,053       | 0,155     | 0,129    | 50            | 0,05            | 0,050          | 827,922                   | 808,430                   | 19,492                  |
| 19               | 20      | 22       | 98           | 0,027       | 0,027     | 0,014    | 50            | 0,01            | 0,010          | 827,926                   | 789,100                   | 38,826                  |
| 20               | 21      | 23       | 180          | 0,050       | 0,232     | 0,207    | 50            | 0,08            | 0,080          | 827,927                   | 797,250                   | 30,677                  |
| 21               | 22      | 23       | 103          | 0,029       | 0,541     | 0,527    | 50            | 0,22            | 0,120          | 827,887                   | 794,910                   | 32,977                  |

P M S B  
FLS N° 2668

  
DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-7









## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
**DESCRIÇÃO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  
**LOCAL:** FAZENDINHA  
**CLIENTE:** MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

**DATA:** 04/11/2021  
**VERSÃO:** 027.1 COM DESONERAÇÃO  
**SEINFRA:** 2021/11 COM DESONERAÇÃO  
**SINAPI:** COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

**BDI:** 27,00%

**HORA:** 83,85%  
**MES:** 47,78%  
**DATA REF.:** 05/2021  
**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:** 83,55% 47,46% 12/2021

| ITEM | DESCRIÇÃO                             | VALOR (R\$) | DIA 30                | DIA 60               | DIA 90               | DIA 120              | DIA 150              | DIA 180              | Total parcela          |
|------|---------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES                 | 19.314,93   | 100,00 %<br>19.314,93 |                      |                      |                      |                      |                      | 100,00 %<br>19.314,93  |
| 2    | CAPTAÇÃO                              | 71.753,07   |                       | 20,00 %<br>14.350,61 | 20,00 %<br>14.350,61 | 20,00 %<br>14.350,61 | 20,00 %<br>14.350,61 | 20,00 %<br>14.350,63 | 100,00 %<br>71.753,07  |
| 3    | ADUTORA                               | 4.254,58    |                       | 50,00 %<br>2.127,29  | 2,127,29             |                      |                      |                      | 100,00 %<br>4.254,58   |
| 4    | RESERVATÓRIO ELEVADO                  | 93.402,53   | 10,00 %<br>9.340,25   | 10,00 %<br>9.340,25  | 20,00 %<br>18.680,51 | 20,00 %<br>18.680,51 | 20,00 %<br>18.680,51 | 20,00 %<br>18.680,50 | 100,00 %<br>93.402,53  |
| 5    | REDE DE DISTRIBUIÇÃO                  | 327.185,72  | 20,00 %<br>65.437,14  | 20,00 %<br>65.437,14 | 10,00 %<br>32.718,57 | 10,00 %<br>32.718,57 | 20,00 %<br>65.437,14 | 20,00 %<br>65.437,16 | 100,00 %<br>327.185,72 |
| 6    | TRATAMENTO                            | 1.152,99    |                       |                      |                      |                      |                      | 100,00 %<br>1.152,99 | 100,00 %<br>1.152,99   |
| 7    | LIGAÇÕES PREDIAIS                     | 52.163,37   | 10,00 %<br>5.216,34   | 10,00 %<br>5.216,34  | 20,00 %<br>10.432,67 | 20,00 %<br>10.432,67 | 20,00 %<br>10.432,67 | 20,00 %<br>10.432,68 | 100,00 %<br>52.163,37  |
| 8    | CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO | 9.222,83    |                       | 100,00 %<br>9.222,83 |                      |                      |                      |                      | 100,00 %<br>9.222,83   |
| 9    | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                   | 43.075,04   | 16,00 %<br>6.892,01   | 16,00 %<br>6.892,01  | 16,00 %<br>6.892,01  | 16,00 %<br>6.892,01  | 16,00 %<br>6.892,01  | 20,00 %<br>8.614,99  | 100,00 %<br>43.075,04  |
|      |                                       | 621.525,06  | 106.200,67            | 218.787,14           | 303.988,80           | 387.063,17           | 502.856,11           | 621.525,06           | 621.525,06             |

P M S B  
 FLS N° 2670  
 ep

  
**DAVID DOUGLAS FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 060133223-7

D





## COMPOSIÇÃO DO BDI

|            |   |                   |                         |        |        |         |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021 | BDI : 27,00%            |        |        |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FONTE             | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA  | BEINFRA           | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI            | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |   |                   | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

| COD   | DESCRIÇÃO                       | %           |
|-------|---------------------------------|-------------|
|       | <b>Benefício</b>                |             |
| S + G | Garantia/seguros <b>P M S B</b> | 0,62        |
| L     | Lucro <b>FLS N° 2671</b>        | 6,91        |
|       | <b>TOTAL</b>                    | <b>7,53</b> |

| <b>Despesas Indiretas</b> |                       |             |
|---------------------------|-----------------------|-------------|
| AC                        | Administração central | 3,40        |
| DF                        | Despesas financeiras  | 1,03        |
| R                         | Riscos                | 1,04        |
|                           | <b>TOTAL</b>          | <b>5,47</b> |

| <b>I Impostos</b> |              |              |
|-------------------|--------------|--------------|
|                   | COFINS       | 3,00         |
|                   | ISS          | 2,50         |
|                   | PIS          | 0,65         |
|                   | CPRB         | 4,50         |
|                   | <b>TOTAL</b> | <b>10,65</b> |

BDI = 27,00%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

  
DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-7





## COMPOSIÇÃO DO BDI

|            |   |                   |                         |        |        |         |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021 | BDI : 27,00%            |        |        |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FONTE             | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA  | SEINFRA           | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI            | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 |
|            |   |                   | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    | 0,00%  | 0,00%  |         |

| COD | DESCRIÇÃO                 | %           |
|-----|---------------------------|-------------|
|     | <b>Despesas Indiretas</b> |             |
| AC  | Administração central     | 4,00        |
| DF  | Despesas financeiras      | 0,85        |
| R   | Riscos                    | 0,85        |
|     | <b>TOTAL</b>              | <b>5,70</b> |

| COD   | DESCRIÇÃO        | %           |
|-------|------------------|-------------|
|       | <b>Beneficio</b> |             |
| S + G | Garantia/seguros | 0,53        |
| L     | Lucro            | 6,07        |
|       | <b>TOTAL</b>     | <b>6,60</b> |

| COD | DESCRIÇÃO       | %           |
|-----|-----------------|-------------|
| I   | <b>Impostos</b> |             |
|     | COFINS          | 3,00        |
|     | PIS             | 0,65        |
|     | ISS             | 0,00        |
|     | CPRB            | 0,00        |
|     | <b>TOTAL</b>    | <b>3,65</b> |

**BDI = 17,00%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

  
**DAVID DE SOUSA FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 060133223-7





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| OBRA:                | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021   | BDI : 27,00% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
|----------------------|---|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|-------|-------|--|--|
| DESCRIÇÃO:           | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>12/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | FONTES       | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |  | 0,00% | 0,00% |  |  |
| FONTES               | VERSÃO  | HORA  | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| SEINFRA              | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%  | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| SINAPI               | 2021/11 COM DESONERAÇÃO   | 83,55%  | 47,46%       | 12/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |   | 0,00%   | 0,00%        |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| LOCAL:               | FAZENDINHA  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |
| CLIENTE:             | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |                      |  |       |       |  |  |

| COD      | DESCRIÇÃO                           | HORA %       | MÊS %        |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b>                      |              |              |
| A1       | INSS                                | 0,00         | 0,00         |
| A2       | SESI                                | 1,50         | 1,50         |
| A3       | SENAI                               | 1,00         | 1,00         |
| A4       | INCRA                               | 0,20         | 0,20         |
| A5       | SEBRAE                              | 0,60         | 0,60         |
| A6       | Salário Educação                    | 2,50         | 2,50         |
| A7       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00         | 3,00         |
| A8       | FGTS                                | 8,00         | 8,00         |
| A9       | SECONCI                             | 0,00         | 0,00         |
|          | <b>TOTAL</b>                        | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |

|          |                              |              |              |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| <b>B</b> | <b>GRUPO B</b>               |              |              |
| B1       | Repouso Semanal Remunerado   | 17,84        | 0,00         |
| B2       | Feridos                      | 3,71         | 0,00         |
| B3       | Auxílio - Enfermidade        | 0,85         | 0,66         |
| B4       | 13º Salário                  | 10,81        | 8,33         |
| B5       | Licença Paternidade          | 0,07         | 0,06         |
| B6       | Faltas Justificadas          | 0,72         | 0,56         |
| B7       | Dias de Chuvas               | 1,56         | 0,00         |
| B8       | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10         | 0,08         |
| B9       | Férias Gozadas               | 8,95         | 6,90         |
| B10      | Salário Maternidade          | 0,03         | 0,02         |
|          | <b>TOTAL</b>                 | <b>44,64</b> | <b>16,61</b> |

|          |                                   |              |              |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| <b>C</b> | <b>GRUPO C</b>                    |              |              |
| C1       | Aviso Prévio Indenizado           | 5,41         | 4,17         |
| C2       | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,13         | 0,10         |
| C3       | Férias Indenizadas                | 4,36         | 3,36         |
| C4       | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,80         | 2,93         |
| C5       | Indenização Adicional             | 0,46         | 0,35         |
|          | <b>TOTAL</b>                      | <b>14,16</b> | <b>10,91</b> |

|          |  |             |             |
|----------|--|-------------|-------------|
| <b>D</b> | <b>GRUPO D</b>   |             |             |
| D1       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 7,50        | 2,79        |
| D2       | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45        | 0,35        |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>7,95</b> | <b>3,14</b> |

**Horista = 83,55%**  
**Mensalista = 47,46%**

**A + B + C + D**

  
**DAVID DE SOUSA FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 060133223-7





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

|            |   |                   |                          |        |        |         |
|------------|---|-------------------|--------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  | DATA : 04/11/2021 | BDI : 27,00%             |        |        |         |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | FONTE             | VERSÃO                   | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:     | FAZENDINHA  | SEINFRA           | 027.1 COM DESONERAÇÃO    | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI            | 202.1/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,46% | 12/2021 |
|            |   |                   | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS     | 0,00%  | 0,00%  |         |

| COD      | DESCRIÇÃO                           | HORA %       | MÊS %        |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b>                      |              |              |
| A1       | INSS <b>P M S B</b>                 | 0,00         | 0,00         |
| A2       | SESI <b>FLS N° 2674</b>             | 1,50         | 1,50         |
| A3       | SENAI                               | 1,00         | 1,00         |
| A4       | INCRA                               | 0,20         | 0,20         |
| A5       | SEBRAE                              | 0,60         | 0,60         |
| A6       | Salário Educação                    | 2,50         | 2,50         |
| A7       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00         | 3,00         |
| A8       | FGTS                                | 8,00         | 8,00         |
| A9       | SECONCI                             | 0,00         | 0,00         |
|          | <b>TOTAL</b>                        | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |

|          |                              |              |              |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| <b>B</b> | <b>GRUPO B</b>               |              |              |
| B1       | Repouso Semanal Remunerado   | 17,84        | 0,00         |
| B2       | Feridos                      | 3,71         | 0,00         |
| B3       | Auxílio - Enfermidade        | 0,87         | 0,67         |
| B4       | 13º Salário                  | 10,80        | 8,33         |
| B5       | Licença Paternidade          | 0,07         | 0,06         |
| B6       | Faltas Justificadas          | 0,72         | 0,56         |
| B7       | Dias de Chuvas               | 1,55         | 0,00         |
| B8       | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11         | 0,08         |
| B9       | Férias Gozadas               | 8,71         | 6,73         |
| B10      | Salário Maternidade          | 0,03         | 0,03         |
|          | <b>TOTAL</b>                 | <b>44,41</b> | <b>16,46</b> |

|          |                                   |              |              |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| <b>C</b> | <b>GRUPO C</b>                    |              |              |
| C1       | Aviso Prévio Indenizado           | 5,40         | 4,17         |
| C2       | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,13         | 0,10         |
| C3       | Férias Indenizadas                | 4,85         | 3,75         |
| C4       | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,90         | 3,01         |
| C5       | Indenização Adicional             | 0,45         | 0,35         |
|          | <b>TOTAL</b>                      | <b>14,73</b> | <b>11,38</b> |

|          |  |             |             |
|----------|--|-------------|-------------|
| <b>D</b> | <b>GRUPO D</b>   |             |             |
| D1       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 7,46        | 2,77        |
| D2       | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45        | 0,35        |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>7,91</b> | <b>3,12</b> |

**Horista = 83,85%**  
**Mensalista = 47,76%**

**A + B + C + D**

  
**DAVID DE SOUSA FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 060133223-7









Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

**P M S B**  
**FLS N° 2676**  

---

*ep*

1 - SUMÁRIO

*C*





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B  
FLS N° 2677  
*ef*

## SUMÁRIO

- 1 - Resumo Geral
- 2 - Mapa de Localização

## MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

### 1 - INTRODUÇÃO

- 1.1 - Considerações Gerais
- 1.2 - Localização
- 1.3 - Características Físicas da Região

### 2 - OBJETIVOS


### 3 - ELEMENTOS PARA O PROJETO

- 3.1 - População
- 3.2 - Parâmetros de Projeto
- 3.3 - Demandas
  - 3.3.1 - Demanda Média Diária
  - 3.3.2 - Demanda Máxima Diária
  - 3.3.3 - Demanda Máxima Horária
  - 3.3.4 - Vazão de Distribuição
  - 3.3.5 - Período de Funcionamento

### 4.0 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

### 5.0 - CONCEPÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

- 5.1 - Manancial
- 5.2 - Captação
- 5.3 - Adução

  
DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-T



- 5.4 – Recalque
- 5.5 – Reservação
- 5.6 - Tratamento
- 5.7 – Rede de Distribuição
- 5.8 – Ligações Domiciliares
- 6.0 DIMENSIONAMENTO**
  - 6.1 – Captação
  - 6.2 – Adução
  - 6.3 – Recalque
  - 6.4 – Reservação
  - 6.5 - Tratamento
  - 6.6 – Rede de Distribuição
  - 6.7 – Ligações Domiciliares
- 7.0- ORÇAMENTO**
  - 7.1-Orçamento Analítico
- 8.0 - Planilha de Cálculo**
- 9.0 - Cronograma Físico Financeiro**
- 10.0 - Peças Gráficas**



## RESUMO GERAL

O presente projeto refere-se à implantação do sistema de abastecimento de água da localidade de Lagoinha, município de São Benedito. O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas vigentes.

## DADOS DO PROJETO

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Número de Residências ..... | 51 unidades    |
| População.....              | 194 habitantes |
| Ligações Prediais .....     | 51 unidades    |
| Comprimento da Rede .....   | 2062 metros    |



**MEMORIAL DESCRITIVO E  
DE CÁLCULO**







## 1 - INTRODUÇÃO

### 1.1 - Considerações Gerais

O presente relatório versa sobre o projeto de implantação do sistema de abastecimento de água da localidade de Lagoinha, município de São Benedito.

### 1.2 - LOCALIZAÇÃO

O município de São Benedito possui os seguintes limites e localização:

- NORTE: Ibiapina e Mucambo
- SUL: Carnaubla e Guaraciaba do Norte
- LESTE: Graça
- OESTE: Estado do Piauí
- DISTÂNCIA À CAPITAL: 269 Km
- ACESSO: CE- 222 / CE - 375
- LOCALIZAÇÃO: Noroeste
- ALTITUDE DA SEDE: 901,64 metros
- LATITUDE ( S ) : 4° 02'55"
- LONGITUDE ( W ) : 40 ° 51 '54"
- ÁREA: 338,14 Km<sup>2</sup>

### 1.3 - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA REGIÃO

A região onde está situada a cidade de São Benedito fica inserida na Região Administrativa 231230405, Macroregião de Planejamento de São Benedito, Mesoregião 1872, Microregião 231230405. O relevo principal são as Depressões Sertanejas e Planalto da Ibiapaba, com solos Areias Quartzosas Distróficas, Litólicos e Latosolos Vermelho. A vegetação é o Carrasco e Floresta Sub Perenifólia Tropical Plúvio-Nebular.





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

P M S B  
FLS N° 2683

Abacia hidrográfica é a bacia do Parnaíba.

Não há registro de séries históricas da temperatura, entretanto, não há praticamente, distinção climática, variando a temperatura durante o ano, entre 22° a 24° C.

O período chuvoso na região acontece entre os meses de janeiro a maio, apresentando uma precipitação média anual de 1.943,70 mm.

O clima é caracterizado como Tropical, Quente, Semi-árido Brando, Tropical Quente Sub-úmido e Tropical Quente Úmido..

A principal atividade econômica é a agricultura com as culturas de milho, algodão e arroz e a agricultura de subsistência. A pecuária tem uma participação significativa com a criação de bovinos, ovinos, caprinos e suínos. e a pesca,

O Produto Interno Bruto é formado por:

Agricultura: 22,89%

Indústrias: 9,26%

Serviços: 67,85%

Não existe, ainda, definição de planejamento de uso e ocupação do solo urbano.

## 2 - OBJETIVOS

O Relatório tem como finalidade:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços, materiais, peças e órgãos acessórios, custos das obras definidas para o projeto de implantação do sistema de abastecimento de água da localidade de Lagoinha , município de São Benedito.

## 3 - ELEMENTOS PARA O PROJETO

  
DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-7



### 3.1 - População

População atual ..... 194 hab  
Número de unidades habitacionais ..... 51 unidades  
Taxa média de ocupação adotada: ..... 3,79 hab. / res.  
Taxa de crescimento prevista ..... 2 % a a  
Período de alcance do projeto ..... 20 anos  
População de projeto:.....288 habitantes

### 3.2 - Parâmetros do Projeto

Coefficiente do dia de maior consumo ..... 1,20  
Coefficiente da hora de maior consumo ..... 1,50  
Consumo Per Capita ..... 120 l/hab./dia  
População de projeto .....288 habitantes

### 3.3 - DEMANDAS

#### 3.3.1 - Demanda Média Diária

$$Q = \frac{288 \times 120}{86400} = 0,40 \text{ l/s} = 1,44 \text{ m}^3 / \text{h} = 34,56 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

#### 3.3.2 – Demanda Máxima Diária

$$Q = \frac{1,2 \times 288 \times 120}{86.400} = 0,48 \text{ l/s} = 1,72 \text{ m}^3 / \text{h} = 41,47 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

#### 3.3.3 - Demanda Máxima Horária

$$Q. = \frac{1,2 \times 1,5 \times 288 \times 120}{86.400} = 0,72 \text{ l/s} = 2,59 \text{ m}^3 / \text{h} = 62,20 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

#### 3.3.4 - Vazão de Distribuição










Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

**P M S B**  
**FLS N° 2686**  


Vazão : 8,0 m<sup>3</sup> / h

## 5.2 – CAPTAÇÃO E RECALQUE

A captação e o recalque serão feitos através de um conjunto elevatório, bomba centrífuga tipo submersa e motor elétrico, instalado no poço tubular raso existente. O conjunto elevatório será dimensionado para o final de plano.

## 5.3 – ADUÇÃO

A adutora será dimensionada para a demanda de final de plano e executada com material adequado.

## 5.4 – TRATAMENTO

Devido ao fato de tratar-se de água do manancial subterrâneo, o tratamento será constituído de simples desinfecção, através de um clorador de pastilhas, tipo CLOROPLAST.

## 5.5 – RESERVAÇÃO

A capacidade de reservação será definida como 1/3 da demanda máxima diária. Deverá ser construído um reservatório elevado, em anéis pré-moldados de concreto armado, com capacidade de acordo com o dimensionamento, em cota adequada para atender com pressões satisfatórias a comunidade de Cacimbas / Angelim.

## 5.6 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO

  
DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-7



A rede de distribuição será dimensionada acordo com as normas existentes e executada em tubos e conexões de PVC rígido, em diâmetro e classe adequados.

### 5.7 - LIGAÇÕES DOMICILIARES

Será previsto a execução de um ramal domiciliar para cada prédio existente na localidade.

### 6.0 - DIMENSIONAMENTO

#### 6.1 - ADUÇÃO

Para o dimensionamento da adutora de água bruta foi utilizada a fórmula de BRESSE, de acordo com o seguinte:

Vazão: ..... 0,72 l/s = 0,00072 m<sup>3</sup> / s

K = 1.20

$D = K \sqrt{Q} = 1.20 \times 0,027 = 0,032 \text{ m} = 32,0 \text{ mm}$

Adotado : D = 50 mm, em PVC rígido, PBA, Classe 12 .

#### 6.2 - RECALQUE

O recalque foi dimensionamento de acordo com o seguinte critério:

Cota do Nível Dinâmico do Poço..... - 30,50 m

Cota de Colocação da Bomba no Poço ..... - 35,50 m

Cota do Terreno no Poço ..... 699,47 m

Cota da Chegada de Água no Reservatório Elevado ..... 718,09 m

Desnível Geométrico ..... 49,12 m

Extensão da Adutora ..... 824,00 m

Diâmetro ..... 50 mm

Material ..... PVC rígido, PBA Classe 12





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

**P M S B**  
**FLS N° 2688**  
*ef*

Vazão .....0,72 l / s  
Velocidade ..... 0,31 m /s  
Perda de Carga Unitária ao Longo da Linha .....0,245 m / 100m  
Perda de Carga Total Distribuída .....2,02 m  
Altura Manométrica Total .....51,14 m

Potência do Conjunto:

$$P = 0,72 \times 51,14 / 50 = 0,73 \text{ HP};$$

Adotando a folga de 50 %, teremos:

$$P = 1,5 \times 0,73 = 1,10 \text{ HP}$$

Adotado : P = 1.00 HP

- **VERIFICAÇÃO QUANTO AO GOLPE DE ARIETE**

- **Cálculo da Celeridade**

Pela fórmula de Allievi:

$$C = 9900 / \sqrt{48,3 + k D / e}$$

Onde :

$$K = 18 \text{ (PVC)}$$

$$D = 56,40 \text{ mm} = 0,0546 \text{ m}$$

$$e = 27 \text{ mm} = 0,0027 \text{ m}$$

$$C = 487,56 \text{ m / s}$$

- **Cálculo da Sobrepressão Máxima**

$$h_a = CV / g = 487,56 \times 0,31 / 10 = 15,11 \text{ m}$$

- **Pressão Máxima**

$$P = 18,62 + 15,11 = 33,73 \text{ m}$$

  
DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-7





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

**P M S B**  
FLS. N° 2689

Concluimos que a tubulação de PVC, PBA, Classe 12 é adequada para a pressão de trabalho, em que irá operar a adutora

### 6.3 – TRATAMENTO

O tratamento consistirá de simples cloração, através da passagem por um clorador de pastilhas, tipo CLOROPLAST. O clorador ficará instalado na parte inferior do reservatório elevado.

### 6.4 – RESERVAÇÃO

Para a determinação da capacidade de reservação foi utilizado como critério 1 / 3 da demanda máxima diária, ou seja:

$$V = 41,47 / 3 = 13,82 \text{ m}^3$$

Deverá ser construído um reservatório elevado, em anéis pré-moldados de concreto armado, diâmetro de 3,00 metros, altura de torre de 5,0 metros, altura útil de 1,90 m e altura total 7,00 metros, capacidade para 13,41 m<sup>3</sup>.

### 6.5 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição atenderá a todos os prédios existentes na localidade. Foi calculada pelo método do seccionamento fictício, através de programa de computador, com coeficiente de rugosidade  $C = 140$ . Será toda executada em PVC rígido, diâmetro de 50 mm, extensão 2.062 metros.

### 6.7 – LIGAÇÕES DOMICILIARES

Será executada uma ligação domiciliar para cada prédio existente, em polietileno linear.

DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-7





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

**P M S B**  
**FLS N° 2690**  
*ep*

**7. ORÇAMENTO**







# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



|            |   |  |  |  |                      |                                       |       |        |
|------------|---|--|--|--|----------------------|---------------------------------------|-------|--------|
| OBRA:      | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  |  |  |  | DATA :               | 04/11/2021                            | BDI : | 27,00% |
| DESCRIÇÃO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE |  |  |  | VERSÃO               | 027.1 COM DESONERAÇÃO                 |       |        |
| LOCAL:     | SÍTIO LAGOINHA  |  |  |  | SEINFRA              | 83,85% 47,76%                         |       |        |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  |  |  |  | SINAPI               | 2021/11 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,46% |       |        |
|            |   |  |  |  | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |                                       |       |        |

P M S B

FLS N° 2892

| ITEM       | CÓDIGO        | DESCRIÇÃO   | FONTE   | UNIDADE | QTD   | VALOR UNITÁRIO R\$ |           | PREÇO TOTAL R\$  |           |
|------------|---------------|---|---------|---------|-------|--------------------|-----------|------------------|-----------|
|            |               |   |         |         |       | SEM BDI            | COM BDI   | SEM BDI          | COM BDI   |
| <b>1</b>   |               | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |         |         |       |                    |           |                  |           |
| 1.1        | 74210/001     | "BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO. PISO EM PINHO 3A. PAREDES EM COMPENSADO 10MM. COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM. INCLUSO INSTALACOES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS" | SINAPI  | M2      | 25,00 | 501,96             | 637,49    | 12.549,00        | 15.937,25 |
| 1.2        | 74209/001     | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   | SINAPI  | M2      | 8,00  | 332,45             | 422,21    | 2.659,60         | 3.377,68  |
| <b>2</b>   |               | <b>CAPTAÇÃO</b>   |         |         |       |                    |           |                  |           |
| 2.1        |               | <b>CAPTAÇÃO - SERVIÇOS</b>  |         |         |       |                    |           |                  |           |
| 2.1.1      | COTAÇÃO       | PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO  | PRÓPRIA | M       | 70,00 | 346,50             | 440,06    | 24.255,00        | 30.804,20 |
| 2.1.2      | 17593         | TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m   | SEINFRA | UN      | 13,00 | 328,26             | 416,89    | 4.267,38         | 5.419,57  |
| 2.1.3      | 17573         | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm  | SEINFRA | UN      | 4,00  | 511,87             | 650,07    | 2.047,48         | 2.600,28  |
| 2.1.4      | COTAÇÃO       | CIMENTAÇÃO ANULAR   | PRÓPRIA | M³      | 2,10  | 325,71             | 413,65    | 683,99           | 868,67    |
| 2.1.5      | COMP-72707520 | FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO   | PRÓPRIA | un      | 1,00  | 90,09              | 114,41    | 90,09            | 114,41    |
| 2.1.6      | 73637/001     | INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV   | SINAPI  | UN      | 3,00  | 173,53             | 220,38    | 520,59           | 661,14    |
| 2.1.7      | COMP-71415874 | LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO   | PRÓPRIA | H       | 16,00 | 83,16              | 105,61    | 1.330,56         | 1.689,76  |
| 2.1.8      | COTAÇÃO02     | TESTE DE VAZÃO  | PRÓPRIA | H       | 24,00 | 83,16              | 105,61    | 1.995,84         | 2.534,64  |
| <b>2.2</b> |               | <b>CAPTAÇÃO - MATERIAIS</b>   |         |         |       |                    |           |                  |           |
| 2.2.1      | 15780         | TUBO EDUTOR PVC DN 50 - BDI = 17,00   | SEINFRA | M       | 35,00 | 20,24              | 23,68     | 708,40           | 828,80    |
| 2.2.2      | 00003912      | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 14,00 | 31,45              | 36,80     | 440,30           | 515,20    |
| 2.2.3      | 00004181      | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 4,00  | 31,48              | 36,83     | 125,92           | 147,32    |
| 2.2.4      | 00001790      | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 2,00  | 118,35             | 138,47    | 236,70           | 276,94    |
| 2.2.5      | 00010408      | VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2" 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00  | 298,99             | 349,82    | 298,99           | 349,82    |
| 2.2.6      | 00009887      | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2" - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 1,00  | 91,21              | 106,72    | 91,21            | 106,72    |
| 2.2.7      | 00006028      | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509) - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00  | 116,30             | 136,07    | 116,30           | 136,07    |
| 2.2.8      | 00006298      | TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2" - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00  | 59,40              | 69,50     | 59,40            | 69,50     |
| 2.2.9      | 00009856      | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00   | SINAPI  | M       | 40,00 | 8,13               | 9,51      | 325,20           | 380,40    |
| 2.2.10     | 00012863      | ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00  | 36,42              | 42,61     | 36,42            | 42,61     |
| 2.2.11     | 00660749      | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6   | SINAPI  | UN      | 2,00  | 10.344,88          | 12.103,51 | 20.689,76        | 24.207,02 |
|            |               |   |         |         |       | <b>23.128,60</b>   |           | <b>27.060,40</b> |           |

  
**DAVID DESOUSA FERRANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RMP 060113223-7





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

LOCAL: SÍTIO LAGOINHA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

**P M S B**  
**FLS N° 2693**

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

FONTE VERBAO  
SEINFRA 027,1 COM DESONERAÇÃO 83,85% MÊS 05/2021  
SINAPI 2021/11 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,46% 12/2021  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

| ITEM       | CÓDIGO                                 | DESCRIÇÃO  | FONTE   | UNIDADE | QTD    | VALOR UNITÁRIO R\$ |         | PREÇO TOTAL R\$  |                  |
|------------|--|--|---------|---------|--------|--------------------|---------|------------------|------------------|
|            |  |  |         |         |        | SEM BDI            | COM BDI | SEM BDI          | COM BDI          |
| <b>3</b>   | <b>ADUTORA</b>                         |  |         |         |        |                    |         |                  |                  |
| <b>3.1</b> | <b>ADUTORA - SERVIÇOS</b>              |  |         |         |        |                    |         |                  |                  |
| 3.1.1      | 3061                                   | ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50MEXCL ESGOTAMENTO   | SINAPI  | M3      | 0,00   | 6,40               | 8,13    | 0,00             | 0,00             |
| 3.1.2      | 7396S/010                              | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO                        | SINAPI  | M3      | 0,00   | 55,27              | 70,19   | 0,00             | 0,00             |
| 3.1.3      | 72915                                  | ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA | SINAPI  | M3      | 0,00   | 12,51              | 15,89   | 0,00             | 0,00             |
| 3.1.4      | C2777                                  | ESCAVACAO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO  | SEINFRA | M3      | 43,26  | 172,19             | 218,68  | 7.448,94         | 9.460,10         |
| 3.1.5      | C5177                                  | ESCAVACAO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E ROMPEDOR ACOPLADO  | SEINFRA | M3      | 0,00   | 223,90             | 284,35  | 0,00             | 0,00             |
| 3.1.6      | 72920                                  | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO  | SINAPI  | M3      | 0,00   | 20,94              | 26,59   | 0,00             | 0,00             |
| 3.1.7      | 72921                                  | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO  | SINAPI  | M3      | 43,26  | 115,64             | 146,86  | 5.002,59         | 6.353,16         |
| 3.1.8      | 73898/001                              | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.                      | SINAPI  | M       | 123,60 | 1,38               | 1,75    | 170,57           | 216,30           |
| 3.1.9      | 74162/001                              | CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM   | SINAPI  | UN      | 1,00   | 156,73             | 199,05  | 156,73           | 199,05           |
| <b>3.2</b> | <b>MATERIAIS</b>                       |  |         |         |        |                    |         |                  |                  |
| 3.2.1      | 00001831                               | CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00                              | SINAPI  | UN      | 2,00   | 36,57              | 42,79   | 73,14            | 85,58            |
| 3.2.2      | 00001845                               | CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00                              | SINAPI  | UN      | 2,00   | 45,83              | 53,62   | 91,66            | 107,24           |
| 3.2.3      | 00036084                               | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 17,00  | SINAPI  | M       | 129,78 | 20,54              | 24,03   | 2.665,68         | 3.118,61         |
| 3.2.4      | 00036378                               | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 17,00  | SINAPI  | M       | 115,42 | 31,16              | 36,46   | 3.596,49         | 4.208,21         |
| 3.2.5      | 00000325                               | ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 144,00 | 3,05               | 3,57    | 439,20           | 514,08           |
| <b>4</b>   | <b>RESERVATÓRIO ELEVADO</b>            |  |         |         |        |                    |         |                  |                  |
| <b>4.1</b> | <b>RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)</b> |  |         |         |        |                    |         |                  |                  |
| 4.1.1      | 85422                                  | PREPARO MANUAL DE TERRENO SI/ RASPAGEM SUPERFICIAL   | SINAPI  | M2      | 50,00  | 6,32               | 8,03    | 316,00           | 401,50           |
| 4.1.2      | 73948/016                              | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)  | SINAPI  | M2      | 50,00  | 3,95               | 5,02    | 197,50           | 251,00           |
| 4.1.3      | 73992/001                              | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO     | SINAPI  | M2      | 16,00  | 14,67              | 18,63   | 234,72           | 298,08           |
|            |  |  |         |         |        |                    |         | <b>68.289,43</b> | <b>86.391,60</b> |
|            |  |  |         |         |        |                    |         | <b>64.913,43</b> | <b>82.441,57</b> |

DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
CND: 0621/93227





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDEITO-CE

LOCAL: SÍTIO LAGOINHA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDEITO-CE

**P M S B**  
**FLS N° 2694**

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

FONTE VERSÃO DATA REF.  
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% HORA MES 05/2021  
SINAPI 2021/11 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,46% 12/2021  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

| ITEM    | CÓDIGO                                  | DESCRIÇÃO  | FONTE   | UNIDADE | QTD    | VALOR UNITÁRIO R\$ |          | PREÇO TOTAL R\$ |                 |
|---------|---|--|---------|---------|--------|--------------------|----------|-----------------|-----------------|
|         |   |  |         |         |        | SEM BDI            | COM BDI  | SEM BDI         | COM BDI         |
| 4.1.4   | 79478                                   | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE  | SINAPI  | M3      | 14,13  | 46,26              | 58,75    | 653,65          | 830,14          |
| 4.1.5   | 72920                                   | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO  | SINAPI  | M3      | 1,41   | 20,94              | 26,59    | 29,53           | 37,49           |
| 4.1.6   | 72894                                   | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR  | SINAPI  | M3      | 12,72  | 4,23               | 5,37     | 53,81           | 68,31           |
| 4.1.7   | 72841                                   | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL  | SINAPI  | TXKM    | 12,72  | 1,18               | 1,50     | 15,01           | 19,08           |
| 4.1.8   | 6042                                    | CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEMLANCAMENTO  | SINAPI  | M3      | 1,41   | 354,00             | 449,58   | 499,14          | 633,91          |
| 4.1.9   | 00012568                                | ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M  | SINAPI  | UN      | 29,00  | 1.147,05           | 1.456,75 | 33.264,45       | 42.245,75       |
| 4.1.10  | 73972/001                               | CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO  | SINAPI  | M3      | 4,24   | 443,35             | 563,05   | 1.879,80        | 2.387,33        |
| 4.1.11  | 74007/002                               | FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM DESMONTAGEM.  | SINAPI  | M2      | 50,88  | 83,65              | 106,24   | 4.256,11        | 5.405,49        |
| 4.1.12  | 73962/002                               | ARMAÇO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%)/ DOBRA / COLOCAÇÃO.   | SINAPI  | KG      | 305,28 | 12,69              | 16,12    | 3.874,00        | 4.921,11        |
| 4.1.13  | 73753/001                               | IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM. | SINAPI  | M2      | 24,96  | 95,06              | 120,73   | 2.372,70        | 3.013,42        |
| 4.1.14  | 74194/001                               | ESCALDA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS   | SINAPI  | M       | 4,00   | 394,67             | 501,23   | 1.578,68        | 2.004,92        |
| 4.1.15  | 74195/001                               | GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"   | SINAPI  | M       | 9,42   | 712,60             | 905,00   | 6.712,69        | 8.525,10        |
| 4.1.16  | 74162/001                               | CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM   | SINAPI  | UN      | 2,00   | 156,73             | 199,05   | 313,46          | 398,10          |
| 4.1.17  | 10705                                   | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)  | SEINFRA | H       | 10,00  | 117,00             | 148,59   | 1.170,00        | 1.485,90        |
| 4.1.18  | C4208                                   | PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)   | SEINFRA | UN      | 1,00   | 2.751,62           | 3.494,56 | 2.751,62        | 3.494,56        |
| 4.1.19  | 74142/004                               | CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO N° 16                          | SINAPI  | M       | 30,00  | 65,12              | 82,70    | 1.953,60        | 2.481,00        |
| 4.1.20  | 74100/001                               | PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO  | SINAPI  | M2      | 1,68   | 582,95             | 740,35   | 979,36          | 1.243,79        |
| 4.1.21  | C2903                                   | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)M, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO   | SEINFRA | UN      | 1,00   | 1.332,81           | 1.692,67 | 1.332,81        | 1.692,67        |
| 4.1.22  | 79334/001                               | PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS  | SINAPI  | M2      | 65,04  | 7,30               | 9,27     | 474,79          | 602,92          |
| 4.2     | <b>RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS</b> |  |         |         |        |                    |          |                 |                 |
| 4.2.1   | <b>CHEGADA</b>                          |  |         |         |        |                    |          |                 |                 |
| 4.2.1.1 | 00009860                                | TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00   | SINAPI  | M       | 7,10   | 53,33              | 62,40    | 378,64          | 443,04          |
| 4.2.1.2 | 06001790                                | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00   | 118,35             | 138,47   | 118,35          | 138,47          |
|         |   |  |         |         |        | <b>3.376,00</b>    |          | <b>3.376,00</b> | <b>3.950,03</b> |
|         |   |  |         |         |        | <b>940,35</b>      |          | <b>940,35</b>   | <b>1.100,26</b> |

DAVID DE SOUSA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RMP 0601.93293.7



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

LOCAL: SÍTIO LAGOINHA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

| SEINFRA | VERSÃO                  | HORA   | MES    | DATA REF. |
|---------|-------------------------|--------|--------|-----------|
| SINAPI  | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,78% | 05/2021   |
| SINAPI  | 2021111 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 12/2021   |

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

FLS N° 2695



Governo Municipal de São Benedito

| ITEM         | CÓDIGO                                  | DESCRIÇÃO  | FUNTE   | UNIDADE | QTD    | VALOR UNITÁRIO R\$ |         | PREÇO TOTAL R\$  |                  |
|--------------|---|--|---------|---------|--------|--------------------|---------|------------------|------------------|
|              |   |  |         |         |        | SEM BDI            | COM BDI | SEM BDI          | COM BDI          |
| 4.2.1.3      | 00003912                                | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 4,00   | 31,45              | 36,80   | 125,80           | 147,20           |
| 4.2.1.4      | 00000048                                | ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00   | 25,56              | 29,91   | 25,56            | 29,91            |
| 4.2.1.5      | 00006012                                | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 1,00   | 292,00             | 341,64  | 292,00           | 341,64           |
| <b>4.2.2</b> | <b>SAIDA</b>                            |  |         |         |        |                    |         | <b>1.123,58</b>  | <b>1.314,61</b>  |
| 4.2.2.1      | 00009860                                | TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00   | SINAPI  | M       | 5,20   | 53,33              | 62,40   | 277,32           | 324,48           |
| 4.2.2.2      | 00001790                                | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 2,00   | 118,35             | 138,47  | 236,70           | 276,94           |
| 4.2.2.3      | 00006012                                | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 2,00   | 292,00             | 341,64  | 584,00           | 683,28           |
| 4.2.2.4      | 00000048                                | ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00   | 25,56              | 29,91   | 25,56            | 29,91            |
| <b>4.2.3</b> | <b>EXTRAVAZOR E LIMPEZA</b>             |  |         |         |        |                    |         | <b>1.312,07</b>  | <b>1.535,16</b>  |
| 4.2.3.1      | 00009860                                | TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL - BDI = 17,00   | SINAPI  | M       | 8,10   | 53,33              | 62,40   | 431,97           | 505,44           |
| 4.2.3.2      | 00001790                                | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 2,00   | 118,35             | 138,47  | 236,70           | 276,94           |
| 4.2.3.3      | 00006298                                | TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2" - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 1,00   | 59,40              | 69,50   | 59,40            | 69,50            |
| 4.2.3.4      | 00006012                                | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 2,00   | 292,00             | 341,64  | 584,00           | 683,28           |
| <b>5</b>     | <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>             |  |         |         |        |                    |         | <b>39.522,66</b> | <b>49.398,95</b> |
| <b>5.1</b>   | <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS</b>  |  |         |         |        |                    |         | <b>31.587,30</b> | <b>40.114,62</b> |
| 5.1.1        | 3061                                    | ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROSCAV ATE 1,50MEXCL ESGOTAMENTO  | SINAPI  | M3      | 0,00   | 6,40               | 8,13    | 0,00             | 0,00             |
| 5.1.2        | 73965/010                               | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO                        | SINAPI  | M3      | 0,00   | 55,27              | 70,19   | 0,00             | 0,00             |
| 5.1.3        | 72915                                   | ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA | SINAPI  | M3      | 0,00   | 12,51              | 15,89   | 0,00             | 0,00             |
| 5.1.4        | C2777                                   | ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO  | SEINFRA | M3      | 108,26 | 172,19             | 218,68  | 18.641,29        | 23.674,30        |
| 5.1.5        | C5177                                   | ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E ROMPEDOR ACOPLADO  | SEINFRA | M3      | 0,00   | 223,90             | 284,35  | 0,00             | 0,00             |
| 5.1.6        | 72920                                   | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO  | SINAPI  | M3      | 0,00   | 20,94              | 26,59   | 0,00             | 0,00             |
| 5.1.7        | 72921                                   | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO  | SINAPI  | M3      | 108,26 | 115,64             | 146,86  | 12.519,19        | 15.899,06        |
| 5.1.8        | 73888/001                               | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.                      | SINAPI  | M       | 309,29 | 1,38               | 1,75    | 426,82           | 541,26           |
| <b>5.2</b>   | <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS</b> |  |         |         |        |                    |         | <b>7.935,36</b>  | <b>9.284,33</b>  |

DAVID DE SOUZA FERNANDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 060133223-7



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

FONTE SEINFRA 027,1 COM DESONERAÇÃO 83,85% DATA REF. 05/2021  
SINAPI 2021/11 COM DESONERAÇÃO 83,55% DATA REF. 12/2021  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

LOCAL: SÍTIO LAGOINHA

P M S B

FLS N° 2676

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE



| ITEM       | CÓDIGO    | DESCRIÇÃO  | FONTE   | UNIDADE | QTD    | VALOR UNITÁRIO R\$ |          | PREÇO TOTAL R\$  |                  |
|------------|-----------|--|---------|---------|--------|--------------------|----------|------------------|------------------|
|            |           |  |         |         |        | SEM BDI            | COM BDI  | SEM BDI          | COM BDI          |
| 5.2.1      | 00036084  | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) - BDI = 17,00  | SINAPI  | M       | 324,75 | 20,54              | 24,03    | 6.670,37         | 7.803,74         |
| 5.2.2      | 00001206  | CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 2,00   | 10,06              | 11,77    | 20,12            | 23,54            |
| 5.2.3      | 00007048  | TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 1,00   | 30,81              | 36,05    | 30,81            | 36,05            |
| 5.2.4      | 00001845  | CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 2,00   | 45,83              | 53,62    | 91,66            | 107,24           |
| 5.2.5      | 00000325  | ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXÃO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA - BDI = 17,00  | SINAPI  | UN      | 368,00 | 3,05               | 3,57     | 1.122,40         | 1.313,76         |
| <b>6</b>   |           | <b>TRATAMENTO</b>  |         |         |        |                    |          | <b>907,87</b>    | <b>1.152,99</b>  |
| <b>6.1</b> |           | <b>TRATAMENTO - SERVIÇOS</b>   |         |         |        |                    |          | <b>907,87</b>    | <b>1.152,99</b>  |
| 6.1.1      | 16242     | EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO   | SEINFRA | UN      | 1,00   | 907,87             | 1.152,99 | 907,87           | 1.152,99         |
| <b>7</b>   |           | <b>LIGAÇÕES PREDIAIS</b>   |         |         |        |                    |          | <b>29.918,13</b> | <b>37.220,82</b> |
| <b>7.1</b> |           | <b>LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS</b>  |         |         |        |                    |          | <b>22.168,68</b> | <b>28.154,04</b> |
| 7.1.1      | 83878     | LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"   | SINAPI  | UN      | 51,00  | 59,68              | 75,79    | 3.043,68         | 3.865,29         |
| 7.1.2      | 74253/001 | RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO   | SINAPI  | M       | 765,00 | 25,00              | 31,75    | 19.125,00        | 24.288,75        |
| <b>7.2</b> |           | <b>LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS</b>   |         |         |        |                    |          | <b>7.749,45</b>  | <b>9.066,78</b>  |
| 7.2.1      | 00001414  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA - BDI = 17,00   | SINAPI  | UN      | 51,00  | 12,41              | 14,52    | 632,91           | 740,52           |
| 7.2.2      | 00000061  | ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS. 179) - BDI = 17,00                              | SINAPI  | UN      | 102,00 | 4,61               | 5,39     | 470,22           | 549,78           |
| 7.2.3      | 12940     | KIT CAVALETE PVC 3/4"-P005(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN) - BDI = 17,00  | SEINFRA | UN      | 51,00  | 27,27              | 31,91    | 1.390,77         | 1.627,41         |
| 7.2.4      | 00012773  | HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES) - BDI = 17,00 | SINAPI  | UN      | 51,00  | 103,05             | 120,57   | 5.255,55         | 6.149,07         |
| <b>8</b>   |           | <b>CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO</b>   |         |         |        |                    |          | <b>7.262,05</b>  | <b>9.222,83</b>  |
| <b>8.1</b> |           | <b>"CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS"</b>  |         |         |        |                    |          | <b>7.262,05</b>  | <b>9.222,83</b>  |
| 8.1.1      | 73948/016 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)  | SINAPI  | M2      | 25,00  | 3,95               | 5,02     | 98,75            | 125,50           |
| 8.1.2      | 73992/001 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO   | SINAPI  | M2      | 1,04   | 14,67              | 18,63    | 15,26            | 19,38            |
| 8.1.3      | 79478     | ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE  | SINAPI  | M3      | 0,85   | 46,26              | 58,75    | 39,32            | 49,94            |
| 8.1.4      | 72920     | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO  | SINAPI  | M3      | 0,03   | 20,94              | 26,59    | 0,63             | 0,80             |

  
**DAVID DA SOUSA FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 060133231-7





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|   |                         |                         |             |            |                  |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|------------------|
| <b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA   | <b>DATA:</b> 04/11/2021 | <b>BDI:</b> 27,00%      | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>DATA REF.</b> |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>DATA REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b> SÍTIO LAGOINHA  | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021          |
| <b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE  | SINAPI                  | 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55%      | 47,46%     | 12/2021          |
|   |                         | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS    |             |            |                  |

**FLS N° 2697**

| ITEM       | CÓDIGO    | DESCRIÇÃO  | FONTE   | UNIDADE | QTD   | VALOR UNITÁRIO R\$ |           | PREÇO TOTAL R\$  |                  |
|------------|-----------|--|---------|---------|-------|--------------------|-----------|------------------|------------------|
|            |           |  |         |         |       | SEM BDI            | COM BDI   | SEM BDI          | COM BDI          |
| 8.1.5      | 6042      | CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEMLANCAMENTO  | SINAPI  | M3      | 0,19  | 354,00             | 449,58    | 67,26            | 85,42            |
| 8.1.6      | 73935/002 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | SINAPI  | M2      | 10,30 | 82,46              | 104,72    | 849,34           | 1.078,62         |
| 8.1.7      | 72076     | ESTRUTURA DE MADEIRA, SEGUNDA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARATELHAS CERAMICAS   | SINAPI  | M2      | 3,32  | 50,47              | 64,10     | 167,56           | 212,81           |
| 8.1.8      | 73938/001 | COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)   | SINAPI  | M2      | 3,32  | 67,87              | 86,19     | 225,33           | 286,15           |
| 8.1.9      | 74199/001 | CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA  | SINAPI  | M2      | 3,32  | 32,24              | 40,94     | 107,04           | 135,92           |
| 8.1.10     | 73922/003 | PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA  | SINAPI  | M2      | 1,36  | 46,63              | 59,22     | 63,42            | 80,54            |
| 8.1.11     | 101162    | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020                                | SINAPI  | M2      | 2,40  | 124,02             | 157,51    | 297,65           | 378,02           |
| 8.1.12     | 73910/008 | PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS  | SINAPI  | UN      | 1,00  | 829,45             | 1.053,40  | 829,45           | 1.053,40         |
| 8.1.13     | 79334/001 | PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS  | SINAPI  | M2      | 20,40 | 7,30               | 9,27      | 148,92           | 189,11           |
| 8.1.14     | C3410     | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO   | SEINFRA | M2      | 14,12 | 276,66             | 351,36    | 3.906,44         | 4.961,20         |
| 8.1.15     | 84679     | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS   | SINAPI  | M2      | 1,26  | 19,63              | 24,93     | 24,73            | 31,41            |
| 8.1.16     | C1947     | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO  | SEINFRA | PT      | 1,00  | 229,58             | 291,57    | 229,58           | 291,57           |
| 8.1.17     | 00003788  | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE "18" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)   | SINAPI  | UN      | 1,00  | 80,21              | 101,87    | 80,21            | 101,87           |
| 8.1.18     | 00003811  | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE "18" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)  | SINAPI  | UN      | 1,00  | 111,16             | 141,17    | 111,16           | 141,17           |
| <b>9</b>   |           | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>   |         |         |       |                    |           | <b>30.525,62</b> | <b>38.767,54</b> |
| <b>9.1</b> |           | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR</b>  |         |         |       |                    |           | <b>13.950,36</b> | <b>17.716,96</b> |
| 9.1.1      | 00040811  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)   | SINAPI  | MES     | 0,90  | 15.500,40          | 19.685,51 | 13.950,36        | 17.716,96        |
| <b>9.2</b> |           | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO</b>   |         |         |       |                    |           | <b>16.575,26</b> | <b>21.050,58</b> |
| 9.2.1      | 00040820  | TOPOGRAFO (MENSALISTA)   | SINAPI  | MES     | 0,90  | 4.613,13           | 5.858,68  | 4.151,82         | 5.272,81         |
| 9.2.2      | 18593     | NIVELADOR  | SEINFRA | MES     | 0,90  | 4.368,18           | 5.547,59  | 3.931,36         | 4.992,83         |
| 9.2.3      | 18600     | ALMOXARIFE   | SEINFRA | MES     | 0,90  | 3.566,72           | 4.529,73  | 3.210,05         | 4.076,76         |
| 9.2.4      | 18590     | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS  | SEINFRA | MES     | 0,90  | 5.868,92           | 7.453,53  | 5.282,03         | 6.708,18         |



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 16 LOCALIDADES DA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

LOCAL: SÍTIO LAGOINHA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE



Governo Municipal de  
**São Benedito**

DATA: 04/11/2021 BDI: 27,00%

| SEINFRA                 | VERSÃO | HORA   | MES     | DATA REF. |
|-------------------------|--------|--------|---------|-----------|
| 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |           |
| 2021/11 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,45% | 12/2021 |           |

SINAPI  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$      |         | PREÇO TOTAL R\$ |         |
|------|--------|-----------|-------|---------|-----|-------------------------|---------|-----------------|---------|
|      |        |           |       |         |     | SEM BDI                 | COM BDI | SEM BDI         | COM BDI |
|      |        |           |       |         |     | VALOR BDI TOTAL:        |         | 67.886,17       |         |
|      |        |           |       |         |     | VALOR DO BDI SERVIÇOS:  |         | 59.546,49       |         |
|      |        |           |       |         |     | VALOR DO BDI MATERIAIS: |         | 8.339,68        |         |
|      |        |           |       |         |     | VALOR ORÇAMENTO:        |         | 269.598,89      |         |
|      |        |           |       |         |     | VALOR TOTAL:            |         | 337.485,06      |         |

  
**DAVID DE SOUSA FERNANDES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNF 060133223-7

**P M S B**  
**FLS N° 2698**  
