

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                                                   | UN  | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL         | (%)          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|---------------------|--------------|
| <b>01</b>            | <b>S.I.A.A. ALTO SERTÃO - ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS</b>                             |     |          |            | <b>1.232.229,90</b> | <b>11,66</b> |
| <b>01.01</b>         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                                                  |     |          |            | <b>911.555,32</b>   | <b>73,98</b> |
| <b>01.01.001</b>     | <b>ADMINISTRAÇÃO DO LOCAL DA OBRA (salario + encargos)</b>                                  |     |          |            | <b>850.401,42</b>   | <b>69,02</b> |
| <b>01.01.001.001</b> | <b>Chefia da obra, administração do contrato, planejamento produção e controle</b>          |     |          |            | <b>476.368,64</b>   | <b>38,67</b> |
| 01.01.001.001.       | Engenheiro civil de obra senior com encargos complementares                                 | h   | 176,00   | 196,60     | 34.601,60           | 2,82         |
| 01.01.001.001.       | Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares                                  | h   | 2.112,00 | 144,34     | 304.846,08          | 24,74        |
| 01.01.001.001.       | Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares                                  | h   | 2.112,00 | 38,06      | 80.382,72           | 6,52         |
| 01.01.001.001.       | Apontador ou apropriador com encargos complementares                                        | h   | 2.112,00 | 26,77      | 56.538,24           | 4,59         |
| <b>01.01.001.002</b> | <b>Segurança do trabalho</b>                                                                |     |          |            | <b>52.248,46</b>    | <b>4,24</b>  |
| 01.01.001.002.       | Médico Clínico Geral                                                                        | h   | 176,00   | 80,40      | 14.150,40           | 1,15         |
| 01.01.001.002.       | Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares                                  | h   | 1.001,00 | 38,06      | 38.098,06           | 3,09         |
| <b>01.01.001.003</b> | <b>Gestão de materiais</b>                                                                  |     |          |            | <b>96.835,20</b>    | <b>7,86</b>  |
| 01.01.001.003.       | Auxiliar de escritorio com encargos complementares                                          | h   | 2.112,00 | 19,41      | 40.993,92           | 3,33         |
| 01.01.001.003.       | Almoxarife com encargos complementares                                                      | h   | 2.112,00 | 26,44      | 55.841,28           | 4,53         |
| <b>01.01.001.004</b> | <b>Segurança e manutenção do canteiro</b>                                                   |     |          |            | <b>224.949,12</b>   | <b>18,25</b> |
| 01.01.001.004.       | Vigia noturno com encargos complementares                                                   | h   | 6.336,00 | 26,94      | 170.691,84          | 13,85        |
| 01.01.001.004.       | Motorista de veículo leve com encargos complementares                                       | h   | 2.112,00 | 25,69      | 54.257,28           | 4,40         |
| <b>01.01.002</b>     | <b>MANUTENÇÃO DO CANTEIRO</b>                                                               |     |          |            | <b>47.443,70</b>    | <b>3,85</b>  |
| 01.01.002.001        | Caminhao tanque (pipa)10000 l (m. benz - 2423 K - 184,0 hp ou equivalente)                  | h   | 400,00   | 97,18      | 38.872,00           | 3,15         |
| 01.01.002.002        | Consumo de energia elétrica                                                                 | mês | 12,00    | 224,71     | 2.696,52            | 0,22         |
| 01.01.002.003        | Telefone - dispêndio mensal                                                                 | mês | 12,00    | 193,49     | 2.321,88            | 0,19         |
| 01.01.002.004        | Material de limpeza                                                                         | mês | 12,00    | 143,48     | 1.721,76            | 0,14         |
| 01.01.002.005        | Material de escritório                                                                      | mês | 12,00    | 37,45      | 449,40              | 0,04         |
| 01.01.002.006        | Plotagem em papel formato A-1                                                               | un  | 250,00   | 3,37       | 842,50              | 0,07         |
| 01.01.002.007        | Medicamentos primeiros socorros                                                             | mês | 12,00    | 44,97      | 539,64              | 0,04         |
| <b>01.01.003</b>     | <b>VEÍCULO DA ADMINISTRAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>                    |     |          |            | <b>6.519,80</b>     | <b>0,53</b>  |
| 01.01.003.001        | Deslocamento de Equipe Tecnica (Engenheiro/Tecnico/Auxiliar/Motorista) por veículo - Rev 01 | km  | 120,00   | 4,44       | 532,80              | 0,04         |
| 01.01.003.002        | Caminhao toco, PBT = 9700kg, com carroceria de madeira 2,50x7,00x0,50m, potência 160 cv     | h   | 100,00   | 59,87      | 5.987,00            | 0,49         |
| <b>01.01.004</b>     | <b>MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO</b>                                                           |     |          |            | <b>7.190,40</b>     | <b>0,58</b>  |
| 01.01.004.001        | Transportes de máquinas e equipamentos por caminhão munck                                   | km  | 240,00   | 14,98      | 3.595,20            | 0,29         |
| 01.01.004.002        | Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada                                 | km  | 240,00   | 14,98      | 3.595,20            | 0,29         |
| <b>01.02</b>         | <b>CANTEIRO DE OBRAS FIXO E MOVEL</b>                                                       |     |          |            | <b>320.674,58</b>   | <b>26,02</b> |
| <b>01.02.001</b>     | <b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>                                                              |     |          |            | <b>234.516,90</b>   | <b>19,03</b> |
| <b>01.02.001.001</b> | <b>CANTEIRO CENTRAL</b>                                                                     |     |          |            | <b>234.516,90</b>   | <b>19,03</b> |
| 01.02.001.001.       | Tapume em chapa galvanizada nº30, esp=0,35mm, h=2,00m, exclusive pintura                    | m   | 150,00   | 272,45     | 40.867,50           | 3,32         |
| 01.02.001.001.       | Pavimentação c/ brita granítica nº1, espalhada, e = 5,0cm                                   | m2  | 400,00   | 15,98      | 6.392,00            | 0,52         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                         | UN  | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL         | (%)          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|---------------------|--------------|
| 01.02.001.001.   | Barracão para escritório de obra porte grande s=53,24m2 com materiais novos                                                                                                                       | un  | 1,00      | 29.540,04  | 29.540,04           | 2,40         |
| 01.02.001.001.   | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos                                                                                                                      | un  | 1,00      | 19.448,96  | 19.448,96           | 1,58         |
| 01.02.001.001.   | Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos                                                                                                | un  | 2,00      | 23.320,07  | 46.640,14           | 3,78         |
| 01.02.001.001.   | Barracão aberto para refeitório de obra (capacidade 24 refeições simultâneas)-s=61,60m2 com materiais novos                                                                                       | un  | 2,00      | 21.702,64  | 43.405,28           | 3,52         |
| 01.02.001.001.   | Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almotarifa (s=38,72 m2) com materiais novos                                                                                             | un  | 2,00      | 15.996,42  | 31.992,84           | 2,60         |
| 01.02.001.001.   | Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado                                                         | m2  | 30,00     | 243,53     | 7.305,90            | 0,59         |
| 01.02.001.001.   | Extintor de pó químico ABC, capacidade 8 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                                               | un  | 3,00      | 336,82     | 1.010,46            | 0,08         |
| 01.02.001.001.   | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor                                                                              | un  | 1,00      | 2.045,64   | 2.045,64            | 0,17         |
| 01.02.001.001.   | Demolição de Barracão de Obra                                                                                                                                                                     | m2  | 279,20    | 6,67       | 1.862,26            | 0,15         |
| 01.02.001.001.   | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020   | m3  | 26,00     | 9,64       | 250,64              | 0,02         |
| 01.02.001.001.   | Carga manual de material de 1ª categoria                                                                                                                                                          | m3  | 251,00    | 11,54      | 2.896,54            | 0,23         |
| 01.02.001.001.   | Transportes comercial com caminhão carroceria em rodovia pavimentada                                                                                                                              | tkm | 1.385,00  | 0,62       | 858,70              | 0,07         |
| <b>01.02.002</b> | <b>CANTEIRO MOVEL DE APOIO</b>                                                                                                                                                                    |     |           |            | <b>61.249,64</b>    | <b>4,97</b>  |
| 01.02.002.001    | Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022                                                                                                                    | mês | 10,00     | 1.622,92   | 16.229,20           | 1,32         |
| 01.02.002.002    | Locação de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022                                                                                                                    | mês | 10,00     | 1.872,60   | 18.726,00           | 1,52         |
| 01.02.002.003    | Locação de container - Almotarifa sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022                                                                                                                    | mês | 10,00     | 1.248,40   | 12.484,00           | 1,01         |
| 01.02.002.004    | Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m                                                                                                                              | mês | 10,00     | 1.176,48   | 11.764,80           | 0,95         |
| 01.02.002.005    | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor                                                                              | un  | 1,00      | 2.045,64   | 2.045,64            | 0,17         |
| <b>01.02.003</b> | <b>PLACA DA OBRA (9,00x3,00m - 02 unds)</b>                                                                                                                                                       |     |           |            | <b>24.908,04</b>    | <b>2,02</b>  |
| 01.02.003.001    | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022                                                                                                                                | m2  | 54,00     | 461,26     | 24.908,04           | 2,02         |
| <b>02</b>        | <b>S.I.A.A. ALTO SERTÃO - SERVIÇOS TUBULAÇÕES, PAVIMENTAÇÃO, RESERVATÓRIO</b>                                                                                                                     |     |           |            | <b>7.681.675,40</b> | <b>72,69</b> |
| <b>02.01</b>     | <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>                                                                                                                                                                       |     |           |            | <b>1.889.145,89</b> | <b>24,65</b> |
| <b>02.01.001</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                      |     |           |            | <b>126.768,53</b>   | <b>1,74</b>  |
| 02.01.001.001    | Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima                                                                                                                      | m2  | 9.699,55  | 4,83       | 46.848,83           | 0,70         |
| 02.01.001.002    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                              | tkm | 19.035,30 | 1,66       | 31.598,60           | 0,41         |
| 02.01.001.003    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020 | m3  | 440,63    | 8,33       | 3.670,45            | 0,05         |
| 02.01.001.004    | Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018                                                                                                                                      | m2  | 13.866,66 | 3,22       | 44.650,65           | 0,58         |
| <b>02.01.002</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                |     |           |            | <b>159.877,79</b>   | <b>2,08</b>  |
| 02.01.002.001    | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                                                     | un  | 360,00    | 17,32      | 6.235,20            | 0,08         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                | UN  | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|-------------------|-------------|
| 02.01.002.002    | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                      | m   | 27.733,32 | 5,54       | 153.642,59        | 2,00        |
| <b>02.01.003</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                 |     |           |            | <b>40.629,31</b>  | <b>0,53</b> |
| 02.01.003.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                                        | m   | 13.866,66 | 1,32       | 18.303,99         | 0,24        |
| 02.01.003.002    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                                                                                                     | m   | 13.866,66 | 1,61       | 22.325,32         | 0,29        |
| <b>02.01.004</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                |     |           |            | <b>472.215,92</b> | <b>6,15</b> |
| 02.01.004.001    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m³), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021     | m³  | 10.561,32 | 15,36      | 162.221,88        | 2,11        |
| 02.01.004.002    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                     | tkm | 13.235,62 | 1,66       | 21.971,13         | 0,29        |
| 02.01.004.003    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m³). af_07/2020                                        | m³  | 445,64    | 8,33       | 3.712,18          | 0,05        |
| 02.01.004.004    | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / 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  | 10.561,32 | 26,92      | 284.310,73        | 3,70        |
| <b>02.01.005</b> | <b>CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                    |     |           |            | <b>206.179,16</b> | <b>2,65</b> |
| 02.01.005.001    | Assentamento de conexões de pvc, junta elástica, ponta e bolsa, diam.= 100 mm                                                                                                                                                            | un  | 127,00    | 2,68       | 340,36            | 0,00        |
| 02.01.005.002    | Assentamento de conexões de pvc defoyo, junta elástica, diam.= 100 mm                                                                                                                                                                    | un  | 18,00     | 4,78       | 86,04             | 0,00        |
| 02.01.005.003    | Assentamento de conexões de pvc defoyo, junta elástica, diam.= 150 mm                                                                                                                                                                    | un  | 485,00    | 5,53       | 2.682,05          | 0,03        |
| 02.01.005.004    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                     | tkm | 20.234,62 | 1,66       | 33.589,47         | 0,44        |
| 02.01.005.005    | Assentamento de tubos de pvc defoyo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 150 mm                                                                                                                                                    | m   | 5.730,29  | 3,83       | 21.947,01         | 0,29        |
| 02.01.005.006    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 100mm                                                                                                                                                                            | m   | 2.447,00  | 0,54       | 1.321,38          | 0,02        |
| 02.01.005.007    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 150 mm                                                                                                                                                                 | un  | 253,00    | 13,38      | 3.385,14          | 0,04        |
| 02.01.005.008    | Assentamento de tubos de pvc defoyo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 100 mm                                                                                                                                                    | m   | 2.447,00  | 3,55       | 8.686,85          | 0,11        |
| 02.01.005.009    | Assentamento de tubos de pvc defoyo, junta elástica, pn 1mpa, diam.= 250 mm                                                                                                                                                              | m   | 3.153,79  | 6,44       | 20.310,41         | 0,26        |
| 02.01.005.010    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 150mm                                                                                                                                                                            | m   | 5.730,29  | 0,81       | 4.641,53          | 0,06        |
| 02.01.005.011    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 350 mm                                                                                                                                                     | m   | 347,33    | 12,10      | 4.202,69          | 0,05        |
| 02.01.005.012    | Assentamento de tubos de pvc defoyo, junta elástica, pn 1mpa, diam.= 200 mm                                                                                                                                                              | m   | 1.484,25  | 6,04       | 8.964,87          | 0,12        |
| 02.01.005.013    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 350 mm                                                                                                                                                                                     | m   | 347,33    | 11,92      | 4.140,17          | 0,05        |
| 02.01.005.014    | Assentamento de conexões de pvc defoyo, junta elástica, diam.= 250 mm                                                                                                                                                                    | un  | 241,00    | 6,80       | 1.638,80          | 0,02        |
| 02.01.005.015    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 350 mm                                                                                                                                                                 | un  | 5,00      | 30,22      | 151,10            | 0,00        |
| 02.01.005.016    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 200mm                                                                                                                                                                            | m   | 1.484,25  | 1,07       | 1.588,15          | 0,02        |
| 02.01.005.017    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 250mm                                                                                                                                                                            | m   | 3.153,79  | 1,36       | 4.289,15          | 0,06        |
| 02.01.005.018    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 300mm                                                                                                                                                                            | m   | 704,00    | 1,64       | 1.154,56          | 0,01        |
| 02.01.005.019    | Transporte de Tubos de Ferro Fundido                                                                                                                                                                                                     | tkm | 20.234,62 | 3,53       | 71.428,21         | 0,93        |
|                  | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 300 mm                                                                                                                                                                 |     |           |            |                   |             |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                               | UN  | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL         | (%)          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|---------------------|--------------|
| 02.01.005.020    |                                                                                                                                                                         | un  | 6,00      | 36,62      | 219,72              | 0,00         |
| 02.01.005.021    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 250 mm                                                                                                | un  | 67,00     | 27,09      | 1.815,03            | 0,02         |
| 02.01.005.022    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 200 mm                                                                                                | un  | 67,00     | 20,31      | 1.360,77            | 0,02         |
| 02.01.005.023    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 150 mm                                                                                                | un  | 253,00    | 13,38      | 3.385,14            | 0,04         |
| 02.01.005.024    | Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica, pn 1mpa, diam.= 300 mm                                                                                             | m   | 704,00    | 6,89       | 4.850,56            | 0,06         |
| <b>02.01.006</b> | <b>BLOCOS DE ANCORAGEM</b>                                                                                                                                              |     |           |            | <b>657.647,41</b>   | <b>8,56</b>  |
| 02.01.006.001    | Forma plana para estruturas, em tábuas de pinho, 05 usos, inclusive escoramento                                                                                         | m²  | 34,32     | 95,54      | 3.278,93            | 0,04         |
| 02.01.006.003    | Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021                               | m³  | 821,07    | 527,65     | 433.237,59          | 5,64         |
| 02.01.006.004    | Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento                                                                                   | m³  | 30,00     | 621,09     | 18.632,70           | 0,24         |
| 02.01.006.005    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos                                                                                                                 | m²  | 2.060,34  | 95,02      | 195.773,51          | 2,55         |
| 02.01.006.006    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 01 uso                                                                                                         | m²  | 34,56     | 194,58     | 6.724,68            | 0,09         |
| <b>02.01.007</b> | <b>CAIXAS DE PROTEÇÃO</b>                                                                                                                                               |     |           |            | <b>219.911,04</b>   | <b>2,86</b>  |
| 02.01.007.001    | Caixa para registro, tipo I, para diâmetros de 50 a 100mm                                                                                                               | un  | 146,00    | 1.506,24   | 219.911,04          | 2,86         |
| <b>02.01.008</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                          |     |           |            | <b>5.916,73</b>     | <b>0,08</b>  |
| 02.01.008.001    | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)                                                                                                                        | m²  | 9.699,55  | 0,61       | 5.916,73            | 0,08         |
| <b>02.02</b>     | <b>ADUTORAS</b>                                                                                                                                                         |     |           |            | <b>1.658.028,85</b> | <b>21,59</b> |
| <b>02.02.001</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                            |     |           |            | <b>47.769,24</b>    | <b>0,62</b>  |
| 02.02.001.001    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                    | tkm | 26.747,60 | 1,66       | 44.401,02           | 0,58         |
| 02.02.001.002    | Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) sem carga e descarga                                                                             | m²  | 9.906,52  | 0,34       | 3.368,22            | 0,04         |
| <b>02.02.002</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                      |     |           |            | <b>26.830,10</b>    | <b>0,35</b>  |
| 02.02.002.001    | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                     | m   | 4.627,26  | 5,54       | 25.635,02           | 0,33         |
| 02.02.002.002    | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                           | un  | 69,00     | 17,32      | 1.195,08            | 0,02         |
| <b>02.02.003</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>                                                                                                                                                |     |           |            | <b>6.826,20</b>     | <b>0,08</b>  |
| 02.02.003.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                       | m   | 1.419,00  | 1,32       | 1.873,08            | 0,02         |
| 02.02.003.002    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                                    | m   | 2.476,63  | 1,61       | 3.987,37            | 0,05         |
| 02.02.003.003    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                       | m   | 731,63    | 1,32       | 965,75              | 0,01         |
| <b>02.02.004</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                               |     |           |            | <b>967.193,87</b>   | <b>12,60</b> |
| 02.02.004.001    | Escoramento metálico p/ valas, 4,00m<=h<=6,00 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis metálicos, reaproveitamento : 60 vezes | m²  | 4.459,69  | 93,14      | 415.375,53          | 5,41         |
| 02.02.004.002    | Carga mecânica de material de 2ª categoria                                                                                                                              | m³  | 101,13    | 3,82       | 386,32              | 0,01         |
| 02.02.004.003    | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria, com perfuratriz sobre esteiras, dmt 50m                                                                      | m³  | 570,50    | 57,44      | 32.769,52           | 0,43         |
| 02.02.004.004    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade                                                               | m³  | 553,96    | 18,39      | 10.187,32           | 0,13         |
| 02.02.004.005    | Carga mecânica de material de 1ª categoria                                                                                                                              | m³  | 505,64    | 1,30       | 657,33              | 0,01         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                | UN  | QTD        | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|-------------------|-------------|
| 02.02.004.006    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m³), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021     | m3  | 2.796,81   | 15,36      | 42.959,00         | 0,56        |
| 02.02.004.007    | Carga mecânica de material de 3ª categoria                                                                                                                                                                                               | m3  | 261,99     | 5,46       | 1.430,47          | 0,02        |
| 02.02.004.008    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                     | tkm | 2.078,45   | 1,66       | 3.450,23          | 0,04        |
| 02.02.004.009    | Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico                                                                                                                                                             | m3  | 570,50     | 79,21      | 45.189,31         | 0,59        |
| 02.02.004.010    | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / 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  | 3.745,24   | 26,92      | 100.821,86        | 1,31        |
| 02.02.004.011    | Areia para aterro - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)                                                                                                                                                         | m3  | 1.440,71   | 57,96      | 83.503,55         | 1,09        |
| 02.02.004.012    | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                  | tkm | 138.833,39 | 1,66       | 230.463,43        | 3,00        |
| <b>02.02.005</b> | <b>CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                    |     |            |            | <b>95.663,95</b>  | <b>1,24</b> |
| 02.02.005.001    | Assentamento de tubos de PVC+PRFV, junta elástica, diam.= 400 mm                                                                                                                                                                         | m   | 260,00     | 7,89       | 2.051,40          | 0,03        |
| 02.02.005.002    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 400 mm                                                                                                                                                     | m   | 130,00     | 13,61      | 1.769,30          | 0,02        |
| 02.02.005.003    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 400 mm                                                                                                                                                                                     | m   | 130,00     | 12,76      | 1.658,80          | 0,02        |
| 02.02.005.004    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 400mm                                                                                                                                                                            | m   | 260,00     | 3,23       | 839,80            | 0,01        |
| 02.02.005.005    | Assentamento de tubos de PVC+PRFV, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                         | m   | 323,00     | 5,93       | 1.915,39          | 0,02        |
| 02.02.005.006    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 500 mm                                                                                                                                                     | m   | 326,00     | 16,24      | 5.294,24          | 0,07        |
| 02.02.005.007    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 600 mm                                                                                                                                                                                     | m   | 731,63     | 19,87      | 14.537,49         | 0,19        |
| 02.02.005.008    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 500 mm                                                                                                                                                                                     | m   | 326,00     | 14,92      | 4.863,92          | 0,06        |
| 02.02.005.009    | Assentamento de tubos de PVC+PRFV, junta elástica, diam.= 150 mm                                                                                                                                                                         | m   | 604,00     | 3,83       | 2.313,32          | 0,03        |
| 02.02.005.010    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 200mm                                                                                                                                                                            | m   | 323,00     | 1,07       | 345,61            | 0,00        |
| 02.02.005.011    | Lastro de areia                                                                                                                                                                                                                          | m3  | 242,12     | 160,09     | 38.760,99         | 0,50        |
| 02.02.005.012    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                     | tkm | 1.643,45   | 1,66       | 2.728,13          | 0,04        |
| 02.02.005.013    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 150mm                                                                                                                                                                            | m   | 604,00     | 0,81       | 489,24            | 0,01        |
| 02.02.005.014    | Carga, manobra e descarga de tubos plásticos, dn 600 mm, em caminhão carroceria com guindauto (munck) 11,7 tm. af_07/2020                                                                                                                | t   | 40,93      | 221,24     | 9.055,35          | 0,12        |
| 02.02.005.015    | Assentamento de tubos de PVC+PRFV, junta elástica, diam.= 600 mm                                                                                                                                                                         | m   | 731,63     | 10,55      | 7.718,70          | 0,10        |
| 02.02.005.016    | Transporte de Tubos de Ferro Fundido                                                                                                                                                                                                     | tkm | 374,58     | 3,53       | 1.322,27          | 0,02        |
| <b>02.02.006</b> | <b>BLOCOS DE ANCORAGEM</b>                                                                                                                                                                                                               |     |            |            | <b>231.073,66</b> | <b>3,01</b> |
| 02.02.006.001    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 02 usos                                                                                                                                                                                  | m2  | 3,28       | 147,62     | 484,19            | 0,01        |
| 02.02.006.002    | Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021                                                                                                | m3  | 303,09     | 527,65     | 159.925,44        | 2,08        |
| 02.02.006.003    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos                                                                                                                                                                                  | m2  | 624,03     | 95,02      | 59.295,33         | 0,77        |
| 02.02.006.004    | Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022                                                                                                             | kg  | 39,14      | 17,95      | 702,56            | 0,01        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                | UN | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------------|-------------|
| 02.02.006.005    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 02 usos                                                                                                                                                                                  | m2 | 14,00    | 147,62     | 2.066,68          | 0,03        |
| 02.02.006.006    | Forma plana para estruturas, em tábuas de pinho, 05 usos, inclusive escoramento                                                                                                                                                          | m² | 19,80    | 95,54      | 1.891,69          | 0,02        |
| 02.02.006.007    | Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento                                                                                                                                                    | m3 | 10,80    | 621,09     | 6.707,77          | 0,09        |
| <b>02.02.007</b> | <b>CAIXAS DE PROTEÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                |    |          |            | <b>96.298,39</b>  | <b>1,24</b> |
| 02.02.007.001    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21 mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1.00 x 1.00 x 1.50 m                                                                                                               | un | 5,00     | 5.914,94   | 29.574,70         | 0,38        |
| 02.02.007.002    | Caixa para registro, tipo IV, para diâmetros de 400 a 500mm                                                                                                                                                                              | un | 9,00     | 4.384,62   | 39.461,58         | 0,51        |
| 02.02.007.003    | Escada Marinheiro em aço CA-50 d=16mm (5/8"), exceto pintura - Rev 01                                                                                                                                                                    | m  | 8,80     | 89,82      | 790,42            | 0,01        |
| 02.02.007.004    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1,50x1,50x2,20m                                                                                                                     | un | 1,00     | 11.749,53  | 11.749,53         | 0,15        |
| 02.02.007.005    | Poço de visita em anel de concreto, balão de 1,20m, profundidade de 1,51 a 2,00m, inclusive tampão TD-600                                                                                                                                | un | 1,00     | 4.039,45   | 4.039,45          | 0,05        |
| 02.02.007.006    | Poço de visita em anel de concreto, balão de 1,20m, profundidade até 1,50m, inclusive tampão TD-600                                                                                                                                      | un | 1,00     | 3.569,01   | 3.569,01          | 0,05        |
| 02.02.007.007    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21 mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1.20 x 1.20 x 1.50 m                                                                                                               | un | 1,00     | 7.113,70   | 7.113,70          | 0,09        |
| <b>02.02.008</b> | <b>CAIXAS DE ESTRUTURA DE CONTROLE</b>                                                                                                                                                                                                   |    |          |            | <b>111.525,48</b> | <b>1,46</b> |
| 02.02.008.001    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21 mpa, inclusive tampa em ferro fundido TDA-600mm, dimensões internas 1.40 x 1.40 x 2.00 m                                                                                    | un | 2,00     | 14.665,22  | 29.330,44         | 0,38        |
| 02.02.008.002    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1,50x1,50x2,20m                                                                                                                     | un | 2,00     | 11.749,53  | 23.499,06         | 0,31        |
| 02.02.008.003    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21 mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1.20 x 1.20 x 1.50 m                                                                                                               | un | 3,00     | 7.113,70   | 21.341,10         | 0,28        |
| 02.02.008.004    | Caixa para registro, tipo I, para diâmetros de 50 a 100mm                                                                                                                                                                                | un | 3,00     | 1.506,24   | 4.518,72          | 0,06        |
| 02.02.008.005    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21 mpa, inclusive tampa em ferro fundido TDA-600mm, dimensões internas 1.40 x 1.40 x 2.25 m                                                                                    | un | 2,00     | 16.004,91  | 32.009,82         | 0,42        |
| 02.02.008.006    | Escada Marinheiro em aço CA-50 d=16mm (5/8"), exceto pintura - Rev 01                                                                                                                                                                    | m  | 9,20     | 89,82      | 826,34            | 0,01        |
| <b>02.02.009</b> | <b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>                                                                                                                                                                                                               |    |          |            | <b>40.721,46</b>  | <b>0,54</b> |
| 02.02.009.001    | Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 150 a 250mm                                                                                                                                                                     | m  | 5,00     | 77,70      | 388,50            | 0,01        |
| 02.02.009.002    | Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm                                                                                                                                                                      | m  | 757,00   | 53,28      | 40.332,96         | 0,53        |
| <b>02.02.010</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                           |    |          |            | <b>1.510,74</b>   | <b>0,02</b> |
| 02.02.010.001    | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)                                                                                                                                                                                         | m² | 2.476,63 | 0,61       | 1.510,74          | 0,02        |
| <b>02.02.011</b> | <b>TRAVESSIAS</b>                                                                                                                                                                                                                        |    |          |            | <b>32.615,76</b>  | <b>0,43</b> |
| 02.02.011.001    | Carga manual de material de 1ª categoria                                                                                                                                                                                                 | m3 | 19,60    | 11,54      | 226,18            | 0,00        |
| 02.02.011.002    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura                                                                                                                                                       | m3 | 4,36     | 643,53     | 2.805,79          | 0,04        |
| 02.02.011.003    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade                                                                                                                                | m3 | 38,05    | 18,39      | 699,74            | 0,01        |
| 02.02.011.004    | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / 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 | 185,90   | 26,92      | 5.004,43          | 0,07        |
| 02.02.011.005    |                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 15,84    | 86,09      | 1.363,67          | 0,02        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                  | UN  | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|------------------|-------------|
| 02.02.011.006    | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 14mm, 05 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022                                                                                                                           | tkm | 582,27   | 2,12       | 1.234,41         | 0,02        |
| 02.02.011.007    | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                | tkm | 582,27   | 2,12       | 1.234,41         | 0,02        |
| 02.02.011.008    | Caixa para registro, tipo V, para diâmetros de 600mm                                                                                                                                                                                       | un  | 2,00     | 5.375,26   | 10.750,52        | 0,14        |
| 02.02.011.009    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                                                             | m   | 120,00   | 2,90       | 348,00           | 0,00        |
| 02.02.011.010    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 400 mm                                                                                                                                                                      | m   | 120,00   | 35,32      | 4.238,40         | 0,06        |
| 02.02.011.011    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos                                                                                                                                                                                    | m2  | 15,84    | 95,02      | 1.505,12         | 0,02        |
| 02.02.011.012    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade                                                                                                                                  | m3  | 190,26   | 13,62      | 2.591,34         | 0,03        |
| 02.02.011.013    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 400 mm                                                                                                                                                                                       | m   | 120,00   | 12,76      | 1.531,20         | 0,02        |
| 02.02.011.013    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020                                          | m3  | 38,05    | 8,33       | 316,96           | 0,00        |
| <b>02.03</b>     | <b>SUBADUTORAS</b>                                                                                                                                                                                                                         |     |          |            | <b>62.567,29</b> | <b>0,80</b> |
| <b>02.03.001</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |          |            | <b>1.007,92</b>  | <b>0,02</b> |
| 02.03.001.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                                          | m   | 344,00   | 1,32       | 454,08           | 0,01        |
| 02.03.001.002    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                                                                                                       | m   | 344,00   | 1,61       | 553,84           | 0,01        |
| <b>02.03.002</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                         |     |          |            | <b>4.296,48</b>  | <b>0,06</b> |
| 02.03.002.001    | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                        | m   | 688,00   | 5,54       | 3.811,52         | 0,05        |
| 02.03.002.002    | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                                                                                              | un  | 28,00    | 17,32      | 484,96           | 0,01        |
| <b>02.03.003</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                  |     |          |            | <b>12.618,57</b> | <b>0,16</b> |
| 02.03.003.001    | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                | tkm | 1.333,91 | 2,12       | 2.827,89         | 0,04        |
| 02.03.003.002    | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / 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  | 264,88   | 26,92      | 7.130,57         | 0,09        |
| 02.03.003.003    | Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), largura menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021 | m3  | 264,88   | 9,95       | 2.635,56         | 0,03        |
| 02.03.003.004    | Carga mecânica de material de 2ª categoria                                                                                                                                                                                                 | m3  | 2,38     | 3,82       | 9,09             | 0,00        |
| 02.03.003.005    | Carga mecânica de material de 1ª categoria                                                                                                                                                                                                 | m3  | 11,89    | 1,30       | 15,46            | 0,00        |
| <b>02.03.004</b> | <b>CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA, E MONATGEM DE TUBOS</b>                                                                                                                                                                                    |     |          |            | <b>3.367,57</b>  | <b>0,04</b> |
| 02.03.004.001    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                       | tkm | 544,38   | 1,66       | 903,67           | 0,01        |
| 02.03.004.002    | Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica, pn 1mpa, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                | m   | 344,00   | 6,04       | 2.077,76         | 0,03        |
| 02.03.004.003    | Assentamento de conexões de pvc defofo, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                      | un  | 3,00     | 6,02       | 18,06            | 0,00        |
| 02.03.004.004    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 200mm                                                                                                                                                                              | m   | 344,00   | 1,07       | 368,08           | 0,00        |
| <b>02.03.005</b> | <b>CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO</b>                                                                                                                                                                                                       |     |          |            | <b>20.385,57</b> | <b>0,26</b> |
| 02.03.005.001    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1,50x1,50x2,20m                                                                                                                       | un  | 1,00     | 11.749,53  | 11.749,53        | 0,15        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                  | UN  | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|------------------|-------------|
| 02.03.005.002    | Caixa de passagem / poço de visita em concreto armado fck=21mpa, inclusive tampa, dimensões internas 1,50x1,50x1,50m                                                                                                                       | un  | 1,00     | 8.636,04   | 8.636,04         | 0,11        |
| <b>02.03.006</b> | <b>BLOCO DE ANCORAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                  |     |          |            | <b>11.207,94</b> | <b>0,14</b> |
| 02.03.006.001    | Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura                                                                                                                                                         | m3  | 9,76     | 589,62     | 5.754,69         | 0,07        |
| 02.03.006.002    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos                                                                                                                                                                                    | m2  | 7,08     | 95,02      | 672,74           | 0,01        |
| 02.03.006.003    | Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021                                                                                                  | m3  | 9,06     | 527,65     | 4.780,51         | 0,06        |
| <b>02.03.007</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |            | <b>3.502,76</b>  | <b>0,04</b> |
| 02.03.007.001    | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                | tkm | 980,81   | 2,12       | 2.079,32         | 0,03        |
| 02.03.007.002    | Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) sem carga e descarga                                                                                                                                                | m2  | 344,00   | 0,34       | 116,96           | 0,00        |
| 02.03.007.003    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020                                          | m3  | 11,89    | 8,33       | 99,04            | 0,00        |
| 02.03.007.004    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                                                             | m   | 344,00   | 2,90       | 997,60           | 0,01        |
| 02.03.007.005    | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)                                                                                                                                                                                           | m²  | 344,00   | 0,61       | 209,84           | 0,00        |
| <b>02.03.008</b> | <b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>                                                                                                                                                                                                                 |     |          |            | <b>6.180,48</b>  | <b>0,08</b> |
| 02.03.008.001    | Remanejamento de Rede de Distribuição de Água em PVC, DN 50 a 100mm                                                                                                                                                                        | m   | 116,00   | 53,28      | 6.180,48         | 0,08        |
| <b>02.04</b>     | <b>LINHA DE RECALQUE</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |          |            | <b>54.404,77</b> | <b>0,72</b> |
| <b>02.04.001</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                   | un  | 1,00     | 2.780,57   | <b>2.780,57</b>  | <b>0,04</b> |
| <b>02.04.002</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                         |     |          |            | <b>5.292,10</b>  | <b>0,07</b> |
| 02.04.002.001    | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                        | m   | 949,00   | 5,54       | 5.257,46         | 0,07        |
| 02.04.002.002    | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                                                                                              | un  | 2,00     | 17,32      | 34,64            | 0,00        |
| <b>02.04.003</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                  |     |          |            | <b>34.612,11</b> | <b>0,45</b> |
| 02.04.003.001    | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                | tkm | 1.439,57 | 2,12       | 3.051,89         | 0,04        |
| 02.04.003.002    | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / 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  | 747,34   | 26,92      | 20.118,39        | 0,26        |
| 02.04.003.003    | Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), largura menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021 | m3  | 747,34   | 9,95       | 7.436,03         | 0,10        |
| 02.04.003.004    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade                                                                                                                         | m3  | 149,47   | 22,98      | 3.434,82         | 0,04        |
| 02.04.003.005    | Carga mecânica de material de 2ª categoria                                                                                                                                                                                                 | m3  | 149,47   | 3,82       | 570,98           | 0,01        |
| <b>02.04.004</b> | <b>CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA, E MONTAGEM DE TUBOS</b>                                                                                                                                                                                    |     |          |            | <b>6.918,45</b>  | <b>0,09</b> |
| 02.04.004.001    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                       | tkm | 1.501,79 | 1,66       | 2.492,97         | 0,03        |
| 02.04.004.002    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFOFo DN 150mm                                                                                                                                                                              | m   | 949,00   | 0,81       | 768,69           | 0,01        |
| 02.04.004.003    |                                                                                                                                                                                                                                            | m   | 949,00   | 3,83       | 3.634,67         | 0,05        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | UN  | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|-------------------|--------------|
|                  | Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 150 mm                                                                                                                                                         |     |          |            |                   |              |
| 02.04.004.004    | Assentamento de conexões de pvc defofo, junta elástica, diam.= 150 mm                                                                                                                                                                         | un  | 4,00     | 5,53       | 22,12             | 0,00         |
| <b>02.04.005</b> | <b>BLOCO DE ANCORAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                     |     |          |            | <b>2.049,44</b>   | <b>0,03</b>  |
| 02.04.005.001    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos                                                                                                                                                                                       | m2  | 6,02     | 95,02      | 572,02            | 0,01         |
| 02.04.005.002    | Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021                                                                                                     | m3  | 2,80     | 527,65     | 1.477,42          | 0,02         |
| <b>02.04.006</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                                |     |          |            | <b>2.752,10</b>   | <b>0,04</b>  |
| 02.04.006.001    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                                                                | m   | 949,00   | 2,90       | 2.752,10          | 0,04         |
| <b>02.05</b>     | <b>RESERVATÓRIOS APOIADOS E ELEVADOS</b>                                                                                                                                                                                                      |     |          |            | <b>784.291,56</b> | <b>10,16</b> |
| <b>02.05.001</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                  |     |          |            | <b>4.496,70</b>   | <b>0,06</b>  |
| 02.05.001.001    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020                                             | m3  | 83,44    | 8,33       | 695,06            | 0,01         |
| 02.05.001.002    | Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018                                                                                                                                                                                  | m2  | 153,76   | 3,22       | 495,11            | 0,01         |
| 02.05.001.003    | Demolição de alvenaria de elementos vazados (cobogó), sem reaproveitamento                                                                                                                                                                    | m3  | 33,43    | 42,30      | 1.414,09          | 0,02         |
| 02.05.001.004    | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                  | tkm | 876,13   | 2,16       | 1.892,44          | 0,02         |
| <b>02.05.002</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                            |     |          |            | <b>274,78</b>     | <b>0,00</b>  |
| 02.05.002.001    | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                           | m   | 49,60    | 5,54       | 274,78            | 0,00         |
| <b>02.05.003</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                      |     |          |            | <b>1.871,26</b>   | <b>0,02</b>  |
| 02.05.003.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                                      | m2  | 153,76   | 12,17      | 1.871,26          | 0,02         |
| <b>02.05.004</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                     |     |          |            | <b>10.709,41</b>  | <b>0,14</b>  |
| 02.05.004.001    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021             | m3  | 176,82   | 7,38       | 1.304,93          | 0,02         |
| 02.05.004.002    | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016 | m3  | 132,49   | 17,18      | 2.276,18          | 0,03         |
| 02.05.004.003    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020                                             | m3  | 229,87   | 8,33       | 1.914,82          | 0,02         |
| 02.05.004.004    | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                  | tkm | 2.413,65 | 2,16       | 5.213,48          | 0,07         |
| <b>02.05.005</b> | <b>FUNDAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                               |     |          |            | <b>41.117,35</b>  | <b>0,54</b>  |
| 02.05.005.001    | Concreto simples usinado fck=25mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura                                                                                                                                                            | m3  | 44,33    | 625,55     | 27.730,63         | 0,36         |
| 02.05.005.002    | Compactação de aterros, com rolo vibratório pé de carneiro, a 95% do proctor normal                                                                                                                                                           | m3  | 88,41    | 5,46       | 482,72            | 0,01         |
| 02.05.005.003    | Lastro de brita 2                                                                                                                                                                                                                             | m3  | 15,38    | 190,38     | 2.928,04          | 0,04         |
| 02.05.005.004    | Camada impermeabilizadora, espessura = 5,0cm, c/ concreto fck = 15mpa                                                                                                                                                                         | m2  | 153,76   | 29,46      | 4.529,77          | 0,06         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                              | UN | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|------------|-------------------|-------------|
| 02.05.005.005    | Lona plástica preta                                                                                                                                                    | m2 | 153,76    | 6,19       | 951,77            | 0,01        |
| 02.05.005.006    | Cascalho (piçarra branca) aplicado                                                                                                                                     | m3 | 30,75     | 146,16     | 4.494,42          | 0,06        |
| <b>02.05.006</b> | <b>ESTRUTURA DE CONCRETO</b>                                                                                                                                           |    |           |            | <b>573.326,00</b> | <b>7,45</b> |
| 02.05.006.001    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura                                                                                     | m3 | 119,95    | 643,53     | 77.191,42         | 1,00        |
| 02.05.006.002    | Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018                                                                                             | m2 | 55,42     | 64,55      | 3.577,36          | 0,05        |
| 02.05.006.003    | Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022                                           | kg | 3.129,39  | 17,95      | 56.172,55         | 0,73        |
| 02.05.006.004    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 01 uso                                                                                                        | m2 | 37,44     | 194,58     | 7.285,08          | 0,09        |
| 02.05.006.005    | Aço CA - 25 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobraagem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                            | kg | 13.514,97 | 17,90      | 241.917,96        | 3,15        |
| 02.05.006.006    | Forma plana para lajes, em compensado plastificado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento                                                                             | m2 | 100,53    | 109,15     | 10.972,85         | 0,14        |
| 02.05.006.007    | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobraagem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                             | kg | 193,01    | 17,28      | 3.335,21          | 0,04        |
| 02.05.006.008    | Forma deslizante metálica para resevatório circular de concreto Ø externo=3,20m, h total=19,80m, esp.parede=20cm, inclusive montagem, desmontagem e transporte (frete) | m² | 629,24    | 139,22     | 87.602,79         | 1,14        |
| 02.05.006.009    | Cimbramento de madeira com barrotes seção 6x6cm, para estruturas altas ou Reservatórios, sem rampa                                                                     | m3 | 1.087,74  | 66,95      | 72.824,19         | 0,95        |
| 02.05.006.010    | Impermeabilização com aplicação de argamassa polimérica tipo Denvertec 100 ou similar                                                                                  | m2 | 194,77    | 44,19      | 8.606,89          | 0,11        |
| 02.05.006.011    | Forma curva para estruturas, em compensado resinado de 10mm , 02 usos, inclusive escoramento                                                                           | m2 | 21,11     | 181,89     | 3.839,70          | 0,05        |
| <b>02.05.007</b> | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>                                                                                                                                              |    |           |            | <b>16.527,96</b>  | <b>0,21</b> |
| 02.05.007.001    | Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado (h=100cm), com barras superior, inferior e verticais a cada 3.00m (1.1/2") e barra verticais quadrada (3/4") a cada 11cm       | m  | 31,67     | 488,36     | 15.466,36         | 0,20        |
| 02.05.007.002    | Tampa de Inspeção em Chapa Xadrez Metálica - 1/8" - 1,00x1,00m, Inclusive Pintura c/ 1 demão de anti-ferrug. e 2 demãos de alcatrão de ulha - Rev. 01                  | un | 1,00      | 1.061,60   | 1.061,60          | 0,01        |
| <b>02.05.008</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                         |    |           |            | <b>1.302,39</b>   | <b>0,02</b> |
| 02.05.008.001    | Escada Marinheiro em aço CA-50 d=16mm (5/8"), exceto pintura - Rev 01                                                                                                  | m  | 14,50     | 89,82      | 1.302,39          | 0,02        |
| <b>02.05.009</b> | <b>MONTAGEM HIDROMECÂNICA</b>                                                                                                                                          |    |           |            | <b>134.665,71</b> | <b>1,72</b> |
| 02.05.009.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                  | kg | 1.200,00  | 13,91      | 16.692,00         | 0,22        |
| 02.05.009.002    | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com flanges, diam. = 500mm a 700mm                                                                                 | un | 1,00      | 101,73     | 101,73            | 0,00        |
| 02.05.009.003    | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com flanges, diam. = 350mm a 450mm                                                                                 | un | 1,00      | 45,78      | 45,78             | 0,00        |
| 02.05.009.004    | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com flanges, diam. = 200mm a 300mm                                                                                 | un | 1,00      | 40,69      | 40,69             | 0,00        |
| 02.05.009.005    | Assentamento de válvula borboleta em ferro fundido com flanges, diam. = 200mm a 300mm                                                                                  | un | 1,00      | 40,69      | 40,69             | 0,00        |
| 02.05.009.006    | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 80 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021                              | un | 161,00    | 52,56      | 8.462,16          | 0,11        |
| 02.05.009.007    | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 100 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021                             | un | 125,00    | 62,58      | 7.822,50          | 0,10        |

| ITEM          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                  | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL | (%)  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|-------------|------|
| 02.05.009.008 | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 150 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 147,00 | 87,64      | 12.883,08   | 0,17 |
| 02.05.009.009 | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 200 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 58,00  | 112,72     | 6.537,76    | 0,09 |
| 02.05.009.010 | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 250 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 33,00  | 184,84     | 6.099,72    | 0,08 |
| 02.05.009.011 | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 300 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 18,00  | 209,89     | 3.778,02    | 0,05 |
| 02.05.009.012 | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 400 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 34,00  | 307,07     | 10.440,38   | 0,14 |
| 02.05.009.013 | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 500 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 42,00  | 404,27     | 16.979,34   | 0,22 |
| 02.05.009.014 | Assentamento de conexão com 2 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 600 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 63,00  | 454,37     | 28.625,31   | 0,37 |
| 02.05.009.015 | Assentamento de conexão com 3 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 80 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021  | un | 1,00   | 68,79      | 68,79       | 0,00 |
| 02.05.009.016 | Assentamento de conexão com 3 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 150 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 3,00   | 121,42     | 364,26      | 0,00 |
| 02.05.009.017 | Assentamento de conexão com 3 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 250 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 3,00   | 267,20     | 801,60      | 0,01 |
| 02.05.009.018 | Assentamento de conexão com 3 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 500 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 6,00   | 596,32     | 3.577,92    | 0,05 |
| 02.05.009.019 | Assentamento de conexão com 3 acessos, ferro fundido para rede de água, dn 600 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021 | un | 8,00   | 671,49     | 5.371,92    | 0,07 |
| 02.05.009.020 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 50 mm                                                                    | un | 23,00  | 3,37       | 77,51       | 0,00 |
| 02.05.009.021 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 80 mm                                                                    | un | 70,00  | 4,12       | 288,40      | 0,00 |
| 02.05.009.022 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 100 mm                                                                   | un | 65,00  | 4,66       | 302,90      | 0,00 |
| 02.05.009.023 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 150 mm                                                                   | un | 34,00  | 16,88      | 573,92      | 0,01 |
| 02.05.009.024 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                   | un | 14,00  | 21,71      | 303,94      | 0,00 |
| 02.05.009.025 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 250 mm                                                                   | un | 31,00  | 24,28      | 752,68      | 0,01 |
| 02.05.009.026 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 300 mm                                                                   | un | 8,00   | 27,83      | 222,64      | 0,00 |
| 02.05.009.027 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 400 mm                                                                   | un | 5,00   | 32,76      | 163,80      | 0,00 |
| 02.05.009.028 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 500 mm                                                                   | un | 3,00   | 38,64      | 115,92      | 0,00 |
| 02.05.009.029 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 600 mm                                                                   | un | 16,00  | 55,05      | 880,80      | 0,01 |
| 02.05.009.030 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 80 mm                                                                    | un | 14,00  | 7,44       | 104,16      | 0,00 |
| 02.05.009.031 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 100 mm                                                                   | un | 4,00   | 8,55       | 34,20       | 0,00 |
| 02.05.009.032 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 150 mm                                                                   | un | 12,00  | 13,38      | 160,56      | 0,00 |
| 02.05.009.033 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 200 mm                                                                   | un | 2,00   | 20,31      | 40,62       | 0,00 |
| 02.05.009.034 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 250 mm                                                                   | un | 5,00   | 27,09      | 135,45      | 0,00 |
| 02.05.009.035 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 300 mm                                                                   | un | 1,00   | 36,62      | 36,62       | 0,00 |
| 02.05.009.036 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 400 mm                                                                   | un | 6,00   | 47,00      | 282,00      | 0,00 |
| 02.05.009.037 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 500 mm                                                                   | un | 6,00   | 58,59      | 351,54      | 0,00 |
| 02.05.009.038 | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 600 mm                                                                   | un | 2,00   | 76,66      | 153,32      | 0,00 |

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                    | UN   | QTD        | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL         | (%)          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------------|--------------|
| 02.05.009.039        | Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, dn 100 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021                                                                                                                  | m    | 14,50      | 14,73      | 213,59              | 0,00         |
| 02.05.009.040        | Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, dn 300 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021                                                                                                                  | m    | 1,16       | 46,72      | 54,20               | 0,00         |
| 02.05.009.041        | Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, dn 400 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021                                                                                                                  | m    | 1,35       | 66,74      | 90,10               | 0,00         |
| 02.05.009.042        | Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, dn 600 mm, junta flangeada (não inclui o fornecimento). af_09/2021                                                                                                                  | m    | 6,01       | 98,70      | 593,19              | 0,01         |
| <b>02.06</b>         | <b>SERVIÇOS DE REMOÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                     |      |            |            | <b>2.674.115,79</b> | <b>34,81</b> |
| <b>02.06.001</b>     | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                 |      |            |            | <b>2.674.115,79</b> | <b>34,81</b> |
| <b>02.06.001.001</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                          |      |            |            | <b>2.674.115,79</b> | <b>34,81</b> |
| 02.06.001.001.       | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)                                                                                                                                                                                             | m²   | 9.436,07   | 0,61       | 5.756,00            | 0,08         |
| 02.06.001.001.       | Coleta e carga manuais de entulho                                                                                                                                                                                                            | m3   | 566,16     | 19,28      | 10.915,56           | 0,14         |
| 02.06.001.001.       | Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte do material retirado                                                                                                                                                               | m3   | 566,16     | 51,22      | 28.998,72           | 0,38         |
| 02.06.001.001.       | Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento                                                                                                                                                  | m2   | 11.840,11  | 11,54      | 136.634,87          | 1,78         |
| 02.06.001.001.       | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                      | tkm  | 34.241,60  | 1,66       | 56.841,06           | 0,74         |
| 02.06.001.001.       | Concreto asfáltico usinado à quente (CAUQ), aplicado em obras de recuperação de pavimentos (prod. = 30t/h), sem fornecimento de material, e sem transporte                                                                                   | t    | 2.392,34   | 36,40      | 87.081,18           | 1,13         |
| 02.06.001.001.       | Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0.05 m e rej. arg. cimento e areia 1:3                                                                                             | m2   | 13.813,46  | 41,20      | 569.114,55          | 7,41         |
| 02.06.001.001.       | Execução de pintura asfáltica de ligação, inclusive fornecimento de ligante, exclusive transporte                                                                                                                                            | m2   | 16.613,47  | 2,00       | 33.226,94           | 0,43         |
| 02.06.001.001.       | Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af_07/2020                                                                   | txkm | 203.348,85 | 0,91       | 185.047,45          | 2,41         |
| 02.06.001.001.       | Concreto betuminoso usinado a quente (cbuq) para pavimentacao asfaltica, padrao dnit, faixa c, com cap 50/70 - aquisicao posto usina                                                                                                         | t    | 2.392,34   | 652,29     | 1.560.499,46        | 20,31        |
| <b>02.07</b>         | <b>TRAVESSIA SOBRE O RIO SERGIPE</b>                                                                                                                                                                                                         |      |            |            | <b>559.121,25</b>   | <b>7,27</b>  |
| <b>02.07.001</b>     | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                 |      |            |            | <b>22.933,86</b>    | <b>0,31</b>  |
| 02.07.001.001        | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                         | tkm  | 8.578,944  | 1,66       | 14.241,05           | 0,19         |
| 02.07.001.002        | Carga manual de material de 1ª categoria                                                                                                                                                                                                     | m3   | 571,9296   | 11,54      | 6.600,07            | 0,09         |
| 02.07.001.003        | Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima                                                                                                                                                                 | m2   | 433,28     | 4,83       | 2.092,74            | 0,03         |
| <b>02.07.002</b>     | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                           |      |            |            | <b>4.755,90</b>     | <b>0,06</b>  |
| 02.07.002.001        | Sinalização de vias com cone de pvc h=0.75m, porta peso e balde plástico (inclusive iluminação)                                                                                                                                              | m    | 115,00     | 20,74      | 2.385,10            | 0,03         |
| 02.07.002.002        | Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 18 (60x50 cm), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite ou similar), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva | Un   | 10,00      | 156,05     | 1.560,50            | 0,02         |
| 02.07.002.003        | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                                                                                                | un   | 10,00      | 17,32      | 173,20              | 0,00         |
| 02.07.002.004        | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                          | m    | 115,00     | 5,54       | 637,10              | 0,01         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                  | UN  | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|-------------------|-------------|
| <b>02.07.003</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |            | <b>336,95</b>     | <b>0,00</b> |
| 02.07.003.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                                                          | m   | 115,00   | 1,32       | 151,80            | 0,00        |
| 02.07.003.002    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                                                                                                                       | m   | 115,00   | 1,61       | 185,15            | 0,00        |
| <b>02.07.004</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |            | <b>2.571,99</b>   | <b>0,03</b> |
| 02.07.004.001    | Bombeamento para esgotamento de valas com duração de 8 horas por dia                                                                                                                                                                                       | h   | 40,00    | 7,12       | 284,80            | 0,00        |
| 02.07.004.002    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade                                                                                                                                         | m3  | 117,00   | 15,31      | 1.791,27          | 0,02        |
| 02.07.004.003    | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. | m3  | 42,35    | 11,71      | 495,92            | 0,01        |
| <b>02.07.005</b> | <b>ESTRUTURA DE CONCRETO</b>                                                                                                                                                                                                                               |     |          |            | <b>196.834,91</b> | <b>2,56</b> |
| 02.07.005.001    | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                                                                                 | kg  | 7.031,00 | 18,46      | 129.792,26        | 1,69        |
| 02.07.005.002    | Forma plana para estruturas, em tábuas de pinho, 05 usos, inclusive escoramento                                                                                                                                                                            | m²  | 156,40   | 95,54      | 14.942,46         | 0,19        |
| 02.07.005.003    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura                                                                                                                                                                         | m3  | 80,96    | 643,53     | 52.100,19         | 0,68        |
| <b>02.07.006</b> | <b>CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                      |     |          |            | <b>140.733,74</b> | <b>1,83</b> |
| 02.07.006.001    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 600 mm                                                                                                                                                                                                       | m   | 115,00   | 19,87      | 2.285,05          | 0,03        |
| 02.07.006.002    | Lastro de areia                                                                                                                                                                                                                                            | m3  | 0,79     | 160,09     | 126,47            | 0,00        |
| 02.07.006.003    | Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. af_06/2014                                            | chp | 390,00   | 331,60     | 129.324,00        | 1,68        |
| 02.07.006.004    | Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (densidade=1,5t/m³)                                                                                                                                                       | tkm | 825,24   | 1,66       | 1.369,90          | 0,02        |
| 02.07.006.005    | Transporte de Tubos de Ferro Fundido                                                                                                                                                                                                                       | tkm | 1.545,60 | 3,53       | 5.455,97          | 0,07        |
| 02.07.006.006    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 600 mm                                                                                                                                                                       | m   | 115,00   | 18,89      | 2.172,35          | 0,03        |
| <b>02.07.007</b> | <b>CAIXAS DE PROTEÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |            | <b>5.375,26</b>   | <b>0,07</b> |
| 02.07.007.001    | Caixa para registro, tipo V, para diâmetros de 600mm                                                                                                                                                                                                       | un  | 1,00     | 5.375,26   | 5.375,26          | 0,07        |
| <b>02.07.008</b> | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |            | <b>162.764,47</b> | <b>2,12</b> |
| 02.07.008.001    | Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões parafusadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. af_01/2020_p                                                        | kg  | 7.117,62 | 21,65      | 154.096,47        | 2,01        |
| 02.07.008.002    | Montador de estruturas metálicas horista                                                                                                                                                                                                                   | h   | 440,00   | 19,70      | 8.668,00          | 0,11        |
| <b>02.07.009</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                                             |     |          |            | <b>333,50</b>     | <b>0,00</b> |
| 02.07.009.001    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                                                                             | m   | 115,00   | 2,90       | 333,50            | 0,00        |
| <b>02.07.010</b> | <b>EXECUÇÃO DAS TRAVESSIAS</b>                                                                                                                                                                                                                             |     |          |            | <b>22.480,67</b>  | <b>0,29</b> |
| 02.07.010.001    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade                                                                                                                                                  | m3  | 2,35     | 18,39      | 43,22             | 0,00        |
| 02.07.010.002    | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor                                                                                                                                       | un  | 1,00     | 2.045,64   | 2.045,64          | 0,03        |

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | UN  | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|-------------------|-------------|
| 02.07.010.003        | Equipe de topografia para trabalhos exclusivos de campo - Diária incluindo transporte e estadia                                                                                                                                               | dia | 1,00     | 661,38     | 661,38            | 0,01        |
| 02.07.010.004        | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016 | m3  | 3,93     | 17,18      | 67,52             | 0,00        |
| 02.07.010.005        | Lastro de areia                                                                                                                                                                                                                               | m3  | 0,79     | 160,09     | 126,47            | 0,00        |
| 02.07.010.006        | Escavação de vala prof. 1,50 até 3,00m material de 2ª categoria c/ escavadeira hidráulica                                                                                                                                                     | m3  | 11,79    | 6,37       | 75,10             | 0,00        |
| 02.07.010.007        | Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³                                                                                                                                       | tkm | 94,02    | 1,66       | 156,07            | 0,00        |
| 02.07.010.008        | Carga mecânica de material de 1ª categoria                                                                                                                                                                                                    | m3  | 3,16     | 1,30       | 4,11              | 0,00        |
| 02.07.010.009        | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                         | kg  | 1.256,00 | 13,91      | 17.470,96         | 0,23        |
| 02.07.010.010        | Escoramento metálico p/ valas, 4,00m<=h<=6,00 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis metálicos, reaproveitamento : 60 vezes                                                                       | m2  | 19,65    | 93,14      | 1.830,20          | 0,02        |
| <b>03</b>            | <b>TRAVESSIAS 01 a 06 - NÃO DESTRUTIVAS E AÉREAS</b>                                                                                                                                                                                          |     |          |            | <b>837.268,81</b> | <b>7,92</b> |
| <b>03.01</b>         | <b>TRAVESSIA 01 / SOB RODOVIA ESTADUAL SE - 175</b>                                                                                                                                                                                           |     |          |            | <b>65.657,41</b>  | <b>7,85</b> |
| <b>03.01.001</b>     | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                            |     |          |            | <b>1.137,80</b>   | <b>0,15</b> |
| 03.01.001.001        | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                           | m   | 40,00    | 5,54       | 221,60            | 0,04        |
| 03.01.001.002        | Sinalização de vias com cone de pvc h=0.75m, porta peso e balde plástico (inclusive iluminação)                                                                                                                                               | m   | 40,00    | 20,74      | 829,60            | 0,10        |
| 03.01.001.003        | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                                                                                                 | un  | 5,00     | 17,32      | 86,60             | 0,01        |
| <b>03.01.002</b>     | <b>SERVIÇOS TECNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                      |     |          |            | <b>644,45</b>     | <b>0,08</b> |
| 03.01.002.001        | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 150mm                                                                                                                                                                                 | m   | 14,00    | 0,81       | 11,34             | 0,00        |
| 03.01.002.002        | Sondagem de Redes e Peças Localizadas (cavas) em Ruas sem Pavimentação                                                                                                                                                                        | un  | 2,00     | 283,75     | 567,50            | 0,07        |
| 03.01.002.003        | Colchão de areia                                                                                                                                                                                                                              | m3  | 0,44     | 149,11     | 65,61             | 0,01        |
| <b>03.01.003</b>     | <b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                               |     |          |            | <b>3.501,14</b>   | <b>0,42</b> |
| 03.01.003.001        | Fornecimento de registro de gaveta em ferro fundido, com bolsas para tubo de ferro dúctil, cunha de borracha, cabeçote, pn 16, tipo "euro 25", diam. = 150mm                                                                                  | un  | 2,00     | 1.200,54   | 2.401,08          | 0,29        |
| 03.01.003.002        | Fornecimento de luva com bolsas junta elástica, de ferro fundido, diam. = 150mm                                                                                                                                                               | un  | 2,00     | 550,03     | 1.100,06          | 0,13        |
| <b>03.01.004</b>     | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                       |     |          |            | <b>98,76</b>      | <b>0,01</b> |
| 03.01.004.001        | Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica, pn 1mpa, diam.= 150 mm                                                                                                                                                                   | m   | 14,00    | 3,90       | 54,60             | 0,01        |
| 03.01.004.002        | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 150 mm                                                                                                                                                                      | un  | 2,00     | 13,38      | 26,76             | 0,00        |
| 03.01.004.003        | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com bolsas, diam. = 50mm a 150mm                                                                                                                                                          | un  | 2,00     | 8,70       | 17,40             | 0,00        |
| <b>03.01.005</b>     | <b>EXECUÇÕES DE CAIXAS PARA REGISTROS</b>                                                                                                                                                                                                     |     |          |            | <b>4.345,66</b>   | <b>0,52</b> |
| 03.01.005.001        | Caixa para registro, tipo II, para diâmetros de 150 a 200mm                                                                                                                                                                                   | un  | 2,00     | 2.172,83   | 4.345,66          | 0,52        |
| <b>03.01.006</b>     | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                                |     |          |            | <b>1.322,76</b>   | <b>0,16</b> |
| <b>03.01.006.001</b> | <b>EQUIPE DE TOPOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |          |            | <b>1.322,76</b>   | <b>0,16</b> |
| 03.01.006.001.       |                                                                                                                                                                                                                                               | dia | 2,00     | 661,38     | 1.322,76          | 0,16        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                             | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|-------------------|--------------|
|                  | Equipe de topografia para trabalhos exclusivos de campo - Diária incluindo transporte e estadia                                                                                                                                                       |    |        |            |                   |              |
| <b>03.01.007</b> | <b>ESCAVAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |            | <b>2.887,68</b>   | <b>0,34</b>  |
| 03.01.007.001    | Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 72 hp, caçamba carreg. cap. mín. 0,79 m3, caçamba retro cap. 0,18 m3, peso operacional mín. 7.140 kg, profundidade escavação máx. 4,50 m - materiais na operação. af_06/2014 | h  | 32,00  | 58,11      | 1.859,52          | 0,22         |
| 03.01.007.002    | Operador de escavadeira com encargos complementares                                                                                                                                                                                                   | h  | 32,00  | 32,13      | 1.028,16          | 0,12         |
| <b>03.01.008</b> | <b>INSTALAÇÃO DE TUBO E SOLDA - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021</b>                                                                                                                                                                           |    |        |            | <b>37.452,00</b>  | <b>4,48</b>  |
| 03.01.008.001    | Execução MND instalação do tubo PEAD dn 150mm - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021                                                                                                                                                               | un | 1,00   | 31.210,00  | 31.210,00         | 3,73         |
| 03.01.008.002    | Mobilização, desmobilização de pessoal e equipamentos - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021                                                                                                                                                       | un | 1,00   | 6.242,00   | 6.242,00          | 0,75         |
| <b>03.01.009</b> | <b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                                       |    |        |            | <b>12.221,52</b>  | <b>1,45</b>  |
| 03.01.009.001    | Fornecimento e assentamento de tubo corrugado parede dupla PEAD, d= 250mm (10"), p/sistemas drenagem, Tigre-ADS N-12 ou similar                                                                                                                       | m  | 14,00  | 174,36     | 2.441,04          | 0,29         |
| 03.01.009.002    | Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - materiais na operação. af_06/2014                            | h  | 32,00  | 267,78     | 8.568,96          | 1,02         |
| 03.01.009.003    | Caminhão para equipamento de limpeza a sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máxima 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora a sucção, tanque 12000 l - depreciação. af_11/2015    | h  | 32,00  | 37,86      | 1.211,52          | 0,14         |
| <b>03.01.010</b> | <b>PONTO DE ENERGIA</b>                                                                                                                                                                                                                               |    |        |            | <b>2.045,64</b>   | <b>0,24</b>  |
| 03.01.010.001    | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor                                                                                                                                  | un | 1,00   | 2.045,64   | 2.045,64          | 0,24         |
| <b>03.02</b>     | <b>TRAVESSIA 02 / AÉREA</b>                                                                                                                                                                                                                           |    |        |            | <b>317.598,02</b> | <b>37,97</b> |
| <b>03.02.001</b> | <b>SERVIÇOS TECNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |        |            | <b>7.249,90</b>   | <b>0,87</b>  |
| 03.02.001.001    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 600 mm                                                                                                                                                                                                  | m  | 96,00  | 19,87      | 1.907,52          | 0,23         |
| 03.02.001.002    | Sondagem de Redes e Peças Localizadas (cavas) em Ruas sem Pavimentação                                                                                                                                                                                | un | 2,00   | 283,75     | 567,50            | 0,07         |
| 03.02.001.003    | Bombeamento direto p/ esgotamento de valas com Gerador                                                                                                                                                                                                | H  | 176,00 | 27,13      | 4.774,88          | 0,57         |
| <b>03.02.002</b> | <b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                                       |    |        |            | <b>282.159,36</b> | <b>33,73</b> |
| 03.02.002.001    | Fornecimento de tubo de ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, classe k 7, diam. = 600mm                                                                                                                                                       | m  | 96,00  | 2.939,16   | 282.159,36        | 33,73        |
| <b>03.02.003</b> | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                               |    |        |            | <b>3.771,24</b>   | <b>0,46</b>  |
| 03.02.003.001    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 600 mm                                                                                                                                                                  | m  | 96,00  | 18,89      | 1.813,44          | 0,22         |
| 03.02.003.002    | Fornecimento e instalação de chumbador com rosca externa 3/8" x 30, externo 3/8" x 75 (ref. vl 1.42 valemam ou similar)                                                                                                                               | un | 30,00  | 7,28       | 218,40            | 0,03         |
| 03.02.003.003    | Barra chata de 2 x 1/4"                                                                                                                                                                                                                               | m  | 30,00  | 57,98      | 1.739,40          | 0,21         |
| <b>03.02.004</b> | <b>FUNDAÇÃO / ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                           |    |        |            | <b>24.417,52</b>  | <b>2,91</b>  |
| 03.02.004.001    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade                                                                                                                                             | m3 | 14,40  | 13,62      | 196,13            | 0,02         |
| 03.02.004.002    | Concreto simples fabricado na obra, fck=10 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                                    | m3 | 0,45   | 570,77     | 256,85            | 0,03         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                    | UN | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------------|--------------|
| 03.02.004.003    | Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)                  | m3 | 7,65     | 3.132,62   | 23.964,54         | 2,86         |
| <b>03.03</b>     | <b>TRAVESSIA 03</b>                                                                                                                                          |    |          |            | <b>104.078,80</b> | <b>12,45</b> |
| <b>03.03.001</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                 |    |          |            | <b>8.606,38</b>   | <b>1,03</b>  |
| 03.03.001.001    | Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km                                             | m2 | 1.080,00 | 7,91       | 8.542,80          | 1,02         |
| 03.03.001.002    | Locação de rede de drenagem                                                                                                                                  | m  | 34,00    | 1,87       | 63,58             | 0,01         |
| <b>03.03.002</b> | <b>SERVIÇOS TECNICOS</b>                                                                                                                                     |    |          |            | <b>622,24</b>     | <b>0,08</b>  |
| 03.03.002.001    | Sondagem de Redes e Peças Localizadas (cavas) em Ruas sem Pavimentação                                                                                       | un | 2,00     | 283,75     | 567,50            | 0,07         |
| 03.03.002.002    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                         | m  | 34,00    | 1,61       | 54,74             | 0,01         |
| <b>03.03.003</b> | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                      |    |          |            | <b>93.705,38</b>  | <b>11,20</b> |
| 03.03.003.001    | Fornecimento e assentamento de tubo corrugado parede dupla PEAD, d=1200mm (48"), p/sistemas drenagem, Tigre-ADS N-12 ou similar                              | m  | 34,00    | 1.721,33   | 58.525,22         | 7,00         |
| 03.03.003.002    | Reforço do sub-leito com adição de material de jazida p/ aterro ou areia fina, compactado, aquisição, exclusive aquisição de material e transporte           | m3 | 718,00   | 30,22      | 21.697,96         | 2,59         |
| 03.03.003.003    | Ponta de ala em concreto ciclópico, para tubos de concreto (simples) d=1.00 m                                                                                | un | 2,00     | 6.741,10   | 13.482,20         | 1,61         |
| <b>03.03.004</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                               |    |          |            | <b>1.144,80</b>   | <b>0,14</b>  |
| 03.03.004.001    | As built. Observação: Contemplar todos os desenhos que sofreram alterações durante a obra.                                                                   | m² | 1.080,00 | 1,06       | 1.144,80          | 0,14         |
| <b>03.04</b>     | <b>TRAVESSIA 04 / SOB RODOVIA ESTADUAL SE - 175</b>                                                                                                          |    |          |            | <b>69.750,33</b>  | <b>8,32</b>  |
| <b>03.04.001</b> | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                           |    |          |            | <b>1.137,80</b>   | <b>0,14</b>  |
| 03.04.001.001    | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                          | m  | 40,00    | 5,54       | 221,60            | 0,03         |
| 03.04.001.002    | Sinalização de vias com cone de pvc h=0.75m, porta peso e balde plástico (inclusive iluminação)                                                              | m  | 40,00    | 20,74      | 829,60            | 0,10         |
| 03.04.001.003    | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                | un | 5,00     | 17,32      | 86,60             | 0,01         |
| <b>03.04.002</b> | <b>SERVIÇOS TECNICOS</b>                                                                                                                                     |    |          |            | <b>815,65</b>     | <b>0,09</b>  |
| 03.04.002.001    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 150mm                                                                                                | m  | 36,00    | 0,81       | 29,16             | 0,00         |
| 03.04.002.002    | Sondagem de Redes e Peças Localizadas (cavas) em Ruas sem Pavimentação                                                                                       | un | 1,00     | 283,75     | 283,75            | 0,03         |
| 03.04.002.003    | Sondagem de Redes e Peças Localizadas (cavas) em Ruas com Pavimentação em Paralelepípedos                                                                    | un | 1,00     | 334,25     | 334,25            | 0,04         |
| 03.04.002.004    | Colchão de areia                                                                                                                                             | m3 | 1,13     | 149,11     | 168,49            | 0,02         |
| <b>03.04.003</b> | <b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>                                                                                                                              |    |          |            | <b>3.501,14</b>   | <b>0,42</b>  |
| 03.04.003.001    | Fornecimento de registro de gaveta em ferro fundido, com bolsas para tubo de ferro dúctil, cunha de borracha, cabeçote, pn 16, tipo "euro 25", diam. = 150mm | un | 2,00     | 1.200,54   | 2.401,08          | 0,29         |
| 03.04.003.002    | Fornecimento de luva com bolsas junta elástica, de ferro fundido, diam. = 150mm                                                                              | un | 2,00     | 550,03     | 1.100,06          | 0,13         |
| <b>03.04.004</b> | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                      |    |          |            | <b>184,56</b>     | <b>0,02</b>  |
| 03.04.004.001    | Assentamento de tubos de pvc defofo, junta elástica, pn 1mpa, diam.= 150 mm                                                                                  | m  | 36,00    | 3,90       | 140,40            | 0,02         |
| 03.04.004.002    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta mecânica, diam.= 150 mm                                                                                     | un | 2,00     | 13,38      | 26,76             | 0,00         |
| 03.04.004.003    | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com bolsas, diam. = 50mm a 150mm                                                                         | un | 2,00     | 8,70       | 17,40             | 0,00         |

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                             | UN  | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|-------------------|--------------|
| <b>03.04.005</b>     | <b>EXECUÇÕES DE CAIXAS PARA REGISTROS</b>                                                                                                                                                                                                             |     |        |            | <b>4.345,66</b>   | <b>0,52</b>  |
| 03.04.005.001        | Caixa para registro, tipo II, para diâmetros de 150 a 200mm                                                                                                                                                                                           | un  | 2,00   | 2.172,83   | 4.345,66          | 0,52         |
| <b>03.04.006</b>     | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                                        |     |        |            | <b>1.322,76</b>   | <b>0,16</b>  |
| <b>03.04.006.001</b> | <b>EQUIPE DE TOPOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                           |     |        |            | <b>1.322,76</b>   | <b>0,16</b>  |
| 03.04.006.001        | Equipe de topografia para trabalhos exclusivos de campo - Diária incluindo transporte e estadia                                                                                                                                                       | dia | 2,00   | 661,38     | 1.322,76          | 0,16         |
| <b>03.04.007</b>     | <b>ESCAVAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                      |     |        |            | <b>2.887,68</b>   | <b>0,34</b>  |
| 03.04.007.001        | Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 72 hp, caçamba carreg. cap. mín. 0,79 m3, caçamba retro cap. 0,18 m3, peso operacional mín. 7.140 kg, profundidade escavação máx. 4,50 m - materiais na operação. af_06/2014 | h   | 32,00  | 58,11      | 1.859,52          | 0,22         |
| 03.04.007.002        | Operador de escavadeira com encargos complementares                                                                                                                                                                                                   | h   | 32,00  | 32,13      | 1.028,16          | 0,12         |
| <b>03.04.008</b>     | <b>INSTALAÇÃO DE TUBO E SOLDA - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021</b>                                                                                                                                                                           |     |        |            | <b>37.452,00</b>  | <b>4,48</b>  |
| 03.04.008.001        | Execução MND instalação do tubo PEAD dn 250mm - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021                                                                                                                                                               | un  | 1,00   | 31.210,00  | 31.210,00         | 3,73         |
| 03.04.008.002        | Mobilização, desmobilização de pessoal e equipamentos - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021                                                                                                                                                       | un  | 1,00   | 6.242,00   | 6.242,00          | 0,75         |
| <b>03.04.009</b>     | <b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                                       |     |        |            | <b>16.057,44</b>  | <b>1,91</b>  |
| 03.04.009.001        | Fornecimento e assentamento de tubo corrugado parede dupla PEAD, d= 250mm (10"), p/sistemas drenagem, Tigre-ADS N-12 ou similar                                                                                                                       | m   | 36,00  | 174,36     | 6.276,96          | 0,75         |
| 03.04.009.002        | Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - materiais na operação. af_06/2014                            | h   | 32,00  | 267,78     | 8.568,96          | 1,02         |
| 03.04.009.003        | Caminhão para equipamento de limpeza a sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máxima 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora a sucção, tanque 12000 l - depreciação. af_11/2015    | h   | 32,00  | 37,86      | 1.211,52          | 0,14         |
| <b>03.04.010</b>     | <b>PONTO DE ENERGIA</b>                                                                                                                                                                                                                               |     |        |            | <b>2.045,64</b>   | <b>0,24</b>  |
| 03.04.010.001        | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor                                                                                                                                  | un  | 1,00   | 2.045,64   | 2.045,64          | 0,24         |
| <b>03.05</b>         | <b>TRAVESSIA 05 / AÉREA</b>                                                                                                                                                                                                                           |     |        |            | <b>135.871,35</b> | <b>16,24</b> |
| <b>03.05.001</b>     | <b>SERVIÇOS TECNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                              |     |        |            | <b>16.060,78</b>  | <b>1,92</b>  |
| 03.05.001.001        | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 500 mm                                                                                                                                                                                                  | m   | 384,00 | 14,92      | 5.729,28          | 0,68         |
| 03.05.001.002        | Sondagem de Redes e Peças Localizadas (cavas) em Ruas sem Pavimentação                                                                                                                                                                                | un  | 2,00   | 283,75     | 567,50            | 0,07         |
| 03.05.001.003        | Destocamento de árvores de diâmetro de 0,15 a 0,30m                                                                                                                                                                                                   | un  | 200,00 | 48,82      | 9.764,00          | 1,17         |
| <b>03.05.002</b>     | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                               |     |        |            | <b>8.533,83</b>   | <b>1,02</b>  |
| 03.05.002.001        | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 500 mm                                                                                                                                                                  | m   | 384,00 | 16,24      | 6.236,16          | 0,75         |
| 03.05.002.002        | Fornecimento e instalação de chumbador com rosca externa 3/8" x 30, externo 3/8" x 75 (ref. vl 1.42 valemam ou similar)                                                                                                                               | un  | 58,00  | 7,28       | 422,24            | 0,05         |
| 03.05.002.003        | Abraçadeira em ferro Galvanizado DN 150mm                                                                                                                                                                                                             | un  | 29,00  | 64,67      | 1.875,43          | 0,22         |
| <b>03.05.003</b>     | <b>FUNDAÇÃO / ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                           |     |        |            | <b>111.276,74</b> | <b>13,30</b> |
| 03.05.003.001        |                                                                                                                                                                                                                                                       | m3  | 24,61  | 401,66     | 9.884,85          | 1,18         |

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                             | UN  | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------------|-------------------|--------------|
|                      | Escavação manual de vala ou cava em material de 3ª categoria, profundidade até 2,00 m, com uso de explosivos e perfuração mecânica                                                                                                                    |     |       |            |                   |              |
| 03.05.003.002        | Concreto simples fabricado na obra, fck=10 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                                    | m3  | 2,67  | 570,77     | 1.523,96          | 0,18         |
| 03.05.003.003        | Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)                                                                                                           | m3  | 31,88 | 3.132,62   | 99.867,93         | 11,94        |
| <b>03.06</b>         | <b>TRAVESSIA 06 / SOB RODOVIA ESTADUAL SE - 175</b>                                                                                                                                                                                                   |     |       |            | <b>143.669,26</b> | <b>17,17</b> |
| <b>03.06.001</b>     | <b>SINALIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                    |     |       |            | <b>1.137,80</b>   | <b>0,14</b>  |
| 03.06.001.001        | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                                   | m   | 40,00 | 5,54       | 221,60            | 0,03         |
| 03.06.001.002        | Sinalização de vias com cone de pvc h=0.75m, porta peso e balde plástico (inclusive iluminação)                                                                                                                                                       | m   | 40,00 | 20,74      | 829,60            | 0,10         |
| 03.06.001.003        | Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável                                                                                                                                                                                                         | un  | 5,00  | 17,32      | 86,60             | 0,01         |
| <b>03.06.002</b>     | <b>SERVIÇOS TECNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                              |     |       |            | <b>1.481,65</b>   | <b>0,18</b>  |
| 03.06.002.001        | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 400mm                                                                                                                                                                                         | m   | 16,00 | 3,23       | 51,68             | 0,01         |
| <b>03.06.002.002</b> | <b>Transporte de Tubo de pvc DEFoFo DN 400mm</b>                                                                                                                                                                                                      |     |       |            | <b>0,00</b>       | <b>0,00</b>  |
| 03.06.002.003        | Sondagem de Redes e Peças Localizadas (cavas) em Ruas sem Pavimentação                                                                                                                                                                                | un  | 2,00  | 283,75     | 567,50            | 0,07         |
| 03.06.002.004        | Destocamento de árvores de diâmetro de 0,15 a 0,30m                                                                                                                                                                                                   | un  | 10,00 | 48,82      | 488,20            | 0,06         |
| 03.06.002.005        | Colchão de areia                                                                                                                                                                                                                                      | m3  | 2,51  | 149,11     | 374,27            | 0,04         |
| <b>03.06.003</b>     | <b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                                       |     |       |            | <b>68.611,28</b>  | <b>8,20</b>  |
| 03.06.003.001        | REGISTRO DE GAVETA OVAL FoFo C/ BOLSAS JE diam. = 400mm, INCLUINDO ANEL DE BORRACHA PN 16 - INSUMO - LISTA DE INSUMOS - OUTUBRO/21 - EMBASA                                                                                                           | un  | 2,00  | 29.669,91  | 59.339,82         | 7,09         |
| 03.06.003.002        | LUVA DE CORRER C/ BOLSAS JM FoFo diam. = 400mm - INSUMO - LISTA DE INSUMOS - OUTUBRO/21 - EMBASA                                                                                                                                                      | un  | 2,00  | 4.635,73   | 9.271,46          | 1,11         |
| <b>03.06.004</b>     | <b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                               |     |       |            | <b>233,16</b>     | <b>0,03</b>  |
| 03.06.004.001        | Assentamento de tubos de PVC+PRFV, junta elástica, diam.= 400 mm                                                                                                                                                                                      | m   | 16,00 | 7,89       | 126,24            | 0,02         |
| 03.06.004.002        | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 400 mm                                                                                                                                                                              | un  | 2,00  | 32,76      | 65,52             | 0,01         |
| 03.06.004.003        | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com bolsas, diam. = 350mm a 450mm                                                                                                                                                                 | un  | 2,00  | 20,70      | 41,40             | 0,00         |
| <b>03.06.005</b>     | <b>EXECUÇÕES DE CAIXAS PARA REGISTROS</b>                                                                                                                                                                                                             |     |       |            | <b>8.984,81</b>   | <b>1,08</b>  |
| 03.06.005.001        | Caixa para registro, tipo IV, para diâmetros de 400 a 500mm                                                                                                                                                                                           | un  | 2,00  | 4.384,62   | 8.769,24          | 1,05         |
| 03.06.005.002        | Escada Marinheiro em aço CA-50 d=16mm (5/8"), exceto pintura - Rev 01                                                                                                                                                                                 | m   | 2,40  | 89,82      | 215,57            | 0,03         |
| <b>03.06.006</b>     | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                                        |     |       |            | <b>1.322,76</b>   | <b>0,16</b>  |
| <b>03.06.006.001</b> | <b>EQUIPE DE TOPOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                           |     |       |            | <b>1.322,76</b>   | <b>0,16</b>  |
| 03.06.006.001        | Equipe de topografia para trabalhos exclusivos de campo - Diária incluindo transporte e estadia                                                                                                                                                       | dia | 2,00  | 661,38     | 1.322,76          | 0,16         |
| <b>03.06.007</b>     | <b>ESCAVAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                      |     |       |            | <b>2.887,68</b>   | <b>0,34</b>  |
| 03.06.007.001        | Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 72 hp, caçamba carreg. cap. mín. 0,79 m3, caçamba retro cap. 0,18 m3, peso operacional mín. 7.140 kg, profundidade escavação máx. 4,50 m - materiais na operação. af_06/2014 | h   | 32,00 | 58,11      | 1.859,52          | 0,22         |
| 03.06.007.002        | Operador de escavadeira com encargos complementares                                                                                                                                                                                                   | h   | 32,00 | 32,13      | 1.028,16          | 0,12         |
| <b>03.06.008</b>     | <b>INSTALAÇÃO DE TUBO E SOLDA - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021</b>                                                                                                                                                                           |     |       |            | <b>37.452,00</b>  | <b>4,48</b>  |

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                          | UN  | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)           |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|------------------|---------------|
| 03.06.008.001        | Execução MND instalação do tubo PEAD dn 600mm - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021                                                                                                                                                            | un  | 1,00   | 31.210,00  | 31.210,00        | 3,73          |
| 03.06.008.002        | Mobilização, desmobilização de pessoal e equipamentos - HB Engenharia - Cotação N° 094.000/2021                                                                                                                                                    | un  | 1,00   | 6.242,00   | 6.242,00         | 0,75          |
| <b>03.06.009</b>     | <b>FORNECIMENTO DE MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |        |            | <b>19.512,48</b> | <b>2,32</b>   |
| 03.06.009.001        | Fornecimento e assentamento de tubo corrugado parede dupla PEAD, d= 600mm (24"), p/sistemas de saneamento, Tigre-ADS N-12 ou similar                                                                                                               | m   | 16,00  | 608,25     | 9.732,00         | 1,16          |
| 03.06.009.002        | Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - materiais na operação. af_06/2014                         | h   | 32,00  | 267,78     | 8.568,96         | 1,02          |
| 03.06.009.003        | Caminhão para equipamento de limpeza a sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máxima 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora a sucção, tanque 12000 l - depreciação. af_11/2015 | h   | 32,00  | 37,86      | 1.211,52         | 0,14          |
| <b>03.06.010</b>     | <b>PONTO DE ENERGIA</b>                                                                                                                                                                                                                            |     |        |            | <b>2.045,64</b>  | <b>0,24</b>   |
| 03.06.010.001        | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor                                                                                                                               | un  | 1,00   | 2.045,64   | 2.045,64         | 0,24          |
| <b>04</b>            | <b>TRAVESSIA 07 - SOBRE PONTE - MONTAGEM</b>                                                                                                                                                                                                       |     |        |            | <b>16.335,06</b> | <b>0,15</b>   |
| <b>04.01</b>         | <b>TRAVESSIA 07 - SOBRE PONTE - RODOVIA ESTADUAL SE - 175</b>                                                                                                                                                                                      |     |        |            | <b>16.335,06</b> | <b>100,00</b> |
| <b>04.01.001</b>     | <b>MONTAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |            | <b>748,30</b>    | <b>4,58</b>   |
| <b>04.01.001.001</b> | <b>TUBOS FLANGEADOS</b>                                                                                                                                                                                                                            |     |        |            | <b>567,91</b>    | <b>3,47</b>   |
| 04.01.001.001.1      | Montagem de tubos em ferro fundido com flanges, diam.= 150 mm, L=5,80m                                                                                                                                                                             | un  | 7,00   | 70,57      | 493,99           | 3,02          |
| 04.01.001.001.2      | Montagem de tubos em ferro fundido com flanges, diam.= 150 mm, L=2,00m                                                                                                                                                                             | un  | 3,00   | 24,64      | 73,92            | 0,45          |
| <b>04.01.001.002</b> | <b>CONEXÕES FLANGEADAS</b>                                                                                                                                                                                                                         |     |        |            | <b>149,15</b>    | <b>0,91</b>   |
| 04.01.001.002.1      | Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges, diam.= 50 mm                                                                                                                                                                                   | un  | 1,00   | 6,32       | 6,32             | 0,04          |
| 04.01.001.002.2      | Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges, diam.= 150 mm                                                                                                                                                                                  | un  | 9,00   | 15,87      | 142,83           | 0,87          |
| <b>04.01.001.003</b> | <b>VALVULAS E VENTOSAS</b>                                                                                                                                                                                                                         |     |        |            | <b>31,24</b>     | <b>0,20</b>   |
| 04.01.001.003.1      | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com flanges, diam. = 50mm a 150mm                                                                                                                                                              | un  | 1,00   | 15,62      | 15,62            | 0,10          |
| 04.01.001.003.2      | Assentamento de ventosa em ferro fundido com flange, diam. = 50mm a 150mm                                                                                                                                                                          | un  | 1,00   | 15,62      | 15,62            | 0,10          |
| <b>04.01.002</b>     | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO ABRAÇADEIRA E CHUBANDORES</b>                                                                                                                                                                                       |     |        |            | <b>15.586,76</b> | <b>95,42</b>  |
| 04.01.002.001        | CHUMBADOR ROSCA EXTERNA, GALVANIZADO, 1" - LISTA DE INSUMOS - OUTUBRO/21 - EMBASA                                                                                                                                                                  | und | 128,00 | 108,97     | 13.948,16        | 85,39         |
| 04.01.002.002        | Barra chata de 2 x 1/4"                                                                                                                                                                                                                            | m   | 10,00  | 57,98      | 579,80           | 3,55          |
| 04.01.002.003        | Cantoneira de aço perfil "L" em abas iguais 1"x1"x1/8" - Rev. 01                                                                                                                                                                                   | m   | 40,00  | 26,47      | 1.058,80         | 6,48          |
| <b>05</b>            | <b>TRAVESSIA 08 - SOBRE PONTE - MONTAGEM</b>                                                                                                                                                                                                       |     |        |            | <b>15.286,11</b> | <b>0,14</b>   |
| <b>05.01</b>         | <b>TRAVESSIA 08 - SOBRE PONTE - RODOVIA ESTADUAL SE - 175</b>                                                                                                                                                                                      |     |        |            | <b>15.286,11</b> | <b>100,00</b> |
| <b>05.01.001</b>     | <b>MONTAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |            | <b>566,86</b>    | <b>3,72</b>   |
| <b>05.01.001.001</b> | <b>TUBOS FLANGEADOS</b>                                                                                                                                                                                                                            |     |        |            | <b>497,34</b>    | <b>3,27</b>   |
| 05.01.001.001.1      | Montagem de tubos em ferro fundido com flanges, diam.= 150 mm, L=5,80m                                                                                                                                                                             | un  | 6,00   | 70,57      | 423,42           | 2,79          |
| 05.01.001.001.2      | Montagem de tubos em ferro fundido com flanges, diam.= 150 mm, L=2,00m                                                                                                                                                                             | un  | 3,00   | 24,64      | 73,92            | 0,48          |

CONEXÕES FLANGEADAS

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                               | UN  | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|-------------------|---------------|
| <b>05.01.001.002</b> |                                                                                                                                         |     |        |            | <b>69,52</b>      | <b>0,45</b>   |
| 05.01.001.002.       | Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges, diam.= 50 mm                                                                        | un  | 11,00  | 6,32       | 69,52             | 0,45          |
| <b>05.01.002</b>     | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO ABRAÇADEIRA E CHUBANDORES</b>                                                                            |     |        |            | <b>14.719,25</b>  | <b>96,28</b>  |
| 05.01.002.001        | CHUMBADOR ROSCA EXTERNA, GALVANIZADO, 1" - LISTA DE INSUMOS - OUTUBRO/21 - EMBASA                                                       | und | 112,00 | 108,97     | 12.204,64         | 79,84         |
| 05.01.002.002        | Barra chata de 2 x 1/4"                                                                                                                 | m   | 21,00  | 57,98      | 1.217,58          | 7,96          |
| 05.01.002.003        | Cantoneira de aço perfil "L" em abas iguais 1"x1"x1/8" - Rev. 01                                                                        | m   | 49,00  | 26,47      | 1.297,03          | 8,48          |
| <b>06</b>            | <b>TRAVESSIA 09 - SOBRE PONTE - MONTAGEM</b>                                                                                            |     |        |            | <b>11.107,08</b>  | <b>0,11</b>   |
| <b>06.01</b>         | <b>TRAVESSIA 09 - SOBRE PONTE - RODOVIA ESTADUAL SE - 175</b>                                                                           |     |        |            | <b>11.107,08</b>  | <b>100,00</b> |
| <b>06.01.001</b>     | <b>MONTAGEM</b>                                                                                                                         |     |        |            | <b>566,86</b>     | <b>5,10</b>   |
| <b>06.01.001.001</b> | <b>TUBOS FLANGEADOS</b>                                                                                                                 |     |        |            | <b>497,34</b>     | <b>4,47</b>   |
| 06.01.001.001.       | Montagem de tubos em ferro fundido com flanges, diam.= 150 mm, L=5,80m                                                                  | un  | 6,00   | 70,57      | 423,42            | 3,80          |
| 06.01.001.001.       | Montagem de tubos em ferro fundido com flanges, diam.= 150 mm, L=2,00m                                                                  | un  | 3,00   | 24,64      | 73,92             | 0,67          |
| <b>06.01.001.002</b> | <b>CONEXÕES FLANGEADAS</b>                                                                                                              |     |        |            | <b>69,52</b>      | <b>0,63</b>   |
| 06.01.001.002.       | Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges, diam.= 50 mm                                                                        | un  | 11,00  | 6,32       | 69,52             | 0,63          |
| <b>06.01.002</b>     | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO ABRAÇADEIRA E CHUBANDORES</b>                                                                            |     |        |            | <b>10.540,22</b>  | <b>94,90</b>  |
| 06.01.002.001        | CHUMBADOR ROSCA EXTERNA, GALVANIZADO, 1" - LISTA DE INSUMOS - OUTUBRO/21 - EMBASA                                                       | und | 80,00  | 108,97     | 8.717,60          | 78,49         |
| 06.01.002.002        | Barra chata de 2 x 1/4"                                                                                                                 | m   | 15,00  | 57,98      | 869,70            | 7,83          |
| 06.01.002.003        | Cantoneira de aço perfil "L" em abas iguais 1"x1"x1/8" - Rev. 01                                                                        | m   | 36,00  | 26,47      | 952,92            | 8,58          |
| <b>07</b>            | <b>S.I.A.A. ALTO SERTÃO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                     |     |        |            | <b>483.372,72</b> | <b>4,57</b>   |
| <b>07.01</b>         | <b>SUBSISTEMA CAPUNGA - RAP 200 M³</b>                                                                                                  |     |        |            | <b>17.259,90</b>  | <b>3,54</b>   |
| 07.01.001            | Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores                                                 | un  | 1,00   | 1.288,10   | 1.288,10          | 0,21          |
| 07.01.002            | Armação secundária, com 1 estribo, sem isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                 | un  | 1,00   | 55,98      | 55,98             | 0,01          |
| 07.01.003            | Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af_07/2020                                      | un  | 1,00   | 26,72      | 26,72             | 0,01          |
| 07.01.004            | Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm², 450/ 750v / 70°C                                                                          | m   | 141,00 | 7,53       | 1.061,73          | 0,22          |
| 07.01.005            | Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C                                                                          | m   | 23,00  | 8,56       | 196,88            | 0,04          |
| 07.01.006            | Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C                                                                               | M   | 62,00  | 15,06      | 933,72            | 0,19          |
| 07.01.007            | Fio de cobre nu 6mm2 para aterramento                                                                                                   | m   | 18,00  | 13,89      | 250,02            | 0,05          |
| 07.01.008            | Caixa de inspeção em pvc 300mm                                                                                                          | un  | 1,00   | 700,02     | 700,02            | 0,15          |
| 07.01.009            | Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzel Mod: Cp-3030-12 ou similar.                                         | un  | 3,00   | 310,84     | 932,52            | 0,19          |
| 07.01.010            | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                            | un  | 1,00   | 110,77     | 110,77            | 0,02          |
| 07.01.011            | Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 32 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016                     | m   | 6,00   | 12,00      | 72,00             | 0,02          |
| 07.01.012            | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015 | m   | 2,00   | 12,97      | 25,94             | 0,01          |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                    | UN | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL     | (%)         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|-----------------|-------------|
| 07.01.013    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                      | m  | 63,00 | 15,16      | 955,08          | 0,20        |
| 07.01.014    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                        | m  | 9,00  | 20,09      | 180,81          | 0,04        |
| 07.01.015    | Cabeçote de alumínio de 1 1/4"                                                                                                                                                                               | un | 1,00  | 18,15      | 18,15           | 0,00        |
| 07.01.016    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")                                                                                                                                                | un | 4,00  | 4,47       | 17,88           | 0,00        |
| 07.01.017    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                          | un | 2,00  | 19,44      | 38,88           | 0,01        |
| 07.01.018    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                    | un | 7,00  | 11,45      | 80,15           | 0,02        |
| 07.01.019    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                        | un | 5,00  | 15,80      | 79,00           | 0,02        |
| 07.01.020    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                                              | un | 31,00 | 2,93       | 90,83           | 0,02        |
| 07.01.021    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                       | Un | 2,00  | 1,56       | 3,12            | 0,00        |
| 07.01.022    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                          | M  | 2,00  | 6,49       | 12,98           | 0,00        |
| 07.01.023    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                                                                                   | un | 1,00  | 110,41     | 110,41          | 0,02        |
| 07.01.024    | Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio de 2mm                                                                                                                 | un | 1,00  | 3.966,10   | 3.966,10        | 0,83        |
| 07.01.025    | Luminária decorativa hermética para iluminação pública, base alumínio fundido, difusor esférico em acrílico transparente, com poste de 2,5m (tecnolux - ref.cw-350/1 ou similar), inclusive lâmpada e reator | un | 2,00  | 2.251,61   | 4.503,22        | 0,94        |
| 07.01.026    | Luminária industrial a prova de tempo ref. tb 30/1, Tecnolux ou similar                                                                                                                                      | un | 1,00  | 173,40     | 173,40          | 0,04        |
| 07.01.027    | Luminária industrial em chapa de aço, blindada, a prova de tempo, p/ lâmpada fluorescente 2 x 40 w (tecnolux - ref tb165/24 ou similar), exclusive reator e lâmpadas                                         | un | 2,00  | 577,01     | 1.154,02        | 0,24        |
| 07.01.028    | Interruptor 02 seções simples, de embutir, com placa, conjugado com tomada 2p+t, ABNT, 10A, inclusive caixa pvc 4x2                                                                                          | un | 1,00  | 46,60      | 46,60           | 0,01        |
| 07.01.029    | Boia Automática, 15 amperes (regulador de nível de caixa d'agua)                                                                                                                                             | un | 3,00  | 53,42      | 160,26          | 0,03        |
| 07.01.030    | Prensa cabo de 3/4"                                                                                                                                                                                          | un | 2,00  | 5,12       | 10,24           | 0,00        |
| 07.01.031    | Prensa cabo de 1/2"                                                                                                                                                                                          | un | 1,00  | 4,37       | 4,37            | 0,00        |
| <b>07.02</b> | <b>SUBSISTEMA CAPUNGA - RAP 200 M³ - CCM</b>                                                                                                                                                                 |    |       |            | <b>4.482,48</b> | <b>0,94</b> |
| 07.02.001    | Chave comutadora de amperímetro                                                                                                                                                                              | un | 1,00  | 176,65     | 176,65          | 0,04        |
| 07.02.002    | Chave comutadora de voltímetro                                                                                                                                                                               | un | 1,00  | 150,18     | 150,18          | 0,03        |
| 07.02.003    | Amperímetro                                                                                                                                                                                                  | un | 1,00  | 248,52     | 248,52          | 0,05        |
| 07.02.004    | Voltímetro de 0-600 V                                                                                                                                                                                        | un | 1,00  | 193,40     | 193,40          | 0,04        |
| 07.02.005    | Sensor de presença com fotocélula, fixação em parede - fornecimento e instalação. af_02/2020                                                                                                                 | un | 1,00  | 131,02     | 131,02          | 0,03        |
| 07.02.006    | Sinalizador audio-visual com lâmpada para garagem, ref. PB03F9A                                                                                                                                              | un | 1,00  | 310,45     | 310,45          | 0,06        |
| 07.02.007    | Sinalizador c/ led A22-LCLED 110/220 da Moeller                                                                                                                                                              | un | 8,00  | 22,47      | 179,76          | 0,04        |
| 07.02.008    | Chave comutadora manual automático, monopolar, 10A, três posições, 22 mm, tensão de isolamento - 600v, IP 40, corpo de plásticos ou similar                                                                  | un | 1,00  | 45,54      | 45,54           | 0,01        |
| 07.02.009    | Chave comutadora de pulso ref. S1-3SB3001-0AA41 da Siemens ou similar                                                                                                                                        | un | 1,00  | 98,85      | 98,85           | 0,02        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                             | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 07.02.010    | Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                                         | un | 2,00   | 14,93      | 29,86            | 0,01        |
| 07.02.011    | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                                          | un | 1,00   | 110,77     | 110,77           | 0,02        |
| 07.02.012    | Base de fusível tipo diazed até 25a, para quadro de distribuição de energia                                                                           | un | 3,00   | 120,20     | 360,60           | 0,08        |
| 07.02.013    | Fusível diazed 2a a 25a                                                                                                                               | un | 3,00   | 12,86      | 38,58            | 0,01        |
| 07.02.014    | Disjuntor motor ref. 3VR11 21 1EA10, da Siemens ou similar                                                                                            | un | 2,00   | 233,43     | 466,86           | 0,10        |
| 07.02.015    | Relé de falta de fase 127-220V, ref. 3UG02 40-0A507                                                                                                   | un | 1,00   | 133,09     | 133,09           | 0,03        |
| 07.02.016    | Logo básico ref. 230RL, da Siemens ou similar                                                                                                         | un | 1,00   | 1.119,81   | 1.119,81         | 0,23        |
| 07.02.017    | Logo extensão ref. DM8 230RL                                                                                                                          | un | 1,00   | 643,71     | 643,71           | 0,13        |
| 07.02.018    | Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 20 A, com caixa, "Sistema X"                                                                        | un | 1,00   | 44,83      | 44,83            | 0,01        |
| <b>07.03</b> | <b>SUBSISTEMA ITAPICURU - RAP 30 M³</b>                                                                                                               |    |        |            | <b>18.471,36</b> | <b>3,86</b> |
| 07.03.001    | Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores                                                               | un | 1,00   | 1.288,10   | 1.288,10         | 0,27        |
| 07.03.002    | Armação secundária, com 1 estribo, sem isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                               | un | 1,00   | 55,98      | 55,98            | 0,01        |
| 07.03.003    | Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                    | un | 1,00   | 26,72      | 26,72            | 0,01        |
| 07.03.004    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm², 450/ 750v / 70°C                                                                                        | m  | 195,00 | 7,53       | 1.468,35         | 0,31        |
| 07.03.005    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C                                                                                        | m  | 23,00  | 8,56       | 196,88           | 0,04        |
| 07.03.006    | Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C                                                                                             | M  | 100,00 | 15,06      | 1.506,00         | 0,31        |
| 07.03.007    | Fio de cobre nu 6mm2 para aterramento                                                                                                                 | m  | 25,00  | 13,89      | 347,25           | 0,07        |
| 07.03.008    | Caixa de inspeção em pvc 300mm                                                                                                                        | un | 1,00   | 700,02     | 700,02           | 0,15        |
| 07.03.009    | Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzel Mod: Cp-3030-12 ou similar.                                                       | un | 3,00   | 310,84     | 932,52           | 0,19        |
| 07.03.010    | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                                          | un | 1,00   | 110,77     | 110,77           | 0,02        |
| 07.03.011    | Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 32 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016                                   | m  | 6,00   | 12,00      | 72,00            | 0,02        |
| 07.03.012    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015               | m  | 2,00   | 12,97      | 25,94            | 0,01        |
| 07.03.013    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015               | m  | 60,00  | 15,16      | 909,60           | 0,19        |
| 07.03.014    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                 | m  | 18,00  | 20,09      | 361,62           | 0,08        |
| 07.03.015    | Cabeçote de alumínio de 1 1/4"                                                                                                                        | un | 1,00   | 18,15      | 18,15            | 0,00        |
| 07.03.016    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")                                                                                         | un | 4,00   | 4,47       | 17,88            | 0,00        |
| 07.03.017    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015   | un | 2,00   | 19,44      | 38,88            | 0,01        |
| 07.03.018    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015             | un | 7,00   | 11,45      | 80,15            | 0,02        |
| 07.03.019    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015 | un | 5,00   | 15,80      | 79,00            | 0,02        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                    | UN | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL     | (%)         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|-----------------|-------------|
| 07.03.020    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                                              | un | 31,00 | 2,93       | 90,83           | 0,02        |
| 07.03.021    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                       | Un | 2,00  | 1,56       | 3,12            | 0,00        |
| 07.03.022    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                          | M  | 2,00  | 6,49       | 12,98           | 0,00        |
| 07.03.023    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                                                                                   | un | 1,00  | 110,41     | 110,41          | 0,02        |
| 07.03.024    | Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio de 2mm                                                                                                                 | un | 1,00  | 3.966,10   | 3.966,10        | 0,83        |
| 07.03.025    | Luminária decorativa hermética para iluminação pública, base alumínio fundido, difusor esférico em acrílico transparente, com poste de 2,5m (tecnolux - ref.cw-350/1 ou similar), inclusive lâmpada e reator | un | 2,00  | 2.251,61   | 4.503,22        | 0,94        |
| 07.03.026    | Luminária industrial a prova de tempo ref. tb 30/1, Tecnolux ou similar                                                                                                                                      | un | 1,00  | 173,40     | 173,40          | 0,04        |
| 07.03.027    | Luminária industrial em chapa de aço, blindada, a prova de tempo, p/ lâmpada fluorescente 2 x 40 w (tecnolux - ref tb165/24 ou similar), exclusive reator e lâmpadas                                         | un | 2,00  | 577,01     | 1.154,02        | 0,24        |
| 07.03.028    | Interruptor 02 seções simples, de embutir, com placa, conjugado com tomada 2p+t, ABNT, 10A, inclusive caixa pvc 4x2                                                                                          | un | 1,00  | 46,60      | 46,60           | 0,01        |
| 07.03.029    | Boia Automática, 15 amperes (regulador de nível de caixa d'agua)                                                                                                                                             | un | 3,00  | 53,42      | 160,26          | 0,03        |
| 07.03.030    | Prensa cabo de 3/4"                                                                                                                                                                                          | un | 2,00  | 5,12       | 10,24           | 0,00        |
| 07.03.031    | Prensa cabo de 1/2"                                                                                                                                                                                          | un | 1,00  | 4,37       | 4,37            | 0,00        |
| <b>07.04</b> | <b>SUBSISTEMA ITAPICURU - RAP 30 M³ - CCM</b>                                                                                                                                                                |    |       |            | <b>4.506,58</b> | <b>0,95</b> |
| 07.04.001    | Chave comutadora de amperímetro                                                                                                                                                                              | un | 1,00  | 176,65     | 176,65          | 0,04        |
| 07.04.002    | Chave comutadora de voltímetro                                                                                                                                                                               | un | 1,00  | 150,18     | 150,18          | 0,03        |
| 07.04.003    | Amperímetro                                                                                                                                                                                                  | un | 1,00  | 248,52     | 248,52          | 0,05        |
| 07.04.004    | Voltímetro de 0-600 V                                                                                                                                                                                        | un | 1,00  | 193,40     | 193,40          | 0,04        |
| 07.04.005    | Sensor de presença com fotocélula, fixação em parede - fornecimento e instalação. af_02/2020                                                                                                                 | un | 1,00  | 131,02     | 131,02          | 0,03        |
| 07.04.006    | Sinalizador audio-visual com lâmpada para garagem, ref. PB03F9A                                                                                                                                              | un | 1,00  | 310,45     | 310,45          | 0,06        |
| 07.04.007    | Sinalizador c/ led A22-LCLED 110/220 da Moeller                                                                                                                                                              | un | 8,00  | 22,47      | 179,76          | 0,04        |
| 07.04.008    | Chave comutadora manual automático, monopolar, 10A, três posições, 22 mm, tensão de isolamento - 600v, IP 40, corpo de plásticos ou similar                                                                  | un | 1,00  | 45,54      | 45,54           | 0,01        |
| 07.04.009    | Chave comutadora de pulso ref. S1-3SB3001-0AA41 da Siemens ou similar                                                                                                                                        | un | 1,00  | 98,85      | 98,85           | 0,02        |
| 07.04.010    | Disjuntor tipo din/iec, monopolar de 6 ate 32a                                                                                                                                                               | un | 2,00  | 12,05      | 24,10           | 0,01        |
| 07.04.011    | Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                                                                                                | un | 2,00  | 14,93      | 29,86           | 0,01        |
| 07.04.012    | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                                                                                                 | un | 1,00  | 110,77     | 110,77          | 0,02        |
| 07.04.013    | Base de fusível tipo diazed até 25a, para quadro de distribuição de energia                                                                                                                                  | un | 3,00  | 120,20     | 360,60          | 0,08        |
| 07.04.014    | Fusível diazed 2a a 25a                                                                                                                                                                                      | un | 3,00  | 12,86      | 38,58           | 0,01        |
| 07.04.015    | Disjuntor motor ref. 3VR11 21 1EA10, da Siemens ou similar                                                                                                                                                   | un | 2,00  | 233,43     | 466,86          | 0,10        |
| 07.04.016    | Relé de falta de fase 127-220V, ref. 3UG02 40-0A507                                                                                                                                                          | un | 1,00  | 133,09     | 133,09          | 0,03        |
| 07.04.017    | Logo básico ref. 230RL, da Siemens ou similar                                                                                                                                                                | un | 1,00  | 1.119,81   | 1.119,81        | 0,23        |
| 07.04.018    | Logo extensão ref. DM8 230RL                                                                                                                                                                                 | un | 1,00  | 643,71     | 643,71          | 0,13        |
| 07.04.019    |                                                                                                                                                                                                              | un | 1,00  | 44,83      | 44,83           | 0,01        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                            | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
|              | Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 20 A, com caixa, "Sistema X"                                                                                       |    |        |            |                  |             |
| <b>07.05</b> | <b>SUBSISTEMA GLÓRIA - SPDA 012 - RA - 4 E RE - 1</b>                                                                                                                |    |        |            | <b>33.411,22</b> | <b>6,95</b> |
| 07.05.001    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm <sup>2</sup> , 450/ 750v / 70°C                                                                                          | m  | 451,00 | 7,53       | 3.396,03         | 0,71        |
| 07.05.002    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm <sup>2</sup> , 450/ 750v / 70°C                                                                                          | m  | 146,00 | 8,56       | 1.249,76         | 0,26        |
| 07.05.003    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm <sup>2</sup> , 450/ 750v / 70°C                                                                                            | m  | 125,00 | 10,80      | 1.350,00         | 0,28        |
| 07.05.004    | Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), 10mm <sup>2</sup> , 1kv / 90° C                                                                                                   | m  | 315,00 | 12,25      | 3.858,75         | 0,80        |
| 07.05.005    | Cabo de cobre nu 10 mm2 meio-duro                                                                                                                                    | m  | 95,00  | 13,17      | 1.251,15         | 0,26        |
| 07.05.006    | Cabo de cobre nu 16 mm2 meio-duro                                                                                                                                    | m  | 137,00 | 20,97      | 2.872,89         | 0,60        |
| 07.05.007    | Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro                                                                                                                                    | m  | 59,00  | 44,76      | 2.640,84         | 0,55        |
| 07.05.008    | Condutele de pvc, tipo b, para eletroduto de pvc soldável dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_11/2016                                          | un | 31,00  | 28,48      | 882,88           | 0,18        |
| 07.05.009    | Caixa de inspeção em pvc 300mm                                                                                                                                       | un | 4,00   | 700,02     | 2.800,08         | 0,58        |
| 07.05.010    | Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzel Mod: Cp-3030-12 ou similar.                                                                      | un | 8,00   | 310,84     | 2.486,72         | 0,52        |
| 07.05.011    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                              | m  | 226,00 | 15,16      | 3.426,16         | 0,71        |
| 07.05.012    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                | m  | 79,00  | 20,09      | 1.587,11         | 0,33        |
| 07.05.013    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                | un | 8,00   | 15,80      | 126,40           | 0,03        |
| 07.05.014    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                  | un | 2,00   | 19,44      | 38,88            | 0,01        |
| 07.05.015    | Curva 45° eletroduto pvc roscável, d=3/4 "                                                                                                                           | un | 8,00   | 1,65       | 13,20            | 0,00        |
| 07.05.016    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                      | un | 113,00 | 2,93       | 331,09           | 0,07        |
| 07.05.017    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                            | un | 40,00  | 11,45      | 458,00           | 0,10        |
| 07.05.018    | Luminária industrial em chapa de aço, blindada, a prova de tempo, p/ lâmpada fluorescente 2 x 40 w (tecnolux - ref tb165/24 ou similar), exclusive reator e lâmpadas | un | 4,00   | 577,01     | 2.308,04         | 0,48        |
| 07.05.019    | Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas                      | un | 2,00   | 166,86     | 333,72           | 0,07        |
| 07.05.020    | Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm                                                                                                            | un | 1,00   | 71,91      | 71,91            | 0,01        |
| 07.05.021    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                                           | un | 4,00   | 110,41     | 441,64           | 0,09        |
| 07.05.022    | Conector split bolt para cabo de cobre nu #35 mm2 - fornecimento e instalação                                                                                        | un | 12,00  | 19,40      | 232,80           | 0,05        |
| 07.05.023    | Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação                                                                                    | un | 3,00   | 16,38      | 49,14            | 0,01        |
| 07.05.024    | Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base                       | un | 1,00   | 933,74     | 933,74           | 0,19        |
| 07.05.025    | Boia Automática, 15 amperes (regulador de nível de caixa d'agua)                                                                                                     | un | 3,00   | 53,42      | 160,26           | 0,03        |
| 07.05.026    | Interruptor 01 seção simples, conjugado com uma tomada (2p+t), ABNT, de sobrepor, sistema "X", ref. 675063 da Pial Legrand ou similar                                | un | 1,00   | 28,14      | 28,14            | 0,01        |
| 07.05.027    | Interruptor 01 seção simples                                                                                                                                         | un | 1,00   | 8,66       | 8,66             | 0,00        |
| 07.05.028    | Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc                                                                                                              | un | 3,00   | 24,41      | 73,23            | 0,02        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                   | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| <b>07.06</b> | <b>SUBSISTEMA GLÓRIA - CCM</b>                                                                                                              |    |        |            | <b>4.396,56</b>  | <b>0,93</b> |
| 07.06.001    | Chave comutadora de amperímetro                                                                                                             | un | 1,00   | 176,65     | 176,65           | 0,04        |
| 07.06.002    | Chave comutadora de voltímetro                                                                                                              | un | 1,00   | 150,18     | 150,18           | 0,03        |
| 07.06.003    | Amperímetro                                                                                                                                 | un | 1,00   | 248,52     | 248,52           | 0,05        |
| 07.06.004    | Voltímetro de 0-600 V                                                                                                                       | un | 1,00   | 193,40     | 193,40           | 0,04        |
| 07.06.005    | Sinalizador c/ led A22-LCLED 110/220 da Moeller                                                                                             | un | 12,00  | 22,47      | 269,64           | 0,06        |
| 07.06.006    | Chave comutadora manual automático, monopolar, 10A, três posições, 22 mm, tensão de isolamento - 600v, IP 40, corpo de plásticos ou similar | un | 4,00   | 45,54      | 182,16           | 0,04        |
| 07.06.007    | Disjuntor tipo din/iec, monopolar de 6 ate 32a                                                                                              | un | 1,00   | 12,05      | 12,05            | 0,00        |
| 07.06.008    | Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                               | un | 1,00   | 15,57      | 15,57            | 0,00        |
| 07.06.009    | Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B, corrente 5KA                                         | un | 4,00   | 20,82      | 83,28            | 0,02        |
| 07.06.010    | Disjuntor termomagnético tripolar 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA                                          | un | 1,00   | 129,05     | 129,05           | 0,03        |
| 07.06.011    | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v                                                                              | un | 1,00   | 135,55     | 135,55           | 0,03        |
| 07.06.012    | Base de fusível tipo diazed até 25a, para quadro de distribuição de energia                                                                 | un | 1,00   | 120,20     | 120,20           | 0,03        |
| 07.06.013    | Fusível diazed 2a a 25a                                                                                                                     | un | 3,00   | 12,86      | 38,58            | 0,01        |
| 07.06.014    | Disjuntor motor ref. 3VR11 21 1EA10, da Siemens ou similar                                                                                  | un | 3,00   | 233,43     | 700,29           | 0,15        |
| 07.06.015    | Relé de falta de fase 127-220V, ref. 3UG02 40-0A507                                                                                         | un | 1,00   | 133,09     | 133,09           | 0,03        |
| 07.06.016    | Logo básico ref. 230RL, da Siemens ou similar                                                                                               | un | 1,00   | 1.119,81   | 1.119,81         | 0,23        |
| 07.06.017    | Logo extensão ref. DM8 230RL                                                                                                                | un | 1,00   | 643,71     | 643,71           | 0,13        |
| 07.06.018    | Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 20 A, com caixa, "Sistema X"                                                              | un | 1,00   | 44,83      | 44,83            | 0,01        |
| <b>07.07</b> | <b>SUBSISTEMA GLÓRIA - QGBT</b>                                                                                                             |    |        |            | <b>1.322,36</b>  | <b>0,28</b> |
| 07.07.001    | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af_10/2020                                                | un | 1,00   | 120,01     | 120,01           | 0,03        |
| 07.07.002    | Disjuntor termomagnético tripolar 100 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA                                                          | un | 1,00   | 651,91     | 651,91           | 0,14        |
| 07.07.003    | Disjuntor termomagnético tripolar 125 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 10KA                                                          | un | 1,00   | 550,44     | 550,44           | 0,11        |
| <b>07.08</b> | <b>SUBSISTEMA GLÓRIA - SPDA 012 - RE-2 500m³</b>                                                                                            |    |        |            | <b>31.083,37</b> | <b>6,49</b> |
| 07.08.001    | Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af_07/2020                                          | un | 1,00   | 26,72      | 26,72            | 0,01        |
| 07.08.002    | Armação secundária, com 1 estribo, sem isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                     | un | 1,00   | 55,98      | 55,98            | 0,01        |
| 07.08.003    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm², 450/ 750v / 70°C                                                                              | m  | 288,00 | 7,53       | 2.168,64         | 0,45        |
| 07.08.004    | Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C                                                                                   | M  | 15,00  | 15,06      | 225,90           | 0,05        |
| 07.08.005    | Fio de cobre nu 6mm2 para aterramento                                                                                                       | m  | 10,00  | 13,89      | 138,90           | 0,03        |
| 07.08.006    | Cabo de cobre nu 16 mm2 meio-duro                                                                                                           | m  | 137,00 | 20,97      | 2.872,89         | 0,60        |
| 07.08.007    | Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro                                                                                                           | m  | 59,00  | 44,76      | 2.640,84         | 0,55        |
| 07.08.008    | Caixa de inspeção em pvc 300mm                                                                                                              | un | 5,00   | 700,02     | 3.500,10         | 0,73        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                    | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL     | (%)         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|-----------------|-------------|
| 07.08.009    | Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzel Mod: Cp-3030-12 ou similar.                                                                                                              | un | 4,00   | 310,84     | 1.243,36        | 0,26        |
| 07.08.010    | Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio de 2mm                                                                                                                 | un | 1,00   | 3.966,10   | 3.966,10        | 0,83        |
| 07.08.011    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                      | m  | 2,00   | 12,97      | 25,94           | 0,01        |
| 07.08.012    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                      | m  | 130,00 | 15,16      | 1.970,80        | 0,41        |
| 07.08.013    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                        | m  | 1,00   | 20,09      | 20,09           | 0,00        |
| 07.08.014    | Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 32 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016                                                                                          | m  | 6,00   | 12,00      | 72,00           | 0,02        |
| 07.08.015    | Cabeçote de alumínio de 1 1/4"                                                                                                                                                                               | un | 1,00   | 18,15      | 18,15           | 0,00        |
| 07.08.016    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                        | un | 2,00   | 15,80      | 31,60           | 0,01        |
| 07.08.017    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                                              | un | 49,00  | 2,93       | 143,57          | 0,03        |
| 07.08.018    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                       | Un | 2,00   | 1,56       | 3,12            | 0,00        |
| 07.08.019    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                          | M  | 1,60   | 6,49       | 10,38           | 0,00        |
| 07.08.020    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                                                                                   | un | 3,00   | 110,41     | 331,23          | 0,07        |
| 07.08.021    | Luminária decorativa hermética para iluminação pública, base alumínio fundido, difusor esférico em acrílico transparente, com poste de 2,5m (tecnolux - ref.cw-350/1 ou similar), inclusive lâmpada e reator | un | 4,00   | 2.251,61   | 9.006,44        | 1,88        |
| 07.08.022    | Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores                                                                                                                      | un | 1,00   | 1.288,10   | 1.288,10        | 0,27        |
| 07.08.023    | Conector split bolt para cabo de cobre nu #35 mm2 - fornecimento e instalação                                                                                                                                | un | 12,00  | 19,40      | 232,80          | 0,05        |
| 07.08.024    | Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação                                                                                                                                        | un | 3,00   | 16,38      | 49,14           | 0,01        |
| 07.08.025    | Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base                                                               | un | 1,00   | 933,74     | 933,74          | 0,19        |
| 07.08.026    | Boia Automática, 15 amperes (regulador de nível de caixa d'agua)                                                                                                                                             | un | 2,00   | 53,42      | 106,84          | 0,02        |
| <b>07.09</b> | <b>SUBSISTEMA GLÓRIA - QL</b>                                                                                                                                                                                |    |        |            | <b>2.517,71</b> | <b>0,52</b> |
| 07.09.001    | Disjuntor tipo din/iec, monopolar de 6 ate 32a                                                                                                                                                               | un | 1,00   | 12,05      | 12,05           | 0,00        |
| 07.09.002    | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.                                                          | un | 1,00   | 20,82      | 20,82           | 0,00        |
| 07.09.003    | Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B, corrente 5KA                                                                                                          | un | 2,00   | 20,82      | 41,64           | 0,01        |
| 07.09.004    | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)                                                                                                                                 | un | 1,00   | 24,82      | 24,82           | 0,01        |
| 07.09.005    | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v                                                                                                                                               | un | 1,00   | 135,55     | 135,55          | 0,03        |
| 07.09.006    | Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 20 A, com caixa, "Sistema X"                                                                                                                               | un | 1,00   | 44,83      | 44,83           | 0,01        |
| 07.09.007    | Sensor de presença com fotocélula, fixação em parede - fornecimento e instalação. af_02/2020                                                                                                                 | un | 1,00   | 131,02     | 131,02          | 0,03        |
| 07.09.008    | Sirene de alcance - 500m, 100A/220v                                                                                                                                                                          | un | 1,00   | 721,46     | 721,46          | 0,15        |
| 07.09.009    | Sinalizador c/ led A22-LCLED 110/220 da Moeller                                                                                                                                                              | un | 1,00   | 22,47      | 22,47           | 0,00        |
| 07.09.010    |                                                                                                                                                                                                              | un | 1,00   | 45,54      | 45,54           | 0,01        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                             | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 07.09.011    | Chave comutadora manual automático, monopolar, 10A, três posições, 22 mm, tensão de isolamento - 600v, IP 40, corpo de plásticos ou similar           | un | 2,00   | 98,85      | 197,70           | 0,04        |
| 07.09.012    | Chave comutadora de pulso ref. S1-3SB3001-0AA41 da Siemens ou similar                                                                                 | un | 1,00   | 1.119,81   | 1.119,81         | 0,23        |
| <b>07.10</b> | <b>SUBSISTEMA RIBEIRÓPOLIS - RAP - 600 m³</b>                                                                                                         |    |        |            | <b>21.501,98</b> | <b>4,50</b> |
| 07.10.001    | Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                    | un | 1,00   | 26,72      | 26,72            | 0,01        |
| 07.10.002    | Armação secundária, com 1 estribo, sem isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                               | un | 1,00   | 55,98      | 55,98            | 0,01        |
| 07.10.003    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm², 450/ 750v / 70°C                                                                                        | m  | 139,00 | 7,53       | 1.046,67         | 0,22        |
| 07.10.004    | Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C                                                                                             | M  | 15,00  | 15,06      | 225,90           | 0,05        |
| 07.10.005    | Fio de cobre nu 6mm² para aterramento                                                                                                                 | m  | 2,00   | 13,89      | 27,78            | 0,01        |
| 07.10.006    | Caixa de inspeção em pvc 300mm                                                                                                                        | un | 1,00   | 700,02     | 700,02           | 0,15        |
| 07.10.007    | Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzel Mod: Cp-3030-12 ou similar.                                                       | un | 4,00   | 310,84     | 1.243,36         | 0,26        |
| 07.10.008    | Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio 2mm                                                             | un | 1,00   | 3.966,10   | 3.966,10         | 0,83        |
| 07.10.009    | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.   | un | 1,00   | 20,82      | 20,82            | 0,00        |
| 07.10.010    | Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B, corrente 5KA                                                   | un | 1,00   | 20,82      | 20,82            | 0,00        |
| 07.10.011    | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)                                                                          | un | 1,00   | 24,82      | 24,82            | 0,01        |
| 07.10.012    | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v                                                                                        | un | 1,00   | 135,55     | 135,55           | 0,03        |
| 07.10.013    | Timer digital 16a 230vac fxd ind                                                                                                                      | un | 1,00   | 246,11     | 246,11           | 0,05        |
| 07.10.014    | Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 20 A, com caixa, "Sistema X"                                                                        | un | 1,00   | 44,83      | 44,83            | 0,01        |
| 07.10.015    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015               | m  | 2,00   | 12,97      | 25,94            | 0,01        |
| 07.10.016    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015               | m  | 53,00  | 15,16      | 803,48           | 0,17        |
| 07.10.017    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                 | m  | 1,00   | 20,09      | 20,09            | 0,00        |
| 07.10.018    | Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 32 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016                                   | m  | 6,00   | 12,00      | 72,00            | 0,02        |
| 07.10.019    | Cabeçote de alumínio de 1 1/4"                                                                                                                        | un | 1,00   | 18,15      | 18,15            | 0,00        |
| 07.10.020    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")                                                                                         | un | 2,00   | 4,47       | 8,94             | 0,00        |
| 07.10.021    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015 | un | 1,00   | 15,80      | 15,80            | 0,00        |
| 07.10.022    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                       | un | 28,00  | 2,93       | 82,04            | 0,02        |
| 07.10.023    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                | Un | 2,00   | 1,56       | 3,12             | 0,00        |
| 07.10.024    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                   | M  | 1,60   | 6,49       | 10,38            | 0,00        |
| 07.10.025    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                            | un | 1,00   | 110,41     | 110,41           | 0,02        |
| 07.10.026    |                                                                                                                                                       | un | 5,00   | 2.251,61   | 11.258,05        | 2,35        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 07.10.027    | Luminária decorativa hermética para iluminação pública, base alumínio fundido, difusor esférico em acrílico transparente, com poste de 2,5m (tecnolux - ref.cw-350/1 ou similar), inclusive lâmpada e reator<br>Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores | un | 1,00   | 1.288,10   | 1.288,10         | 0,27        |
| <b>07.11</b> | <b>SUBSISTEMA RIBEIRÓPOLIS - SPDA 012 - REL 250m³</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |    |        |            | <b>25.170,33</b> | <b>5,26</b> |
| 07.11.001    | Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                                                                                                                                                                      | un | 1,00   | 26,72      | 26,72            | 0,01        |
| 07.11.002    | Armação secundária, com 1 estribo, sem isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                                                                                                                                                                                 | un | 1,00   | 55,98      | 55,98            | 0,01        |
| 07.11.003    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm², 450/ 750v / 70°C                                                                                                                                                                                                                                          | m  | 196,00 | 7,53       | 1.475,88         | 0,31        |
| 07.11.004    | Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C                                                                                                                                                                                                                                               | M  | 15,00  | 15,06      | 225,90           | 0,05        |
| 07.11.005    | Fio de cobre nu 6mm2 para aterramento                                                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 14,00  | 13,89      | 194,46           | 0,04        |
| 07.11.006    | Cabo de cobre nu 16 mm2 meio-duro                                                                                                                                                                                                                                                                       | m  | 72,00  | 20,97      | 1.509,84         | 0,31        |
| 07.11.007    | Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro                                                                                                                                                                                                                                                                       | m  | 45,00  | 44,76      | 2.014,20         | 0,42        |
| 07.11.008    | Caixa de inspeção em pvc 300mm                                                                                                                                                                                                                                                                          | un | 1,00   | 700,02     | 700,02           | 0,15        |
| 07.11.009    | Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzel Mod: Cp-3030-12 ou similar.                                                                                                                                                                                                         | un | 4,00   | 310,84     | 1.243,36         | 0,26        |
| 07.11.010    | Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio de 2mm                                                                                                                                                                                                            | un | 1,00   | 3.966,10   | 3.966,10         | 0,83        |
| 07.11.011    | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.                                                                                                                                                     | un | 1,00   | 20,82      | 20,82            | 0,00        |
| 07.11.012    | Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B, corrente 5KA                                                                                                                                                                                                     | un | 1,00   | 20,82      | 20,82            | 0,00        |
| 07.11.013    | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)                                                                                                                                                                                                                            | un | 1,00   | 24,82      | 24,82            | 0,01        |
| 07.11.014    | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v                                                                                                                                                                                                                                          | un | 1,00   | 135,55     | 135,55           | 0,03        |
| 07.11.015    | Timer digital 16a 230vac fxd ind                                                                                                                                                                                                                                                                        | un | 1,00   | 246,11     | 246,11           | 0,05        |
| 07.11.016    | Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 20 A, com caixa, "Sistema X"                                                                                                                                                                                                                          | un | 1,00   | 44,83      | 44,83            | 0,01        |
| 07.11.017    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                                                                                                                 | m  | 2,00   | 12,97      | 25,94            | 0,01        |
| 07.11.018    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                                                                                                                 | m  | 82,00  | 15,16      | 1.243,12         | 0,26        |
| 07.11.019    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                                                                                                                   | m  | 1,00   | 20,09      | 20,09            | 0,00        |
| 07.11.020    | Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 32 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016                                                                                                                                                                                     | m  | 6,00   | 12,00      | 72,00            | 0,02        |
| 07.11.021    | Cabeçote de alumínio de 1 1/4"                                                                                                                                                                                                                                                                          | un | 1,00   | 18,15      | 18,15            | 0,00        |
| 07.11.022    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                                                                                                   | un | 2,00   | 15,80      | 31,60            | 0,01        |
| 07.11.023    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                                                                                                                                         | un | 45,00  | 2,93       | 131,85           | 0,03        |
| 07.11.024    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                                                                                                  | Un | 2,00   | 1,56       | 3,12             | 0,00        |
| 07.11.025    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                                                                                                                     | M  | 1,60   | 6,49       | 10,38            | 0,00        |
| 07.11.026    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                                                                                                                                                                              | un | 3,00   | 110,41     | 331,23           | 0,07        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                    | UN | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|------------------|-------------|
| 07.11.027    | Luminária decorativa hermética para iluminação pública, base alumínio fundido, difusor esférico em acrílico transparente, com poste de 2,5m (tecnolux - ref.cw-350/1 ou similar), inclusive lâmpada e reator | un | 4,00  | 2.251,61   | 9.006,44         | 1,88        |
| 07.11.028    | Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores                                                                                                                      | un | 1,00  | 1.288,10   | 1.288,10         | 0,27        |
| 07.11.029    | Conector split bolt para cabo de cobre nu #35 mm2 - fornecimento e instalação                                                                                                                                | un | 6,00  | 19,40      | 116,40           | 0,02        |
| 07.11.030    | Conector de pressão para cabo nu de 35mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação                                                                                                                            | un | 2,00  | 16,38      | 32,76            | 0,01        |
| 07.11.031    | Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base                                                               | un | 1,00  | 933,74     | 933,74           | 0,19        |
| <b>07.12</b> | <b>SUBSISTEMA SERRA DO MACHADO - RAP - 200 M<sup>3</sup></b>                                                                                                                                                 |    |       |            | <b>15.862,74</b> | <b>3,31</b> |
| 07.12.001    | Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1 - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                                                                           | un | 1,00  | 26,72      | 26,72            | 0,01        |
| 07.12.002    | Armação secundária, com 1 estribo, sem isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                                                                                      | un | 1,00  | 55,98      | 55,98            | 0,01        |
| 07.12.003    | Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm <sup>2</sup> , 450/ 750v / 70°C                                                                                                                                  | m  | 80,00 | 7,53       | 602,40           | 0,13        |
| 07.12.004    | Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm <sup>2</sup> , 0,6/1kv / 90° C                                                                                                                                       | M  | 15,00 | 15,06      | 225,90           | 0,05        |
| 07.12.005    | Fio de cobre nu 6mm2 para aterramento                                                                                                                                                                        | m  | 2,00  | 13,89      | 27,78            | 0,01        |
| 07.12.006    | Caixa de inspeção em pvc 300mm                                                                                                                                                                               | un | 1,00  | 700,02     | 700,02           | 0,15        |
| 07.12.007    | Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzel Mod: Cp-3030-12 ou similar.                                                                                                              | un | 3,00  | 310,84     | 932,52           | 0,19        |
| 07.12.008    | Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio de 2mm                                                                                                                 | un | 1,00  | 3.966,10   | 3.966,10         | 0,83        |
| 07.12.009    | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.                                                          | un | 1,00  | 20,82      | 20,82            | 0,00        |
| 07.12.010    | Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B, corrente 5KA                                                                                                          | un | 1,00  | 20,82      | 20,82            | 0,00        |
| 07.12.011    | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)                                                                                                                                 | un | 1,00  | 24,82      | 24,82            | 0,01        |
| 07.12.012    | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v                                                                                                                                               | un | 1,00  | 135,55     | 135,55           | 0,03        |
| 07.12.013    | Timer digital 16a 230vac fxd ind                                                                                                                                                                             | un | 1,00  | 246,11     | 246,11           | 0,05        |
| 07.12.014    | Tomada para uso geral, 2p + t, ABNT, de sobrepor, 20 A, com caixa, "Sistema X"                                                                                                                               | un | 1,00  | 44,83      | 44,83            | 0,01        |
| 07.12.015    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                      | m  | 2,00  | 12,97      | 25,94            | 0,01        |
| 07.12.016    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                      | m  | 30,00 | 15,16      | 454,80           | 0,09        |
| 07.12.017    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                        | m  | 1,00  | 20,09      | 20,09            | 0,00        |
| 07.12.018    | Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 32 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016                                                                                          | m  | 6,00  | 12,00      | 72,00            | 0,02        |
| 07.12.019    | Cabeçote de alumínio de 1 1/4"                                                                                                                                                                               | un | 1,00  | 18,15      | 18,15            | 0,00        |
| 07.12.020    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")                                                                                                                                                | un | 2,00  | 4,47       | 8,94             | 0,00        |
| 07.12.021    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                        | un | 1,00  | 15,80      | 15,80            | 0,00        |
| 07.12.022    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                                              | un | 17,00 | 2,93       | 49,81            | 0,01        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                              | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|-------------------|--------------|
| 07.12.023    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                                                 | Un | 2,00   | 1,56       | 3,12              | 0,00         |
| 07.12.024    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                                                                    | M  | 1,60   | 6,49       | 10,38             | 0,00         |
| 07.12.025    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                                                                                                                             | un | 1,00   | 110,41     | 110,41            | 0,02         |
| 07.12.026    | Luminária decorativa hermética para iluminação pública, base alumínio fundido, difusor esférico em acrílico transparente, com poste de 2,5m (tecnolux - ref.cw-350/1 ou similar), inclusive lâmpada e reator                                           | un | 3,00   | 2.251,61   | 6.754,83          | 1,41         |
| 07.12.027    | Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores                                                                                                                                                                | un | 1,00   | 1.288,10   | 1.288,10          | 0,27         |
| <b>07.13</b> | <b>BOOSTER</b>                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |            | <b>299.688,25</b> | <b>62,47</b> |
| 07.13.001    | Vergalhão de cobre eletrolítico de 1/4"                                                                                                                                                                                                                | kg | 75,00  | 277,62     | 20.821,50         | 4,34         |
| 07.13.002    | Bucha de passagem interna/interna, em porcelana, classe 15 kV, corrente 200A (NBI 95 kV)                                                                                                                                                               | un | 3,00   | 1.136,04   | 3.408,12          | 0,71         |
| 07.13.003    | Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 12Kv/20Kv/90°                                                                                                                                                                                   | m  | 100,00 | 94,32      | 9.432,00          | 1,97         |
| 07.13.004    | Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio 2mm                                                                                                                                                              | un | 1,00   | 3.966,10   | 3.966,10          | 0,83         |
| 07.13.005    | Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv - 400a, com porta fusível HH incorporado                                                                                                                                                 | un | 3,00   | 3.008,08   | 9.024,24          | 1,88         |
| 07.13.006    | Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/810 | un | 1,00   | 33.354,54  | 33.354,54         | 6,95         |
| 07.13.007    | Isolador, tipo disco, para tensão 15 kv - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                                                                                                                                        | un | 15,00  | 39,82      | 597,30            | 0,12         |
| 07.13.008    | Cabo de aço cobreado 3 x 9 awg                                                                                                                                                                                                                         | kg | 20,00  | 75,53      | 1.510,60          | 0,31         |
| 07.13.009    | Cruzeta de concreto tipo T 2400 mm 400 Kgf, fornecimento                                                                                                                                                                                               | un | 5,00   | 329,58     | 1.647,90          | 0,34         |
| 07.13.010    | Transformador de potencial 15KV - 600VA                                                                                                                                                                                                                | un | 1,00   | 3.854,68   | 3.854,68          | 0,80         |
| 07.13.011    | Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm                                                                                                                                                                             | m  | 9,00   | 47,94      | 431,46            | 0,09         |
| 07.13.012    | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017                                                                                                                                                                             | un | 10,00  | 110,41     | 1.104,10          | 0,23         |
| 07.13.013    | Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 32 mm (1"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. af_11/2016                                                                                                                                    | m  | 10,00  | 12,00      | 120,00            | 0,03         |
| 07.13.014    | Eletroduto ferro galvanizado eletrolítico - leve, d= 4"                                                                                                                                                                                                | m  | 24,00  | 242,40     | 5.817,60          | 1,21         |
| 07.13.015    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                                                                | m  | 14,00  | 15,16      | 212,24            | 0,04         |
| 07.13.016    | Cabo de cobre nu 25 mm2 meio-duro                                                                                                                                                                                                                      | m  | 6,00   | 32,38      | 194,28            | 0,04         |
| 07.13.017    | Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020                                                                                                                                                     | un | 10,00  | 56,66      | 566,60            | 0,12         |
| 07.13.018    | Isolador, tipo disco, para tensão 15 kv - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                                                                                                                                        | un | 12,00  | 39,82      | 477,84            | 0,10         |
| 07.13.019    | Isolador, tipo pino, para tensão 15 kv - fornecimento e instalação. af_07/2020                                                                                                                                                                         | un | 6,00   | 13,51      | 81,06             | 0,02         |
| 07.13.020    | Conector cunha para cabo 4-4 AWG 2 A 6AWG -fabricado em liga de alumínio                                                                                                                                                                               | un | 3,00   | 4,32       | 12,96             | 0,00         |
| 07.13.021    | Mufra para cabo 25/120mm² - 12/20 kv - Interno/Externo                                                                                                                                                                                                 | un | 8,00   | 278,39     | 2.227,12          | 0,46         |
| 07.13.022    | Fornecimento e instalação de Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka                                                                                                                                                                                    | un | 3,00   | 188,63     | 565,89            | 0,12         |
| 07.13.023    | Fornecimento de pino p/ isolador 15kv, 294mm                                                                                                                                                                                                           | un | 6,00   | 54,83      | 328,98            | 0,07         |

Companhia de Saneamento de Sergipe - DESO  
Rua Campo do Brito, 335 Praia 13 de Julho Aracaju-SE  
CNPJ : 13.018.171/0001-90

REPLANILHAMENTO DAS OBRAS SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO ALTO SERTÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 08467

BDI: 24,84%

Ref : Agosto/2022-1 Moeda : R\$

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                    | UN | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|------------|-------------------|--------------|
| 07.13.024    | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5                                                                                                   | un | 6,00      | 21,82      | 130,92            | 0,03         |
| 07.13.025    | Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)                                                                                                                                             | kg | 1,00      | 152,38     | 152,38            | 0,03         |
| 07.13.026    | Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento e assentamento                                                                                                                                          | un | 1,00      | 2.240,25   | 2.240,25          | 0,47         |
| 07.13.027    | Suporte p\ instalação dos transformadores de medição (3 tc's e 3 tp's) padrão Energisa                                                                                                                       | un | 1,00      | 1.650,78   | 1.650,78          | 0,34         |
| 07.13.028    | Cabo de cobre nú 25 mm2 - fornecimento e assentamento (4,51m/kg)                                                                                                                                             | kg | 50,00     | 149,41     | 7.470,50          | 1,56         |
| 07.13.029    | Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 300mm² - 0,6Kv/1Kv/90°                                                                                                                                        | m  | 300,00    | 463,68     | 139.104,00        | 29,00        |
| 07.13.030    | Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 150mm² - 0,6Kv/1Kv/90°                                                                                                                                        | m  | 150,00    | 218,53     | 32.779,50         | 6,83         |
| 07.13.031    | Eletroduto pvc roscavel, d=4 " - Fornecimento                                                                                                                                                                | M  | 90,00     | 69,84      | 6.285,60          | 1,31         |
| 07.13.032    | Luminária decorativa hermética para iluminação pública, base alumínio fundido, difusor esférico em acrílico transparente, com poste de 2,5m (tecnolux - ref.cw-350/1 ou similar), inclusive lâmpada e reator | un | 4,00      | 2.251,61   | 9.006,44          | 1,88         |
| 07.13.033    | Extintor de dióxido de carbono (CO2), capacidade 6 kg, tempo de descarga 16s, Normas NBR9444 e 11716                                                                                                         | un | 1,00      | 844,59     | 844,59            | 0,18         |
| 07.13.034    | Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar                                                                      | un | 1,00      | 266,18     | 266,18            | 0,06         |
| <b>08</b>    | <b>S.I.A.A. ALTO SERTÃO - Sondagens, testes hidrostáticos e Asbuil</b>                                                                                                                                       |    |           |            | <b>290.953,27</b> | <b>2,76</b>  |
| <b>08.01</b> | <b>SONDAGENS</b>                                                                                                                                                                                             |    |           |            | <b>5.295,24</b>   | <b>1,75</b>  |
| 08.01.001    | Locação de ponto para referência topográfica. af_10/2018                                                                                                                                                     | un | 36,00     | 8,99       | 323,64            | 0,11         |
| 08.01.002    | Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021                                                                                                                                | m3 | 36,00     | 85,98      | 3.095,28          | 1,02         |
| 08.01.003    | Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017                                                                                                                                                             | m3 | 36,00     | 52,12      | 1.876,32          | 0,62         |
| <b>08.02</b> | <b>TESTES HIDROSTATICOS</b>                                                                                                                                                                                  |    |           |            | <b>236.370,94</b> | <b>78,17</b> |
| 08.02.001    | Teste hidrostático em rede de água / adutora                                                                                                                                                                 | m  | 68.315,30 | 0,56       | 38.256,57         | 12,70        |
| 08.02.002    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                               | m  | 68.315,30 | 2,90       | 198.114,37        | 65,47        |
| <b>08.03</b> | <b>CADASTRO DE REDES</b>                                                                                                                                                                                     |    |           |            | <b>45.253,53</b>  | <b>14,99</b> |
| 08.03.001    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                                                                         | m  | 17.484,29 | 1,61       | 28.149,71         | 9,32         |
| 08.03.002    | As built. Observação: Contemplar todos os desenhos que sofreram alterações durante a obra.                                                                                                                   | m² | 16.135,68 | 1,06       | 17.103,82         | 5,67         |
| <b>08.04</b> | <b>TRATAMENTO DE PAREDES DE CONCRETO</b>                                                                                                                                                                     |    |           |            | <b>15.386,88</b>  | <b>5,09</b>  |
| 08.04.001    | Limpeza com lixadeira elétrica, tratamento do concreto e lixamento com lixa carbureto silício                                                                                                                | m2 | 1.202,10  | 12,80      | 15.386,88         | 5,09         |

|                                                                                                                                   |                                       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| Importa o presente orçamento em :<br>(dez milhões, quinhentos e setenta e cinco mil, duzentos e quarenta reais e quinze centavos) | VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>> | 10.575.240,15 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|