

**FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE****Sistema de Abastecimento de Água****Município: Campos Novos - Comunidade: Invernada dos Negros - Edital****Resumo do Orçamento**  
**ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS**

Data: AGOSTO, 2021

| ITEM   | PARTE DO SISTEMA                                  | CUSTO OBRA CIVIS | CUSTO MATERIAIS  | CUSTO TOTAL              |
|--------|---|------------------|------------------|--------------------------|
|        | <b>SISTEMA POÇO 03</b>                            | <b>58.910,43</b> | <b>37.504,41</b> | <b>96.414,84</b>         |
| 01.000 | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - POÇO 03           | 37.438,45        | 23.084,60        | 60.523,05                |
| 02.000 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA ETA - POÇO 03              | 873,95           | 1.687,62         | 2.561,57                 |
| 03.000 | ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - POÇO 03                 | 4.373,06         | 2.946,40         | 7.319,46                 |
| 04.000 | REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ENTERRADA - POÇO 03 | 10.926,99        | 9.610,71         | 20.537,70                |
| 05.000 | LIGAÇÕES PREDIAIS - POÇO 03                       | 5.297,98         | 175,08           | 5.473,06                 |
|        | <b>SISTEMA POÇO 16</b>                            | <b>94.058,15</b> | <b>72.303,68</b> | <b>176.361,83</b>        |
| 01.000 | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - POÇO 16           | 30.428,28        | 20.093,36        | 60.521,64                |
| 02.000 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA ETA - POÇO 16              | 843,81           | 1.717,76         | 2.561,57                 |
| 03.000 | ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - POÇO 16                 | 27.411,35        | 26.434,21        | 53.845,56                |
| 04.000 | REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ENTERRADA - POÇO 16 | 28.487,32        | 23.830,75        | 52.318,07                |
| 05.000 | LIGAÇÕES PREDIAIS - POÇO 16                       | 6.887,39         | 227,60           | 7.114,99                 |
|        | <b>TOTAL DE IMPLANTAÇÃO</b>                       | <b>94.058,15</b> | <b>72.303,68</b> | <b>176.361,83</b>        |
|        | <b><u>TOTAL GERAL</u></b>                         |                  |                  | <b><u>272.776,67</u></b> |



FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE  
Sistema de Abastecimento de Água



Município: Campos Novos  
Comunidade: Invernada dos Negros - Edital  
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

**CÁLCULO DETALHADO DO BDI  
OBRAS CIVIS**

| ITEM                       | TAXA (%)      |       |
|----------------------------|---------------|-------|
| Administração Central (AC) | 5,00%         |       |
| Seguros + Garantia (S+G)   | 0,50%         |       |
| Riscos e imprevistos (R)   | 1,40%         |       |
| Despesas Financeiras (DF)  | 1,00%         |       |
| Lucro Bruto (L)            | 8,50%         |       |
| Tributos ou Impostos (I)   | 6,15%         |       |
|                            | ISS *1        | 2,50% |
|                            | PIS           | 0,65% |
|                            | COFINS        | 3,00% |
|                            | CPRB *2       | 0,00% |
| <b>TOTAL</b>               | <b>24,82%</b> |       |

**CÁLCULO DETALHADO DO BDI  
FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS E EQUIPAMENTOS**

| ITEM                       | TAXA (%)      |       |
|----------------------------|---------------|-------|
| Administração Central (AC) | 3,45%         |       |
| Seguros + Garantia (S+G)   | 0,60%         |       |
| Riscos e imprevistos (R)   | 0,85%         |       |
| Despesas Financeiras (DF)  | 0,85%         |       |
| Lucro Bruto (L)            | 5,11%         |       |
| Tributos ou Impostos (I)   | 3,65%         |       |
|                            | ISS           | 0,00% |
|                            | PIS           | 0,65% |
|                            | COFINS        | 3,00% |
|                            | CPRB *2       | 0,00% |
| <b>TOTAL</b>               | <b>15,41%</b> |       |

Fórmula utilizada para o cálculo do BDI:

$$BDI = \left\{ \frac{[1 + (AC + S + R + G)] \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right\} \times 100$$

\* Foram utilizados para o cálculo do BDI de serviço e materiais os parâmetros médios previstos no Acórdão do TCU nº2622/2013

\*1 O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) adotado pelo município é 5%.

\* Como o município não possui alíquota para a incidência do ISS sobre obras e serviços de engenharia normatizada, foi utilizado o percentual de 50% sobre o custo total da obra civil. Como preconiza o Acórdão 036.076/2011-2 do TCU (pag.34) e é sugerido no manual publicado pelo CREA/PB e IBEC/PB (2008, p. 43)

\*2 Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta foi considerada 4,5% para o orçamento com encargos sociais desonerados e 0% para o orçamento com encargos sociais não desonerados.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

MUNICÍPIO: Campos Novos  
COMUNIDADE: Invernada dos Negros - Edital  
Data: agosto, 2021  
BDI - SERVIÇOS: 24,82%  
BDI - MATERIAIS: 15,41%



Base de Preço Materiais  
EMBASA-06/2017-BA  
Sinapi Insumos-03/2021-SC  
SIURB-07/2018-SP  
Cotação de Mercado  
CPOS-03/2019-SP  
Deinfra-01/2018-SC  
IOPEs-03/2019-ES  
ORSE-03/2019-SE  
SBC-05/2019-SC

Base de Preço Serviços  
Composição Própria  
Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM          | CÓDIGO     | DESCRIÇÃO   | UN   | QTDE   | PREÇO    |          |                  |
|---------------|------------|---|------|--------|----------|----------|------------------|
|               |            |   |      |        | S/ BDI   | C/ BDI   | TOTAL            |
| <b>01.000</b> |            | <b>SISTEMA POÇO 16</b><br><b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - POÇO 16</b>  |      |        |          |          | <b>60.521,64</b> |
|               |            | <b>LOCAÇÃO</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.001        | SS-99059   | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018  | M    | 29,20  | 56,49    | 70,51    | 2.058,92         |
| 01.002        | SS-98524   | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018  | M2   | 51,60  | 2,91     | 3,63     | 187,42           |
|               |            | <b>URBANIZAÇÃO</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.003        | SS-98522   | ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018  | M    | 23,00  | 134,80   | 168,26   | 3.869,92         |
| 01.004        | SS-74238/2 | PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS  | M2   | 2,00   | 883,31   | 1.102,55 | 2.205,10         |
|               |            | <b>PÁTIO COM BRITA</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.005        | SS-6514    | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE BRITA N. 4   | M3   | 1,31   | 97,33    | 121,49   | 159,70           |
|               |            | <b>CALÇADA</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.006        | SS-94996   | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016   | M2   | 13,64  | 112,02   | 139,82   | 1.907,19         |
|               |            | <b>LASTRO</b>   |      |        |          |          |                  |
| 01.007        | SS-6514    | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE BRITA N. 4   | M3   | 0,25   | 97,33    | 121,49   | 29,95            |
|               |            | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>   |      |        |          |          |                  |
| 01.008        | SS-88858   | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - J UROS. AF_06/2014 | H    | 2,47   | 2,32     | 2,90     | 7,15             |
| 01.009        | 93358      | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016   | M3   | 0,05   | 69,66    | 86,95    | 4,38             |
| 01.010        | SS-96522   | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017  | M3   | 42,66  | 129,63   | 161,80   | 6.902,57         |
|               |            | <b>ARMADURAS</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.011        | SS-92785   | ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015  | KG   | 150,20 | 13,25    | 16,54    | 2.484,11         |
| 01.012        | SS-92787   | ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015   | KG   | 53,70  | 12,91    | 16,11    | 865,34           |
| 01.013        | SS-92784   | ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015  | KG   | 56,00  | 15,98    | 19,95    | 1.116,99         |
|               |            | <b>CONCRETO ESTRUTURAL</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.014        | SS-94965   | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016  | M3   | 2,99   | 390,34   | 487,22   | 1.456,79         |
|               |            | <b>FECHAMENTO</b>   |      |        |          |          |                  |
|               |            | <b>ALVENARIA</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.015        | SS-87491   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014              | M2   | 18,82  | 72,64    | 90,67    | 1.706,03         |
| 01.016        | SS-101161  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X M2 50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020   | M2   | 1,32   | 177,51   | 221,57   | 292,47           |
|               |            | <b>FECHAMENTO E COBERTURAS</b>  |      |        |          |          |                  |
| 01.017        | SS-91338   | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  | 1,68 | 1,68   | 1.137,80 | 1.420,20 | 2.385,94         |
| 01.018        | SS-85010   | CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO  | M2   | 1,92   | 431,90   | 539,10   | 1.035,07         |
| 01.019        | SS-102161  | INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P - INCLUI FORNECIMENTO E MATERIAL  | M2   | 1,92   | 194,86   | 243,22   | 466,99           |

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

MUNICÍPIO: Campos Novos  
COMUNIDADE: Invernada dos Negros - Edital  
Data: agosto, 2021  
BDI - SERVIÇOS: 24,82%  
BDI - MATERIAIS: 15,41%



Base de Preço Materiais  
EMBASA-06/2017-BA  
Sinapi Insumos-03/2021-SC  
SIURB-07/2018-SP  
Cotação de Mercado  
CPOS-03/2019-SP  
Deinfra-01/2018-SC  
IOPEs-03/2019-ES  
ORSE-03/2019-SE  
SBC-05/2019-SC

Base de Preço Serviços  
Composição Própria  
Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM   | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO   | UN | QTDE   | PREÇO  |        |          |
|--|----------|---|----|--------|--------|--------|----------|
|  |          |   |    |        | S/ BDI | C/ BDI | TOTAL    |
| 01.020   | Comp-70  | COBERTURA COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, TIPO CANALETE 90, INCLUSIVE APOIOS E ACESSÓRIOS   | M2 | 11,56  | 441,14 | 550,63 | 6.365,29 |
| <b>REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE</b> |          |   |    |        |        |        |          |
| <b>IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO</b>            |          |   |    |        |        |        |          |
| 01.021   | SS-98679 | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018   | M2 | 5,29   | 29,98  | 37,42  | 197,96   |
| 01.022   | SS-87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014  | M2 | 37,63  | 3,54   | 4,42   | 166,28   |
| 01.023   | SS-87775 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014                       | M2 | 37,63  | 48,32  | 60,31  | 2.269,70 |
| 01.024   | SS-88489 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014  | M2 | 37,63  | 12,98  | 16,20  | 609,70   |
| <b>INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO</b>                 |          |   |    |        |        |        |          |
| 01.025   | Comp-87  | INSTALAÇÃO DE TANQUE PARA PRODUTOS QUÍMICOS   | UN | 1,0000 | 41,59  | 51,91  | 51,91    |
| <b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>                       |          |   |    |        |        |        |          |
| 01.026   | Comp-194 | LIMPEZA FINAL DA OBRA   | M2 | 51,60  | 2,73   | 3,41   | 175,83   |
| <b>MATERIAIS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)</b>   |          |   |    |        |        |        |          |
| 01.027   | SS-94651 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016  | M  | 6,00   | 22,12  | 27,61  | 165,66   |
| 01.028   | SS-94648 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016  | M  | 3,00   | 9,41   | 11,75  | 35,24    |
| 01.029   | SS-94489 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016                            | UN | 2,00   | 27,04  | 33,75  | 67,50    |
| 01.030   | SS-94703 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | UN | 2,00   | 18,58  | 23,19  | 46,38    |
| 01.031   | SS-94796 | TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016   | UN | 1,00   | 27,21  | 33,96  | 33,96    |
| 01.032   | SS-94688 | TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016   | UN | 1,00   | 10,25  | 12,79  | 12,79    |
| <b>MATERIAIS (SOMENTE FORNECIMENTO)</b>        |          |   |    |        |        |        |          |
| 01.033   | SI-3266  | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"   | UN | 1,00   | 52,00  | 60,01  | 60,01    |
| 01.034   | SI-3260  | FLANGE PVC, ROSCAVEL, SEXTAVADO, SEM FUROS, 2"  | UN | 1,00   | 18,64  | 21,51  | 21,51    |
| 01.035   | SI-113   | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA  | UN | 4,00   | 11,92  | 13,76  | 55,03    |
| 01.036   | SI-818   | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  | UN | 4,00   | 5,38   | 6,21   | 24,84    |
| 01.037   | SI-1959  | CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)   | UN | 7,00   | 15,03  | 17,35  | 121,42   |
| 01.038   | SI-1419  | COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA  | UN | 1,00   | 10,19  | 11,76  | 11,76    |
| 01.039   | SI-7129  | TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL   | UN | 1,00   | 8,88   | 10,25  | 10,25    |
| 01.040   | SI-1956  | CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)   | UN | 3,00   | 3,05   | 3,05   | 9,15     |
| 01.041   | SI-11869 | CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1500 LITROS, COM TAMPA   | UN | 1,00   | 680,11 | 784,91 | 784,91   |
| 01.042   | SI-66    | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D' AGUA  | UN | 1,00   | 35,54  | 41,02  | 41,02    |
| 01.043   | SI-9897  | UNIAO PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL  | UN | 2,00   | 38,09  | 43,96  | 87,92    |
| 01.044   | SI-3529  | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL   | UN | 3,00   | 0,73   | 0,84   | 2,53     |
| <b>MONTAGEM DE TUBOS E CONEXOES</b>            |          |   |    |        |        |        |          |
| 01.045   | Comp-192 | MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO GALVANIZADO   | UN | 1,00   | 27,13  | 33,86  | 33,86    |
| 01.046   | Comp-193 | MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC ROSCÁVEL  | UN | 1,00   | 8,43   | 10,52  | 10,52    |
| 01.047   | Comp-128 | MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL PARA AGUA OU PVC ESGOTO NORMAL   | UN | 26,00  | 4,48   | 5,59   | 145,39   |

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

MUNICÍPIO: Campos Novos  
COMUNIDADE: Invernada dos Negros - Edital  
Data: agosto, 2021  
BDI - SERVIÇOS: 24,82%  
BDI - MATERIAIS: 15,41%



**Base de Preço Materiais**  
EMBASA-06/2017-BA  
Sinapi Insumos-03/2021-SC  
SIURB-07/2018-SP  
Cotação de Mercado  
CPOS-03/2019-SP  
Deinfra-01/2018-SC  
IOPEs-03/2019-ES  
ORSE-03/2019-SE  
SBC-05/2019-SC

**Base de Preço Serviços**  
Composição Própria  
Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM   | CÓDIGO    | DESCRIÇÃO   | UN  | QTDE | PREÇO     |           |           |
|--------|-----------|---|-----|------|-----------|-----------|-----------|
|        |           |   |     |      | S/ BDI    | C/ BDI    | TOTAL     |
| 01.048 | Comp-185  | MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES  | UN  | 1,00 | 1,70      | 2,12      | 2,12      |
|        |           | <b>DESINFECÇÃO POR HIPOCLORITO DE SÓDIO</b>   |     |      |           |           |           |
|        |           | <b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>   |     |      |           |           |           |
| 01.049 | COT-0027  | BOMBA DOSADORA ELETROMAGNETICA, Q=5L/H, INCLUSO VALVULAS E MANGUEIRAS   | CJ  | 2,00 | 1.190,00  | 1.373,38  | 2.746,76  |
|        |           | <b>MONTAGEM EM GERAL</b>  |     |      |           |           |           |
| 01.050 | Comp-02   | INSTALAÇÃO DE BOMBAS DOSADORAS  | UN. | 2,00 | 95,85     | 119,64    | 239,28    |
|        |           | <b>FILTRO EM PRFV COM LEITO FILTRANTE DE ZEÓLITOS</b>   |     |      |           |           |           |
|        |           | <b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>   |     |      |           |           |           |
| 01.051 | COT-0046  | FILTRO PARA ÁGUA DE POLIETILENO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, INCLUSO LEITO FILTRANTE DE ZEÓLITOS NATURAIS E SINTÉTICOS               | UN  | 1,00 | 13.386,78 | 15.449,68 | 15.449,68 |
| 01.052 | SI-731    | BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO MONOFASICO 0,49 HP BOCAIS 1" X 3/4", DIAMETRO DO ROTOR 110 MM, HM/Q: 6 M / 8,3 M3/H A 20 M / 1,2 M3/H | UN  | 1,00 | 577,57    | 666,57    | 666,57    |
|        |           | <b>MONTAGEM EM GERAL</b>  |     |      |           |           |           |
| 01.053 | Comp-67   | INSTALAÇÃO DE FILTRO PARA ÁGUA  | UN  | 1,00 | 358,00    | 446,86    | 446,86    |
| 01.054 | SS-102121 | INSTALAÇÃO DE MOTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV   | UN. | 1,00 | 168,26    | 210,02    | 210,02    |

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

MUNICÍPIO: Campos Novos  
COMUNIDADE: Invernada dos Negros - Edital  
Data: agosto, 2021  
BDI - SERVIÇOS: 24,82%  
BDI - MATERIAIS: 15,41%



Base de Preço Materiais  
EMBASA-06/2017-BA  
Sinapi Insumos-03/2021-SC  
SIURB-07/2018-SP  
Cotação de Mercado  
CPOS-03/2019-SP  
Deinfra-01/2018-SC  
IOPEs-03/2019-ES  
ORSE-03/2019-SE  
SBC-05/2019-SC

Base de Preço Serviços  
Composição Própria  
Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM          | CÓDIGO            | DESCRIÇÃO   | UN | QTDE    | PREÇO  |        |                  |
|---------------|-------------------|---|----|---------|--------|--------|------------------|
|               |                   |   |    |         | S/ BDI | C/ BDI | TOTAL            |
| <b>02.000</b> |                   | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA ETA - POÇO 16</b>   |    |         |        |        | <b>2.561,57</b>  |
|               |                   | <b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>   |    |         |        |        |                  |
| 02.001        | SI-3398           | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO  | UN | 1,00    | 4,18   | 4,82   | 4,82             |
| 02.002        | EMBASA-M10960010  | CONECTOR TIPO CUNHA COBRE 35MM = CA-2   | PÇ | 8,00    | 11,25  | 12,98  | 103,87           |
| 02.003        | SI-12033          | CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO   | UN | 1,00    | 9,47   | 10,93  | 10,93            |
| 02.004        | SI-863            | CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO   | M  | 15,00   | 29,96  | 34,58  | 518,65           |
| 02.005        | SI-3379           | !EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR | UN | 6,00    | 46,38  | 53,53  | 321,16           |
| 02.006        | SI-425            | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2   | UN | 6,00    | 4,40   | 5,08   | 30,47            |
| 02.007        | IOPEs-48340       | CAIXA DE INSPECAO DE PVC Ø300X300MM - TEL-552   | UN | 2,00    | 27,86  | 32,15  | 64,31            |
| 02.008        | CPOS-E.07.000.09  | CINTA DE ALUMÍNIO, DIÂMETRO DE 1/2"   | M  | 3,00    | 0,53   | 0,61   | 1,84             |
| 02.009        | SI-2386           | DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V  | UN | 1,00    | 20,28  | 23,41  | 23,41            |
| 02.010        | SI-39446          | DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC  | UN | 1,00    | 146,29 | 168,83 | 168,83           |
| 02.011        | SI-39471          | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)   | UN | 1,00    | 107,46 | 124,02 | 124,02           |
| 02.012        | SI-2680           | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA  | M  | 4,00    | 7,17   | 8,27   | 33,10            |
| 02.013        | SI-1893           | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO   | UN | 1,00    | 3,23   | 3,73   | 3,73             |
| 02.014        | SI-38077          | INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)                                    | UN | 1,00    | 14,99  | 17,30  | 17,30            |
| 02.015        | SI-34653          | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A  | UN | 6,00    | 9,33   | 10,77  | 64,61            |
| 02.016        | SI-38076          | TOMADAS (2 MODULOS) 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)   | UN | 1,00    | 17,49  | 20,19  | 20,19            |
| 02.017        | SI-39805          | QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN                         | UN | 1,00    | 130,84 | 151,00 | 151,00           |
| 02.018        | SI-34653          | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A  | UN | 1,00    | 9,33   | 10,77  | 10,77            |
| 02.019        | SI-34653          | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A  | UN | 2,00    | 9,33   | 10,77  | 21,54            |
| 02.020        | SI-34653          | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A  | UN | 4,00    | 9,33   | 10,77  | 43,07            |
| 02.021        | SI-34653          | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A  | UN | 2,00    | 9,33   | 10,77  | 21,54            |
| 02.022        | EMBASA-M100900430 | CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10MM2   | M  | 20,00   | 5,57   | 6,43   | 128,57           |
| 02.023        | SI-2688           | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM  | M  | 15,00   | 1,17   | 1,35   | 20,25            |
| 02.024        | SI-3780           | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)                        | UN | 1,00    | 72,88  | 84,11  | 84,11            |
| 02.025        | SI-1094           | ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR  | UN | 1,00    | 21,02  | 24,26  | 24,26            |
|               |                   | <b>MÃO DE OBRA</b>  |    |         |        |        |                  |
| 02.026        | SS-88264          | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 8,00    | 31,58  | 39,42  | 315,35           |
| 02.027        | SS-88247          | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 8,00    | 23,02  | 28,73  | 229,87           |
| <b>03.000</b> |                   | <b>ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - POÇO 16</b>  |    |         |        |        | <b>53.845,56</b> |
|               |                   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |    |         |        |        |                  |
|               |                   | <b>LOCAÇÃO</b>  |    |         |        |        |                  |
| 03.001        | SS-99063          | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018   | M  | 1389,00 | 5,13   | 6,40   | 8.894,14         |
|               |                   | <b>CADASTRO</b>   |    |         |        |        |                  |
| 03.002        | Comp-184          | CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA   | M  | 1389,00 | 0,99   | 1,24   | 1.716,41         |

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

MUNICÍPIO: Campos Novos  
COMUNIDADE: Invernada dos Negros - Edital  
Data: agosto, 2021  
BDI - SERVIÇOS: 24,82%  
BDI - MATERIAIS: 15,41%



Base de Preço Materiais  
EMBASA-06/2017-BA  
Sinapi Insumos-03/2021-SC  
SIURB-07/2018-SP  
Cotação de Mercado  
CPOS-03/2019-SP  
Deinfra-01/2018-SC  
IOPEs-03/2019-ES  
ORSE-03/2019-SE  
SBC-05/2019-SC

Base de Preço Serviços  
Composição Própria  
Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM          | CÓDIGO             | DESCRIÇÃO  | UN       | QTDE         | PREÇO        |              |                  |
|---------------|--------------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|------------------|
|               |                    |  |          |              | S/ BDI       | C/ BDI       | TOTAL            |
| 03.003        | SS-101119          | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b><br>ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | M3       | 6,20         | 5,76         | 7,19         | 44,59            |
| 03.004        | SS-93358           | <b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS</b><br>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016  | M3       | 1,03         | 69,66        | 86,95        | 89,57            |
| 03.005        | SS-90105           | <b>ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS</b><br>ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3       | 50,47        | 6,28         | 7,84         | 395,65           |
| 03.006        | Comp-117           | <b>ESCAVAÇÃO DE ROCHA EM VALAS, POÇOS E CAVAS</b><br>ESCAVACAO A FOGO EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA, ROCHA VIVA, A CEU ABERTO, FURACAO A BARRA MINA  | M3       | 0,53         | 164,44       | 205,25       | 107,87           |
| 03.007        | Comp-4             | ESCAVAÇÃO EM ROCHA COMPACTA A FRIO, EM VALAS, POÇOS E CAVAS  | M3       | 0,53         | 274,10       | 342,13       | 179,81           |
| 03.008        | SS-96995           | <b>ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS</b><br>REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017   | M3       | 0,75         | 42,23        | 52,71        | 39,39            |
| 03.009        | SS-93378           | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016   | M3       | 36,35        | 19,43        | 24,25        | 881,60           |
| 03.010        | SS-72898<br>Comp-5 | <b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA</b><br>CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3<br>CARGA E DESCARGA - ROCHA   | M3<br>M3 | 0,00<br>1,05 | 3,77<br>2,27 | 4,71<br>2,83 | 0,00<br>2,98     |
| 03.011        | SS-97913           | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO - JAZIDA  | M3XKM    | 6,20         | 2,09         | 2,61         | 16,18            |
| 03.012        | SS-97913           | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO - BOTA FORA   | M3XKM    | 20,34        | 2,09         | 2,61         | 53,06            |
| 03.013        | SS-97913           | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO - ROCHA   | M3XKM    | 1,05         | 2,09         | 2,61         | 2,74             |
| 03.014        | Com-196            | <b>ESGOTAMENTO E DRENAGEM</b><br><b>ESGOTAMENTO COM BOMBA</b><br>ESGOTAMENTO COM BOMBA AUTO ESCOVANTE  | H        | 5,56         | 9,60         | 11,98        | 66,58            |
| 03.015        | SS-97121           | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b><br>ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017O)  | M        | 1389,00      | 1,75         | 2,18         | 3.034,06         |
| 03.016        | Comp-30            | FIO BOIA - CABO PP 2X2,5 INSTALADO JUNTO COM A REDE DE ADUÇÃO  | M        | 1389,00      | 6,80         | 8,49         | 11.789,50        |
| 03.017        | SS-102137          | CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020  | UN.      | 1,00         | 77,89        | 97,22        | 97,22            |
| 03.018        | SI-36084           | <b>MATERIAIS (SOMENTE FORNECIMENTO)</b><br>TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)   | M        | 1389,00      | 16,49        | 19,03        | 26.434,21        |
| <b>04.000</b> |                    | <b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ENTERRADA - POÇO 16</b>   |          |              |              |              | <b>52.318,07</b> |
| 04.001        | SS-99063           | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b><br><b>LOCAÇÃO</b><br>LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018  | M        | 1252,20      | 5,13         | 6,40         | 8.018,17         |
| 04.002        | Comp-184           | <b>CADASTRO</b><br>CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA   | M        | 1252,20      | 0,99         | 1,24         | 1.547,37         |
| 04.003        | Comp-3             | <b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b><br>FITA PLÁSTICA   | M        | 12,52        | 3,54         | 4,42         | 55,33            |
|               |                    | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>  |          |              |              |              |                  |

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

MUNICÍPIO: Campos Novos  
COMUNIDADE: Invernada dos Negros - Edital  
Data: agosto, 2021  
BDI - SERVIÇOS: 24,82%  
BDI - MATERIAIS: 15,41%



**Base de Preço Materiais**  
EMBASA-06/2017-BA  
Sinapi Insumos-03/2021-SC  
SIURB-07/2018-SP  
Cotação de Mercado  
CPOS-03/2019-SP  
Deinfra-01/2018-SC  
IOPEs-03/2019-ES  
ORSE-03/2019-SE  
SBC-05/2019-SC

**Base de Preço Serviços**  
Composição Própria  
Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM   | CÓDIGO    | DESCRIÇÃO   | UN | QTDE  | PREÇO  |        |        |
|--------|-----------|---|----|-------|--------|--------|--------|
|        |           |   |    |       | S/ BDI | C/ BDI | TOTAL  |
| 04.004 | SS-101119 | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 | M3 | 55,85 | 5,76   | 7,19   | 401,56 |
|        |           | <b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS</b>  |    |       |        |        |        |
| 04.005 | SS-93358  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016   | M3 | 9,28  | 69,66  | 86,95  | 806,66 |



FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS

MUNICÍPIO: Campos Novos  
COMUNIDADE: Invernada dos Negros - Edital  
Data: agosto, 2021  
BDI - SERVIÇOS: 24,82%  
BDI - MATERIAIS: 15,41%



Base de Preço Materiais  
EMBASA-06/2017-BA  
Sinapi Insumos-03/2021-SC  
SIURB-07/2018-SP  
Cotação de Mercado  
CPOS-03/2019-SP  
Deinfra-01/2018-SC  
IOPEs-03/2019-ES  
ORSE-03/2019-SE  
SBC-05/2019-SC

Base de Preço Serviços  
Composição Própria  
Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM          | CÓDIGO     | DESCRIÇÃO   | UN    | QTDE    | PREÇO  |        |                 |
|---------------|------------|---|-------|---------|--------|--------|-----------------|
|               |            |   |       |         | S/ BDI | C/ BDI | TOTAL           |
|               |            | <b>ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS</b>   |       |         |        |        |                 |
| 04.006        | SS-90105   | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3    | 454,59  | 6,28   | 7,84   | 3.563,37        |
|               |            | <b>ESCAVAÇÃO DE ROCHA EM VALAS, POÇOS E CAVAS</b>   |       |         |        |        |                 |
| 04.007        | Comp-4     | ESCAVAÇÃO EM ROCHA COMPACTA A FRIO, EM VALAS, POÇOS E CAVAS   | M3    | 4,73    | 274,10 | 342,13 | 1.619,42        |
| 04.008        | Comp-117   | ESCAVACAO A FOGO EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA, ROCHA VIVA, A CEU ABERTO, FURACAO A BARRA MINA  | M3    | 4,73    | 164,44 | 205,25 | 971,53          |
|               |            | <b>ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS</b>  |       |         |        |        |                 |
| 04.009        | SS-96995   | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017  | M3    | 6,70    | 42,23  | 52,71  | 353,08          |
| 04.010        | SS-93368   | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016   | M3    | 325,76  | 12,75  | 15,91  | 5.184,34        |
| 04.011        | SS-101616  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020   | M3    | 138,42  | 5,31   | 6,63   | 917,41          |
|               |            | <b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA</b>   |       |         |        |        |                 |
| 04.012        | SS-74010/1 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG  | M3    | 55,85   | 1,65   | 2,06   | 115,03          |
| 04.013        | SS-74010/1 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG  | M3    | 184,80  | 1,65   | 2,06   | 380,60          |
| 04.014        | SS-97913   | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO - JAZIDA   | M3XKM | 55,85   | 1,77   | 2,21   | 123,40          |
| 04.015        | SS-97913   | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO - BOTA FORA  | M3XKM | 184,80  | 1,77   | 2,21   | 408,28          |
| 04.016        | SS-97913   | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO - ROCHA  | M3XKM | 9,47    | 1,77   | 2,21   | 20,91           |
|               |            | <b>ESGOTAMENTO E DRENAGEM</b>   |       |         |        |        |                 |
|               |            | <b>ESGOTAMENTO COM BOMBA</b>  |       |         |        |        |                 |
| 04.017        | Comp-196   | ESGOTAMENTO COM BOMBA AUTO ESCOVANTE  | H     | 33,39   | 9,60   | 11,98  | 400,13          |
|               |            | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>   |       |         |        |        |                 |
| 04.018        | SS-97121   | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017  | M     | 1252,20 | 1,75   | 2,18   | 2.735,24        |
|               |            | <b>VENTOSAS E DESCARGAS</b>   |       |         |        |        |                 |
| 04.019        | Comp-53    | VENTOSA PARA ALÍVIO DE AR, DIÂMETRO 50 MM PN12,5  | UN    | 1,00    | 110,01 | 137,31 | 137,31          |
| 04.020        | Comp-55    | DESCARGA PARA LIMPEZA DA TUBULAÇÃO, DIÂMETRO 50 MM PN12,5   | UN    | 1,00    | 98,22  | 122,60 | 122,60          |
| 04.021        | Comp-195   | CAIXA DE PROTEÇÃO DE VENTOSA E DESCARGA , DIÂMETRO 50 MM  | UN    | 2,00    | 242,58 | 302,79 | 605,58          |
|               |            | <b>MATERIAIS (SOMENTE FORNECIMENTO)</b>   |       |         |        |        |                 |
| 04.022        | SI-36084   | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)   | M     | 1252,20 | 16,49  | 19,03  | 23.830,75       |
| <b>05.000</b> |            | <b>LIGAÇÕES PREDIAIS - POÇO 16</b>  |       |         |        |        | <b>7.114,99</b> |
|               |            | <b>LIGAÇÕES ENTRE O RAMAL PREDIAL E REDE A SER IMPLANTADA</b>   |       |         |        |        |                 |
| 05.001        | Comp-197   | LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"  | UN    | 13,00   | 53,16  | 66,35  | 862,61          |
|               |            | <b>RAMAL PREDIAL</b>  |       |         |        |        |                 |
| 05.002        | Comp- 198  | RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO  | M     | 130,00  | 25,78  | 32,18  | 4.183,22        |
|               |            | <b>CAVALETE</b>   |       |         |        |        |                 |
| 05.003        | Comp- 199  | KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  | UN.   | 13,00   | 98,05  | 122,39 | 1.591,02        |
| 05.004        | SI-7603    | TORNEIRA METAL AMARELO CURTA SEM BICO PARA TANQUE, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1120)  | UN    | 13,00   | 15,17  | 17,51  | 227,60          |

**FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
ORÇAMENTO DISCRIMINADO**

**ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS**

**MUNICÍPIO:** Campos Novos  
**COMUNIDADE:** Invernada dos Negros - Edital  
**Data:** agosto, 2021  
**BDI - SERVIÇOS:** 24,82%  
**BDI - MATERIAIS:** 15,41%



**Base de Preço Materiais**  
 EMBASA-06/2017-BA  
 Sinapi Insumos-03/2021-SC  
 SIURB-07/2018-SP  
 Cotação de Mercado  
 CPOS-03/2019-SP  
 Deinfra-01/2018-SC  
 IOPEs-03/2019-ES  
 ORSE-03/2019-SE  
 SBC-05/2019-SC

**Base de Preço Serviços**  
 Composição Própria  
 Sinapi Serviços-03/2021-SC

| ITEM               | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO   | UN | QTDE  | PREÇO  |        |                   |
|--------------------|----------|---|----|-------|--------|--------|-------------------|
|                    |          |   |    |       | S/ BDI | C/ BDI | TOTAL             |
| 05.005             | SS-89441 | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2,"<br>INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.<br>AF_12/2014 | UN | 13,00 | 15,44  | 19,27  | 250,54            |
| <b>TOTAL GERAL</b> |          |   |    |       |        |        | <b>176.361,83</b> |



## FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE

Sistema de Abastecimento de Água

Município: Campos Novos

Comunidade: Invernada dos Negros - Edital

## Memória de Cálculo - Adutora de Água Tratada Sistema Poço 16



Valores Adotados

| MATERIAIS         |                           | SERVIÇOS                           |             |
|-------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------|
| <b>Tubulações</b> |                           | <b>Serviços Técnicos</b>           |             |
| Diâmetros         | Extensão por Diâmetro (m) | Pesquisa de Interferência          | 0,00        |
| 50                | 1389                      | <b>Total</b>                       | <b>0,00</b> |
| 75                | 0                         | <b>Serviços Preliminares</b>       |             |
| 90                | 0                         | Tapume de Madeira                  | 0,00000     |
| 110               | 0                         | Passadiços para Pedestres          | 0,00000     |
| 125               | 0                         | Passadiços para Veículos           | 0,00000     |
| 140               | 0                         | Sinalização de Trânsito Noturna    | 0,00000     |
| 160               | 0                         | Sinalização de Trânsito com Placas | 0,00000     |
| 180               | 0                         | Fita Plástica                      | 13,89000    |
| 200               | 0                         |                                    |             |
| 225               | 0                         |                                    |             |
| 250               | 0                         |                                    |             |
| 280               | 0                         |                                    |             |
| 315               | 0                         |                                    |             |
| 355               | 0                         |                                    |             |
| 400               | 0                         |                                    |             |
| <b>Total</b>      | <b>1.389,00</b>           |                                    |             |

| Escavação      |                                       |                                |                  |   |      |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------|---|------|
| Profundidade   | Volume de Escavação (m <sup>3</sup> ) | Transporte (m3) x Km           | Carga e Descarga | Distância de Transporte Adotada -(Km)   | 1    |
| Até 1,50 m     | 52,5555                               | Transporte de solo - bota fora | Solo-jazida      | Porcentagem de entulho                  | 10%  |
| De 1,51 a 3,00 | 0,00                                  | Transporte de Entulho          | Solo-bota fora   | Espessura da camada                     | 0,05 |
| De 3,01 a 4,50 | 0,00                                  | Transporte de Rocha            | Entulho          | Taxa de Empolamento (Rocha Detonada)    | 0%   |
| De 4,51 a 6,00 | 0,00                                  | Transporte de solo - jazida    | Rocha            | Taxa de Empolamento (Solo Comum)        | 0%   |
| <b>Total</b>   | <b>52,56</b>                          |                                |                  | Taxa de Empolamento (Solo Argiloso)     | 0%   |
|                |                                       |                                |                  | Taxa de Empolamento (Solo Arenoso Seco) | 0%   |

| Solo Rochoso (m <sup>3</sup> ) | Solo Não Rochoso (m3) | Escavação Manual (m3) | Escavação Mecanizada (m3) | Aterro/Reaterro (m3)          |         | Berço / Areia (m3) |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|---------|--------------------|
| 1,05                           | 51,50                 | 1,03                  | 50,47                     | Total                         | 52,2859 | Aterro Mecânico    |
| 0,00                           | 0,00                  | 0,00                  | 0,00                      | % de solo local disponível    | 51,5044 | 36,3506            |
| 0,00                           | 0,00                  | 0,00                  | 0,00                      | % de solo local utilizado     | 31,1661 | Aterro Manual      |
| 0,00                           | 0,00                  | 0,00                  | 0,00                      | Substituição de Solo (jazida) | 6,2015  | 0,74735            |
| <b>1,05</b>                    | <b>51,50</b>          | <b>1,03</b>           | <b>50,47</b>              | <b>52,5555</b>                |         |                    |
| Adotado                        | Adotado               | Adotado               | Adotado                   | Adotado                       |         | Adotado            |
| 2%                             | 98%                   | 2%                    | 98%                       | 90%                           |         | 5%                 |

| Pavimentação               |                        |  |                        |  |                        |                               |                        |
|----------------------------|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Remoção de Pavimento       |                        | Execução de Pavimento                  |                        | Fornecimento de Pavimento                    |                        | Regularização e Revestimento  |                        |
| Tipos                      | Área (m <sup>2</sup> ) | Tipos                                  | Área (m <sup>2</sup> ) | Tipos  | Área (m <sup>2</sup> ) | Tipos                         | Área (m <sup>2</sup> ) |
| Estrada em Terreno Natural | 0,00                   | Execução de Sub-base em brita graduada | 0,00                   | Lajota                                       | 0                      | Terreno Natural               | 0,00                   |
| Asfalto                    | 0,00                   | Execução de imprimação ligante         | 0                      | Paralelepípedo                               | 0                      | Saibro                        | 0                      |
| Paralelepípedo             | 0,00                   | Execução de capa em concreto asfáltico | 0,00                   | Pedra Irregular                              | 0                      | Grama                         | 0                      |
| Passeio revest.            | 0,00                   | Passeio revest.                        | 0                      | Blockret                                     | 0                      | Meio-Fio                      | 0,00                   |
| Saibro                     | 0,00                   | Concreto                               | 0                      |  |                        | <b>Reposição de Pavimento</b> |                        |
| Travessia Aérea            | 0,00                   | Imprimação                             | 0                      | Valor Adotado                                | 10%                    | Tipos                         | Área (m <sup>2</sup> ) |
| Blockret                   | 0,00                   | Passeio Simples                        | 0                      | Material que estraga e precisa ser fornecido |                        | Lajota                        | 0                      |
| Concreto                   | 0,00                   |  |                        |  |                        | Paralelepípedo                | 0                      |
| Imprimação                 | 0,00                   | Valores Adotados                       |                        |  |                        | Pedra Irregular               | 0                      |
| Grama                      | 0,00                   | 0,25                                   | Espessura da camada    |  |                        | Blockret                      | 0                      |
| Pedra Irregular            | 0,00                   | 0,05                                   | Espessura da camada    |  |                        |                               |                        |
| Passeio Simples            | 0,00                   |  |                        |  |                        | Valor Adotado                 | 90%                    |
| Lajota                     | 0,00                   |  |                        |  |                        |                               |                        |
| Passeio em Terreno Natural | 103,05                 |  |                        |  |                        |                               |                        |
| <b>Total</b>               | <b>103,05</b>          |  |                        |  |                        |                               |                        |

| Esgotamento e Drenagem     |        |                  |                           |
|----------------------------|--------|------------------|---------------------------|
| Bombeamento = 1/3 dos dias | 5,556h | Valores Adotados | 2                         |
|                            |        |                  | Horas de trabalho por dia |

|                       |      |      |  |
|-----------------------|------|------|--|
| Operação de           |      |      |  |
| Rebaixamento          | 0,83 | 5    | 1 terço dos dias totais de obra com bombeamento  |
| Ponteira Filtrante em | 111  | 100  | Metros de rede assentados por dia/8 horas  |
| Mobilização do        |      |      |  |
| Rebaixamento          | 1    | 1,5  | Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiros a cada 1,5 m.                             |
|                       |      | 2    | Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiros a cada 1,5 m.                             |
|                       |      | 6,0% | Percentual de rede rebaixada - ver sondagem de cada município                                      |
|                       |      | 1500 | Adotado que mobilização, desmobilização e transporte de equipamentos ocorre uma vez a cada 1500 m. |



FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE  
Sistema de Abastecimento de Água  
Município: Campos Novos  
Comunidade: Invernada dos Negros - Edital



Memória de Cálculo - Tabela de Quantitativo - Adutora de Água Tratada Sistema Poço 16

| TRECHO   | DN | EXT.   | PROFUNDIDADE |      |       | LARGURA | MOVIMENTO DE TERRA |          |          | ESCORAMENTO     |      | PV<br>DIAM. | PAVIMENTAÇÃO               |        | BERÇO<br>VOLUME |
|--|----|--------|--------------|------|-------|---------|--------------------|----------|----------|-----------------|------|-------------|----------------------------|--------|-----------------|
|  |    |        | 1            | 2    | MEDIA |         | VOL. ESC.          | VOL TUBO | REATERRO | TIPO            | ÁREA |             | TIPO                       | ÁREA   |                 |
| Rede Única                                     | 50 | 137,4  | 0,85         | 0,85 | 0,85  | 0,45    | 52,556             | 0,270    | 52,286   | Sem Escoramento | 0,00 | 0           | Passeio em Terreno Natural | 103,05 | 15,19           |
| Rede Intalada Junto com a Rede de Distribuição | 50 | 1251,6 | 0,85         | 0,85 | 0,85  | 0.45    | 0,000              | 0,000    | 0,000    | Sem Escoramento | 0,00 | 1           | Passeio em Terreno Natural | 0,00   | 0,00            |